

TESIS

**ANALISIS LETAK STRATEGIS BALAI KESEHATAN MATA MASYARAKAT (BKMM)
DI KOTA SURABAYA DENGAN TEORI ANALISIS PENDEKATAN PUSAT GRAVITASI
SEBAGAI DASAR MENETUKAN KERUGIAN SOSIAL
(Studi Kasus Di Surabaya)**

TKA 10 63

1/2

7



FILAILI MAULUDIANI

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2005**

Analisis Letak Strategis Balai Kesehatan Mata Masyarakat (BKMM)
Di Kota Surabaya...

**ANALISIS LETAK STRATEGIS BALAI KESEHATAN MATA MASYARAKAT (BKMM)
DI KOTA SURABAYA DENGAN TEORI ANALISIS PENDEKATAN PUSAT GRAVITASI
SEBAGAI DASAR MENENTUKAN KERUGIAN SOSIAL
(Studi Kasus Di Surabaya)**

TESIS

Untuk Memperoleh Gelar Magister
Dalam Program Studi Administrasi dan Kebijakan Kesehatan
Minat Studi Manajemen Pelayanan Kesehatan
pada Program Pascasarjana Universitas Airlangga

Oleh :

FILAILI MAULUDIANI
NIM. 090310533 L

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2005**

LEMBAR PENGESAHAN

**TESIS INI TELAH DISETUJUI
TANGGAL 24 AGUSTUS 2005**

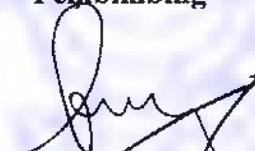
Oleh:

Pembimbing Ketua



**Prof. Dr. Rika Subarniati Triyoga, dr., SKM
NIP. 130359280**

Pembimbing


**Ernawaty, drg., M.Kes
NIP. 140278446**

Analisis Letak Strategis Balai Kesehatan Mata Masyarakat (BKMM)
Di Kota Surabaya...

Telah diuji pada
Tanggal 12 Agustus 2005

PANITIA PENGUJI TESIS

Ketua : Dr. Nyoman Anita Damayanti, drg., MS

Anggota : 1. Prof. Dr. Rika Subarniati, T, dr., SKM
 2. Ernawaty, drg., M.Kes
 3. Dr. Pribadiyono, Ir., MS
 4. Adi Wirachjanto, dr., M.Kes
 5. Dra. Nyimas Fatria K, Apt., M.Kes

UCAPAN TERIMA KASIH

Analisis Letak Strategis Balai Kesehatan Mata Masyarakat (BKMM)
Di Kota Surabaya...

Tesis

FILAILI MAULUDIANI

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kami, karena dengan kekuasaan-Nya kami dapat diberikan kesempatan untuk menyelesaikan tesis ini tepat pada waktunya.

Penulis menyadari bahwa terwujudnya tesis ini bukanlah semata-mata karya penulis pribadi, melainkan atas bantuan dari berbagai pihak. Sehubungan dengan hal tersebut perkenankanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih tak terhingga dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Prof. Dr. Rika Subarniati. T.,dr.,S.KM. selaku pembimbing ketua yang dengan penuh perhatian dan kesabaran telah memberi arahan yang sangat bermanfaat, bimbingan, dorongan, dan saran sejak awal persiapan proposal sampai selesaiya penulisan tesis ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada Ernawaty.,drg.,M.Kes sclaku pembimbing telah meluangkan waktu memberi arahan dan bimbingan dalam penulisan tesis ini.

Tak lupa pula kami ucapan terima kasih dan penghargaan kepada Dr. Pribadiyono.,Ir.,MS yang telah memberikan bimbingan dalam penulisan tesis ini hingga selesai.

Demikian pula terlaksananya kegiatan penulisan tesis ini merupakan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis juga menyampaikan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Airlangga Surabaya, atas kesempatan yang diberikan kepada kami untuk mengikuti pendidikan Program Pascasarjana Universitas Airlangga Surabaya.
2. Direktur Pascasarjana Universitas Airlangga atas kesempatan yang diberikan sehingga kami dapat mengikuti pendidikan Pogram Pascasarjana Universitas Airlangga Surabaya.
3. Ketua Program Studi Administrasi dan Kebijakan Kesehatan Program Pascasarjana Universitas Airlangga Surabaya Dr. Nyoman Anita Damayanti.,drg.,MS, atas kesempatan yang diberikan kepada kami untuk mengikuti pendidikan program Pascasarjana.
4. Ketua Minat Manajemen Pelayanan Kesehatan Pof. Dr. S. Supiyanto.,dr.,MS atas bimbingan, dorongan, dan arahan yang sangat berharga sebelum dan semasa perkuliahan sampai penyusunan tesis ini selesai.
5. Adi Wirachjanto.,dr.,M.Kes dengan penuh kesabaran telah memberikan saran, bimbingan, dan arahan sejak awal penyusunan proposal sampai dengan tesis ini selesai
6. Mbak Ira, Mas Kukuh, Mas Ari, dan Ade atas bantuan dan dorongan sejak awal masa perkuliahan sampai selesainya penyusunan tesis ini.
7. Pimpinan BKMM Surabaya yang telah memberikan ijin penelitian di BKMM Surabaya.
8. Ibu Dra. Nyimas Fitria K, Apt.,M.Kes yang telah bersedia menguji kami.
9. Teman-teman seangkatan 2003 Minat Manajemen Pelayanan Kesehatan Program Studi Administrasi dan Kebijakan Kesehatan yang punya komitmen “*Mlebu*

Bareng Metu Bareng Rong Tahun" atas kerjasama, bantuan, dan dorongannya yang telah diberikan kepada penulis selama kuliah dan proses penyelesaian tesis ini.

10. Seluruh staf pengelola, pengajar, dan penguji Minat Studi Manajemen Pelayanan Kesehatan Universitas Airlangga Surabaya atas bantuan, bimbingan, dan masukan yang sangat berharga dalam penyelesaian tesis ini.
11. H. Chadir Noer.,dr.,M.Kes selaku pimpinan RSU Brigjend. H. Hassan Basry Kandangan Kabupaten Hulu Sungai Selatan yang telah memberikan ijin untuk mengikuti pendidikan program Pascasarjana.
12. Kepada kedua orang tua kami tercinta Ayahanda Abdoel Kosim dan Ibunda Arifah Sriatmodjo serta Mbak Rurin tercinta yang selalu memberikan dukungan baik moril maupun materiil yang berupa do'a restu dalam menyelesaikan pendidikan
13. Khusus kami sampaikan kepada suamiku tercinta Yulianto Kusuma Nugroho S.KM yang dengan penuh kesabaran memberikan dorongan semangat dan bantuan baik moril maupun materiil. Untuk Ananda Kayla, kelucuanmu dapat menghilangkan kelelahan, kepenatan, dan kejemuhan Ibunda saat menyelesaikan tesis ini.

Akhirnya kami ucapan terima kasih kepada semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu, yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan pendidikan dan tesis ini. Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan memberikan segala kemudahan kepada semua pihak yang telah membantu

kami sehingga dapat menyelesaikan pendidikan. Semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi semua. Amin

Surabaya, 12 Agustus 2005

Penulis

Filaili Mauludiani

RINGKASAN

Analisis Letak Strategis Balai Kesehatan Mata Masyarakat (BKMM)
Di Kota Surabaya...

Tesis

FILALI MAULUDIANI

RINGKASAN

Analisis Letak Strategis Balai Kesehatan Mata Masyarakat (BKMM) Di Kota Surabaya Dengan Teori Analisis Pendekatan Pusat Gravitasi Sebagai Dasar Menentukan Kerugian Sosial (Studi Kasus Di Surabaya)

Filaili Mauludiani

Adanya relokasi BKMM dari Jl. Indrapura 17 ke Jl. Gayung Kebonsari Timur disebabkan karena BKMM lama masih berstatus menumpang bangunan milik Pusat Penelitian Pengembangan Pelayanan dan Teknologi Kesehatan dan tidak memungkinkan untuk dikembangkan menjadi Pusat Rujukan Pelayanan Kesehatan Mata se-Indonesia Bagian Timur. Letak BKMM lama dianggap strategis karena mudah dijangkau oleh mikrolet dan bus kota dengan segala jurusan dari seluruh pintu masuk ke Kota Surabaya. Selama ini BKMM di Jl. Indrapura 17 telah memiliki pasar yang bagus, hal ini terbukti dengan meningkatnya jumlah kunjungan rawat jalan mata dari tahun 2001-2003. Relokasi BKMM ini tentunya akan menimbulkan beberapa konsekuensi termasuk kerugian yang akan dialami oleh pasien maupun *customer* BKMM lainnya. Oleh karena itu, perlu dilakukan perhitungan atau analisis letak BKMM yang ideal secara teoritis yang kemudian dibandingkan hasilnya dengan lokasi BKMM baru di Jl. Gayung Kebonsari Timur maupun di Jl. Indrapura 17. Dalam penelitian ini metode yang digunakan untuk melakukan analisis ini adalah Metode Pendekatan Pusat Gravitasi, dimana metode ini menggunakan biaya dan jarak tempuh total sebagai indikator ideal atau strategis tidaknya suatu tempat fasilitas pelayanan kesehatan.

Secara umum tujuan penelitian ini adalah menentukan letak strategis Balai Kesehatan Mata Masyarakat (BKMM) dengan Teori Analisis Pendekatan Pusat Gravitasi sebagai dasar penentuan kerugian sosial. Secara khusus penelitian ini mengkaji karakteristik pasien, mengidentifikasi lokasi yang ideal secara teoritis bagi BKMM ditinjau dari tempat tinggal dan pintu masuk pasien ke Kota Surabaya berdasar Teori Analisis Pendekatan Pusat Gravitasi, membandingkan biaya total transportasi minimal yang dikeluarkan dari tempat tinggal dan pintu masuk pasien ke Kota Surabaya menuju ke BKMM yang ideal secara teoritis dibandingkan dengan BKMM di Jl Gayung Kebonsari Timur, dan di Jl. Indrapura No. 17 Surabaya, dan mengidentifikasi jenis kerugian sosial yang diakibatkan kepindahan BKMM ke lokasi baru.

Desain utama penelitian ini adalah *cross sectional study*. Populasi dan sampel penelitian adalah *stake holder* dan pasien BKMM. *Stake holder* terdiri dari: manajemen BKMM, manajemen Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Timur, manajemen Pemerintah Propinsi Jawa Timur, Komisi E DPRD Propinsi Jawa Timur,. Jumlah responden sebesar 108 orang. Variabel yang diukur dalam penelitian ini adalah alamat, pintu masuk Kota Surabaya, umur, pendidikan, pendapatan, kendaraan, waktu, biaya transportasi, kerugian sosial, letak strategis, biaya total transportasi, dan jarak tempuh total

Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif untuk data primer dan Metode Pendekatan Pusat Gravitasi untuk mengolah data sekunder. Analisis deskriptif disajikan dalam distribusi frekuensi sehubungan dengan karakteristik pasien BKMM. Sedangkan rumus Metode Pendekatan Pusat Gravitasi digunakan untuk menganalisis letak BKMM yang ideal secara teoritis.

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa responden yang tidak atau belum dan hanya tamatan SD 65%, sementara 57 % diantaranya adalah berasal dari luar Surabaya. Sedangkan responden yang berpenghasilan kurang sama dengan Rp 1.500.000 sebanyak 86% sementara 51% diantaranya berasal dari Surabaya. Lokasi BKMM yang ideal secara teoritis berada di daerah Kecamatan Gayungan Kelurahan Menanggal tepatnya di sebelah Selatan Bundaran Waru atau sekitar 8 km dari BKMM baru di Jl. Gayung Kebonsari Timur Kelurahan Gayungan. Dimana BKMM yang ideal secara teoritis ini masih berada dalam satu kecamatan dengan BKMM baru. Biaya total transportasi dan jarak tempuh yang dibutuhkan dari tempat tinggal pasien dan seluruh pintu masuk ke Kota Surabaya adalah Rp 5.685.641.908 dan 208,0992509 km. Sedangkan selisih BKMM yang ideal secara teoritis dengan BKMM baru dan BKMM lama adalah Rp 1.312.465.480 dan Rp. 7.737.202.412. Kerugian sosial yang dirasakan oleh responden akibat relokasi adalah berupa waktu, biaya, capek, tempat tidak kenal, macet, kesulitan transportasi, stres, meninggalkan keluarga dan pekerjaan.

Kesimpulan penelitian ini adalah bahwa karakteristik pasien BKMM sebagian besar golongan menengah ke bawah baik dari segi pendidikan maupun perekonomian terbukti dari masih banyaknya responden yang berpenghasilan dibawah Rp 1.500.000 dan menggunakan angkutan umum untuk menuju BKMM. Lokasi BKMM yang ideal secara teoritis berada di daerah Kecamatan Gayungan Kelurahan Menanggal tepatnya di sebelah Selatan Bundaran Waru atau sekitar 8 km dari BKMM baru di Jl. Gayung Kebonsari Timur Kelurahan Gayungan. Untuk menghindari adanya kemungkinan yang terjadi karena faktor lain atau hambatan yang timbul dalam usaha pemindahan BKMM, maka dengan adanya analisis titik-titik yang memiliki biaya total transportasi yang sama, dapat dipakai sebagai alternatif pemindahan BKMM yang ideal. Semakin jauh letak titik-titik yang memiliki kesamaan biaya transportasi yang dapat dijadikan alternatif untuk merelokasi BKMM dari pusat lokasi BKMM ideal secara teoritis, maka semakin besar biaya yang dibutuhkan untuk menuju lokasi BKMM.

SUMMARY

Analysis of Surabaya Community Eye Health Clinic Strategic Location Using Gravity Center Approach Analytical Theory as a Base to Identify Social Loss (A Case Study in Surabaya)

Filaili Mauludiani

The relocation of Surabaya Community Eye Health Clinic (SCEHC) from 17 Indrapura street to East Gayung Kebonsari street was due to the fact that previously SCEHC occupied a building owned by the Center of Research and Development for Health Technology and Health Service which had no capacity to be developed into the Eye Referral Center for East Indonesia. The 17 Indrapura street was strategically located, easy-accessed by bus and other public transports from all direction of Surabaya city. SCEHC at 17 Indrapura street already had a good market, proven by the increased visitation rate from 2001 to 2003. The recent relocation had presented several disadvantages for patients and other customers. Therefore, a measurement and an ideal SCEHC location analysis should be performed to compare with the new place at East Gayung Kebonsari and with the old location. Analysis was done by Gravity Center Approach Method, where total cost and travel distance were the ideal indicators to determine the precise location for a health service facility.

Generally, the purpose of this research was to determine the strategic location of SCEHC using Gravity Center Approach analysis as the base of social-loss measurement. Specifically, this research was evaluating patient's characteristics, identifying theoretically the ideal location for SCEHC, viewed from patient domiciles and patients' entries from all direction of Surabaya, counting the minimal transportation total cost from patients' residences to the ideal SCEHC location and then, comparing this cost to the old location of 17 Indrapura street and to the new location at East Gayung Kebonsari and finally identifying the social-loss due to the relocation.

This was a cross-sectional study with population and sample constituted of stakeholders and patients. The stakeholders were SCEHC and Provincial Health Office managements. Respondents were 108 people and the variables observed were: age, education, income, vehicle, time, transportation cost, social-loss, strategic location, transportation total cost and total travel-distance.

Descriptive data analysis technic was used for the primary data and gravity center approach method was used for the secondary data. Descriptive analysis was presented in frequency distribution, related to SCEHC patients' characteristics. The formula of gravity center approach method was used to analyze the theoretically ideal location of SCEHC.

The result showed that respondents' characteristics were 65% elementary school graduates, 57% from outside Surabaya, 86% had an income of \leq Rp1.500.000, 51% from Surabaya city. The ideal location, in theory was in Menanggal village of Gayungan district, on the south side of Waru circle, or 8 km from the new SCEHC at East Gayung Kebonsari street. Thus, theoretically it was in the same district with the new location. The total transportation cost and travel-distance from Surabaya's entry points were Rp 5.685.641.908 and 208,0992509

km. The difference between the ideal location and the new location was Rp 1.312.465.480 and to the old location was Rp 7.737.202.412. The social-loss after the relocation were time loss, cost, fatigue, unfamiliar location, traffic jam, transportation difficulties, stress, leaving the family and work.

The conclusion of SCEHC patients' characteristic, they were from middle-lower class both in income and education-wise. Many of the patients had an income of \leq Rp1.500.000 and they used public transport to go to SCEHC. The ideal SCEHC location, theoretically was in Menanggal village of Gayungan district, on the south side of Waru circle, or 8 km from the new SCEHC at East Gayung Kebonsari street. To prevent any constraints facing the relocation, it was best to do total transportation cost analysis, as an input for other alternative locations for the ideal SCEHC. The farther the analysis of total transportation cost from the ideal SCEHC, the bigger amount of transportation-cost to reach SCEHC.

ABSTRACT

Analisis Letak Strategis Balai Kesehatan Mata Masyarakat (BKMM)
Di Kota Surabaya...

Tesis

FILALI MAULUDIANI

ABSTRACT

Analysis of Surabaya Community Eye Health Clinic Strategic Location Using Gravity Center Approach Analytical Theory as a Base to identify Social Loss (A Case Study in Surabaya)

Filaili Mauludiani

Accessible location is very influential to health service utilization rate which is very much determined by the transportation and the travel distance to the location. Therefore, to find out an ideal location for a health clinic, analysis can be done using gravity center approach method. The health facility mentioned is the Surabaya Community Eye Health Clinic (SCEHC).

This was a cross sectional study carried out from February to August 2005. The population was stake holders namely the SCEHC management, Provincial Health Office management and SCEHC patients. Respondents were 108 people and the variables observed were: age, education, income, vehicle, time, transportation cost, social-loss, strategic location, transportation total cost and total travel-distance. A Focus Group Discussion was held after the statistical and gravity center approach analysis was conducted.

The result showed that the ideal location, theoretically was in Menanggal village of Gayungan district, on the south side of Waru circle, or 8 km from the new SCEHC at East Gayung Kebonsari street. The total transportation cost and travel-distance from Surabaya's entry points were Rp. 5.685.641.908 and 208,0992509 km. The difference between the ideal location to the new location was Rp 1.312.465.480 and to the old location was Rp.7.737.202.412. The social-loss after the relocation were time loss, cost, fatigue, unfamiliar location, traffic jam, transportation difficulties, stress, leaving the family and work.

The conclusion was that the ideal SCEHC location, theoretically was in the south side of Waru circle. To prevent any constraints facing the relocation it is best to socialize the new location reducing social-loss after the relocation, and a location map of the new SCEHC location in leaflets to be spread around all Surabaya city point-of-entry.

Key words: Gravity Center Approach Method, total cost, total travel distance, new SCEHC, old SCEHC

DAFTAR ISI

Analisis Letak Strategis Balai Kesehatan Mata Masyarakat (BKMM)
Di Kota Surabaya...

Tesis

FILAILI MAULUDIANI

DAFTAR ISI

	Halaman
Sampul Luar	i
Sampul Dalam	ii
Prasyarat Gelar	iii
Lembar Pengesahan	iv
Penetapan Panitia	v
Ucapan Terima Kasih.....	vi
Ringkasan	x
<i>Summary</i>	xii
<i>Abstract</i>	xiv
DAFTAR ISI	xv
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR	xxi
DAFTAR LAMPIRAN	xxii
DAFTAR ISTILAH	xxiii
 BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Kajian Masalah.....	10
1.3. Rumusan Masalah.....	11
1.4 Tujuan Penelitian	12
1.4.1 Tujuan Umum	12
1.4.2 Tujuan Khusus	12
1.5. Manfaat penelitian.....	13
a. Bagi Pembuat Kebijakan.....	13
b. Bagi Universitas	13
c. Bagi Peneliti	14
 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	15
2.1 Definisi Balai Kesehatan Mata Masyarakat	15
2.1.1 Tugas Pokok dan Fungsi	15
2.1.2 Kedudukan	16
2.2 Pendekatan Pusat Gravitasi	17
2.3 Akses	28
2.4 <i>Focuss Group Discussion</i>	34
2.4.1 Pengertian.....	34
2.4.2 Karakteristik FGD	34
2.4.3 Waktu FGD	36
2.4.4 Tempat FGD.....	36
2.4.5 Penggunaan FGD	36

2.4.6 Persiapan FGD	37
2.4.7 Pelaksanaan FGD	37
2.5 Bauran Pemasaran (<i>Marketing Mix</i>)	40
2.6 Kerugian Sosial	41
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL	44
BAB 4 METODE PENELITIAN.....	47
4.1 Jenis Penelitian.....	47
4.2 Unit Analisis, Populasi, dan Sampel	47
4.2.1 Unit Analisis.....	47
4.2.2 Populasi	47
4.2.3 Sampel.....	48
4.2.3.1 Jumlah Sampel	48
4.2.3.2 Besar Sampel.....	48
4.2.3.3 Teknik pengambilan sampel	49
4.3 Kerangka Operasional	50
4.4 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel	56
4.5 Lokasi dan Waktu Penelitian	63
4.5.1 Lokasi	63
4.5.2 Waktu Penelitian	63
4.6 Cara Pengumpulan Data.....	63
4.6.1 Data Sekunder	63
4.6.2 Data Primer	63
4.7 Instrumen Penelitian.....	64
4.8 Teknik Analisis Data.....	64
4.8.1 Data Sekunder	64
4.8.2 Data Primer	67
BAB 5 ANALISIS HASIL PENELITIAN	68
5.1 Gambaran Umum BKMM	68
5.1.1 Lokasi dan jangkauan wilayah	69
5.1.2 Jumlah Ketenagaan	71
5.1.3 Kedudukan	72
5.1.4 Struktur Organisasi BKMM	72
5.1.5 Tugas Pokok.....	72
5.1.6 Fungsi	72
5.1.7 Visi	73
5.1.8 Misi	73
5.1.9 Tujuan BKMM	74
5.1.9.1 Tujuan Umum	74
5.1.9.2 Tujuan Khusus	74
5.2 Karakteristik Responden	76
5.3 Penentuan Koordinat Letak BKMM Ideal Secara Teoritis	91
5.4 Perhitungan Biaya Total Transportasi BKMM Baru	95
5.5 Perhitungan Biaya Total Transportasi BKMM Lama	96

5.6 Perbandingan Biaya Total Transportasi Antara BKMM Baru, Lama, dan Ideal	98
5.7 Penentuan Titik-Titik Yang Mempunyai Biaya Transportasi Yang Sama	99
5.8 Identifikasi Kerugian Sosial	102
5.9 Isu Strategis	105
5.10 Hasil FGD	106
5.11 Rekomendasi Upaya Menurunkan Kerugian Sosial	107
BAB 6 PEMBAHASAN	109
6.1 Gambaran Umum BKMM Surabaya	110
6.2 Karakteristik pasien BKMM	112
6.3 Biaya Total Transportasi, Jarak Tempuh, & Identifikasi Lokasi	118
6.4 Perbandingan Biaya Total Transportasi BKMM Ideal, Baru, dan Lama	119
6.5 Kerugian Materi maupun Non Materi	121
6.6 Rekomendasi Upaya Optimalisasi BKMM Baru Untuk Mengurangi Kerugian	135
BAB 7 SIMPULAN DAN SARAN	125
7.1 Simpulan	125
7.2 Saran.....	127
DAFTAR PUSTAKA	131
LAMPIRAN	134

DAFTAR TABEL

	Halaman
TABEL 1.1 Tren kunjungan rawat jalan mata di BKMM, RS Dr. Soetomo, dan RS Haji Surabaya Tahun 2001-2003.....	3
TABEL 1.2 Sebaran tempat tinggal pasien dan pintu masuknya ke Surabaya di BKMM tahun 2004.....	4
TABEL 1.3 Prevalensi morbiditas mata Tahun 2003 di Jawa Timur dan pintu masuk pasien ke Kota Surabaya dari masing-masing kabupaten dan kota	6
TABEL 1.4 Prevalensi morbiditas mata tahun 2003 per kecamatan di Surabaya	7
TABEL 4.1 Jumlah pasar potensial, biaya transportasi, dan koordinat masing-masing titik pasar potensial.....	53
TABEL 4.2 Langkah ke-2 (sebagai iterasi 0) urutan penggerjaan Model Pendekatan Pusat Gravitasi.....	55
TABEL 4.3 Langkah ke-4 substitusi di ke persamaan (4.2) dan (4.3) sebagai iterasi 1.....	55
TABEL 4.4 Langkah ke-5.....	56
TABEL 5.1 Distribusi responden berdasar tempat tinggal.....	76
TABEL 5.2 Distribusi tempat tinggal di Surabaya bagi responden dari luar Surabaya.....	77
TABEL 5.3 Tabel silang antara tempat tinggal responden BKMM sesuai KTP dengan tempat tinggal sementara.....	77
TABEL 5.4 Distribusi pintu masuk responden.....	78
TABEL 5.5 Distribusi responden BKMM berdasar umur.....	79
TABEL 5.6 Distribusi responden BKMM berdasar pendidikan.....	80
TABEL 5.7 Tabel silang antara pendidikan dengan asal responden BKMM.....	80

	Halaman
TABEL 5.8 Distribusi responden BKMM berdasar pendapatan.....	81
TABEL 5.9 Tabel silang antara penghasilan dengan asal responden BKMM.....	81
TABEL 5.10 Distribusi kendaraan responden di BKMM.....	82
TABEL 5.11 Tabel silang antara tempat tinggal responden dengan kendaraan BKMM.....	84
TABEL 5.12 Tabel silang antara kendaraan yang digunakan responden dengan pintu masuk Surabaya responden BKMM.....	85
TABEL 5.13 Tabel silang antara kendaraan yang digunakan responden dengan pendapatan responden BKMM.....	86
TABEL 5.14 Distribusi waktu responden menuju BKMM.....	87
TABEL 5.15 Tabel silang antara kendaraan yang digunakan responden dengan waktu menuju BKMM.....	88
TABEL 5.16 Distribusi biaya total transportasi responden di BKMM	89
TABEL 5.17 Tabel silang antara kendaraan yang digunakan responden dengan biaya total transportasi dari dan menuju BKMM.....	90
TABEL 5.18 Distribusi biaya total transportasi responden di luar biaya pengobatan di BKMM.....	91
TABEL 5.19 Jumlah pasar potensial, biaya transportasi, dan titik koordinat dari masing-masing kecamatan tahun 2005...	92
TABEL 5.20 Rekapitulasi perhitungan koordinat lokasi BKMM, jumlah total jarak tempuh, dan biaya total transportasi dari tiap iterasi untuk menentukan lokasi yang optimal tahun 2005.....	93
TABEL 5.21 Jarak tempuh total dan biaya total transportasi BKMM lama dari masing-masing kecamatan tahun 2005.....	95
TABEL 5.22 Jarak tempuh dan total biaya transportasi BKMM baru dari masing-masing kecamatan tahun 2005.....	97

Halaman

TABEL 5.23	Rekapitulasi <i>total cost</i> dan selisih antara BKMM ideal dengan BKMM lama dan BKMM ideal dengan BKMM baru.....	98
TABEL 5.24	Garis batas area dengan biaya total transportasi yang hampir sama.....	99
TABEL 5.25	Area, kisaran biaya total transportasi, dan selisihnya akibat kepindahan ke lokasi baru.....	100
TABEL 5.26	Distribusi kerugian materi pasien BKMM akibat kepindahan ke lokasi baru tahun 2005.....	102
TABEL 5.27	Tabulasi silang antara kerugian materi dengan asal responden BKMM tahun 2005.....	102
TABEL 5.28	Tabulasi silang antara kerugian materi dengan ada tidaknya tempat tinggal di Surabaya responden BKMM tahun 2005.....	103
TABEL 5.29	Distribusi kerugian non materi akibat kepindahan ke lokasi baru.....	103
TABEL 5.30	Tabulasi silang antara kerugian non materi dengan asal responden BKMM tahun 2005.....	104

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Identifikasi Konsekuensi Perubahan lokasi.....	10
Gambar 2.1 Gambar Koordinat Cartesius.....	18
Gambar 2.2 Peta Lokasi Dengan Koordinat Masing-Masing Titik.	20
Gambar 2.3 <i>Flow chart</i> Metode Pendekatan Pusat Gravitasi.....	24
Gambar 2.4 <i>ISOTIM</i>	25
Gambar 2.5 <i>ISODAPANES</i>	26
Gambar 2.6 Bentuk Suatu Pusat Dari Aglomerasi Industri.....	27
Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Penelitian.....	44
Gambar 4.1 Kerangka Operasional Penelitian.....	50
Gambar 4.2 Peta Lokasi Dengan Koordinat Masing-Masing Titik	58
Gambar 4.3 Daerah Antara Pusat Lokasi BKMM Baru dengan <i>Isodapanes</i>	66
Gambar 5.1. Peta Jawa Timur dan Surabaya.....	70
Gambar 5.2 Letak Lokasi BKMM Ideal Secara Teoritis.....	94
Gambar 5.3 Letak BKMM ideal Secara Teoritis dan BKMM lama	98
Gambar 5.4 Letak BKMM Ideal Secara Teoritis dan BKMM baru.....	96
Gambar 5.5 Peta Lokasi Yang Memiliki Total Biaya Relatif Sama.....	101

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Kuesioner Penelitian	134
Lampiran 2 Analisis Statistik Karakteristik responden.....	138
Lampiran 3 Perhitungan Iterasi.....	152
Lampiran 4 Perhitungan <i>Trial and Eror</i> Luasan Daerah ke 1 sampai dengan 5, Titik 1, 2 ,3, 4, 5.....	181
Lampiran 5 Kerangka Acuan FGD.....	190
Lampiran 6 Hasil FGD.....	194
Lampiran 7 Peta Surabaya	

DAFTAR ISTILAH

- Agglomeration* atau : Pemusatan kegiatan industri pada satu tempat (berkumpul pada satu tempat)
- Distribusi : Pembagian (pengiriman) barang (produk) kepada konsumen di beberapa tempat
- Gravitasi : Gaya tarik suatu benda (di alam semesta: bumi, matahari), dalam penelitian ini yang dimaksud adalah jumlah berat yang dipindahkan dari gudang ke konsumen
- Isodapanes* : Garis yang menghubungkan titik yang mempunyai kesamaan jumlah biaya transportasi
- Isotim* : Garis lingkar yang menghubungkan titik dimana terdapat kesamaan biaya transportasi dari titik pusat
- Titik Asal : Tempat atau lokasi dimana suatu barang atau produk mulai disebarluaskan
- Titik Tujuan : Tempat atau lokasi dimana suatu barang atau produk terakhir disebarluaskan
- Skala : Perbandingan ukuran besarnya gambar pada peta, dsb dengan keadaan sebenarnya
- Iterasi : Turunan atau derivatif dari proses perhitungan
- Total Cost* (Biaya Total) : Biaya total minimal transportasi

BAB I

PENDAHULUAN

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Undang-undang No.23 Tahun 1992 tentang Kesehatan menyebutkan bahwa setiap orang mempunyai hak yang sama untuk memperoleh derajat kesehatan yang setinggi-tingginya. Hal ini sejalan dengan komitmen global yang telah dicanangkan, yang intinya perlu dilakukan berbagai upaya pengembangan pelayanan kesehatan untuk mewujudkan kesehatan bagi semua (Depkes RI, 2000).

Pada tahun 1982, telah dilaksanakan survei morbiditas penyakit mata dan kebutaan oleh Direktorat Jenderal Pembinaan Kesehatan Masyarakat, Departemen Kesehatan R.I. Dari hasil survei tersebut didapatkan prevalensi morbiditas penyakit mata 43,3%. Selanjutnya pada tahun 1994-1996 dilakukan survei kesehatan indera pendengaran bersamaan dengan indera penglihatan yang menghasilkan prevalensi morbiditas penyakit mata 51% (Depkes RI, 1998).

Adanya masalah kesehatan yang pemecahannya membutuhkan intervensi pelayanan medis spesialistik menyebabkan diperlukannya satu institusi yang dapat melakukan upaya kesehatan masyarakat dengan pemanfaatan tenaga spesialis misalnya pelayanan keshatan mata. Cakupan pelayanan medis spesialistik yang umumnya dilakukan di rumah sakit belum tentu optimal karena kewenangan untuk melakukan pelayanan di luar gedung tidak ada. Puskesmas yang mempunyai kewenangan untuk melakukan pelayanan medis dan keshatan di luar gedung hanya mampu menyelenggarakan pelayanan medis dasar dan belum mampu memberikan

pelayanan kesehatan masyarakat yang bersifat spesialistik mata yang berorientasi pada masyarakat (*community ophthalmology*).

Di samping itu adanya kesenjangan antara kebutuhan pelayanan medis spesialistik dengan jumlah dan sebaran sarana yang tersedia menyebabkan dibutuhkannya satu institusi yang dapat mengurangi kesenjangan pelayanan yang mendekatkan pelayanan medis spesialistik tersebut ke masyarakat. Untuk menjembatani pelayanan kesehatan masyarakat dasar dan pelayanan kesehatan mata masyarakat spesialistik tersebut diperlukan suatu institusi, yang disebut sebagai Balai Kesehatan Mata Masyarakat yang selanjutnya disebut BKMM (Depkes RI, 2000).

Seiring dengan kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi bidang kesehatan serta kesadaran masyarakat akan kesehatan mata maka dapat kita jumpai berbagai perubahan perkembangan dan kemajuan. Kemajuan tersebut akan menimbulkan persaingan antar institusi pelayanan kesehatan mata baik milik pemerintah maupun swasta sehingga mendorong mereka untuk memberikan berbagai fasilitas dan keunggulan dari jasa yang mereka tawarkan, seperti kualitas pelayanan yang memuaskan, tarif yang lebih murah, dan berbagai hasil inovasi, yang mana kesemua hal tersebut diatas dilakukan dengan tetap memperhitungkan keuntungan yang besar bagi masyarakat maupun institusi tersebut.

BKMM adalah unit pelayanan teknis yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan mata secara menyeluruh yakni promotif, preventif, kuratif, rehabilitatif dan terpadu dengan menggunakan teknologi tepat guna. BKMM didukung peran serta aktif masyarakat, kerja sama lintas program-lintas sektor dan menjadi “Pelayanan antara” puskesmas dan rumah sakit di wilayah kerjanya serta mempunyai tanggung

jawab wilayah kerja. Wilayah kerjanya meliputi seluruh Jawa Timur dengan strata ekonomi pasien golongan ekonomi menengah ke bawah (Depkes RI, 2000).

Dalam SK Gubernur Jatim No 26 Th 2002 tertuang bahwa BKMM adalah satu-satunya UPTD (milik Depkes RI) yang berdiri dan dilembagakan tahun 1991, sejak tahun 2002 menjadi milik Propinsi Jawa Timur dan terletak di ibu kota propinsi. Hal ini tertuang dalam SK Menkes RI No. 434/Menkes/SK/IV/1993 tentang susunan organisasi, SK Menkes No 909/Menkes/SK/VIII/2002 tanggal 4 April 2001 tentang pengalihan kelembagaan (Pemerintah Propinsi Jawa Timur, 2002).

BKMM berlokasi di Jl. Indrapura 17 Surabaya dan menempati salah satu komplek bangunan milik Pusat Penelitian Pengembangan Pelayanan dan Teknologi Kesehatan (P4TK) dengan status menumpang. Letak BKMM di sini dianggap strategis karena mudah dijangkau oleh mikrolet dan bus kota dengan segala jurusan dari seluruh pintu masuk ke Kota Surabaya. Selama ini BKMM di Jl. Indrapura No. 17 telah mempunyai pasar yang bagus, hal tersebut bisa dilihat dari data kunjungan pasien di rawat jalan mata dari tahun 2001 sampai 2003 dibanding dengan institusi pelayanan kesehatan mata milik pemerintah yang lain diantaranya RSUD Dr.Soetomo dan RS Haji.

Tabel 1.1 *Trend* kunjungan rawat jalan mata di BKMM, RS Dr.Soetomo, dan RS.Haji Surabaya Tahun 2001-2003

Tahun	BKMM Surabaya (orang)	RS DR.SOETOMO Surabaya (orang)	RS Haji Surabaya (orang)
2001	22413	35725	4533
2002	25604	41563	4282
2003	27445	25296	4834

Sumber: Laporan tahunan kegiatan BKMM, RS. Dr. Soetomo, RS Haji Surabaya Tahun 2002-2004

Tabel 1.1 menggambarkan bahwa kunjungan rawat jalan mata di BKMM dari tahun 2001 sampai dengan 2002 adalah terbanyak kedua setelah RS Dr.Soetomo. Tetapi menginjak tahun 2003 kunjungan rawat jalan mata di BKMM lebih banyak dari pada RS Dr.Soctomo. Schingga *trend* kunjungan di BKMM selalu mengalami peningkatan. Sedangkan RS Haji Surabaya angka kunjungan pasien rawat jalan mata berada jauh di bawah BKMM dan RS Dr.Socromo.

Sementara itu, jumlah kunjungan baru rawat jalan di BKMM pada tahun 2004 sebanyak 7973 orang dengan data sebaran asal pasien dapat dilihat pada tabel 1.2

Tabel 1.2 Sebaran tempat tinggal pasien dan pintu masuknya ke Kota Surabaya di BKMM tahun 2004

No	Kabupaten/Kota	Jumlah Pasien (orang)	Pintu masuk pasien ke Surabaya (Terminal)
1	Surabaya	5828	
Jawa Timur Bagian Utara			
2	Gresik	642	Pasar Turi & T. Oso Wilangun
3	Lamongan	311	T. Oso Wilangun
4	Tuban	37	T. Oso Wilangun
5	Bangkalan	53	Tanjung Perak
6	Sampang	32	Tanjung Perak
7	Pamekasan	2	Tanjung Perak
8	Sumenep	1	Tanjung Perak
9	Bojonegoro	5	T. Oso Wilangun
Jawa Timur Bagian Timur			
10	Pasuruan	114	Purabaya
11	Malang	51	Purabaya
12	Batu	0	Purabaya
13	Probolinggo	6	Purabaya
14	Jember	9	Purabaya
15	Lumajang	11	Purabaya
16	Banyuwangi	3	Purabaya
17	Situbondo	7	Purabaya

No	Kabupaten/Kota	Jumlah Pasien (orang)	Pintu masuk pasien ke Surabaya (Terminal)
18	Bondowoso	5	Purabaya
Jawa Timur Bagian Tengah			
19	Nganjuk	22	Purabaya
20	Mojokerto	114	Purabaya
21	Sidoarjo	605	Purabaya
22	Jombang	43	Purabaya
Jawa Timur Bagian Selatan			
23	Trenggalek	1	Purabaya
24	Tulungagung	6	Purabaya
25	Kediri	19	Purabaya
26	Blitar	11	Purabaya
Jawa Timur Bagian Barat			
27	Ponorogo	3	Purabaya
28	Madiun	10	Purabaya
29	Pacitan	1	Purabaya
30	Ngawi	18	Purabaya
31	Magetan	3	Purabaya

Sumber: BPS, Laporan Tahunan BKMM Tahun 2005

Dari tabel 1.2 dapat dilihat bahwa pasien terbanyak yang mengunjungi poliklinitika di BKMM berasal dari Surabaya dengan angka mencapai 5828 pasien, urutan kedua, ketiga, keempat, dan kelima adalah berasal dari daerah di sekitar Surabaya yakni Gresik, Sidoarjo, Lamongan, dan Pasuruan. Selain adanya kebijakan pemerintah yang tertuang dalam SK Menkes RI No. 434/Menkes/SK/IV/1993 dan akses menuju Kota Surabaya dari seluruh kota di Jawa Timur lebih mudah, data pada tabel 1.2 juga dijadikan sebagai salah satu pertimbangan untuk menentukan letak BKMM di Surabaya.

Sedangkan data prevalensi morbiditas penyakit mata di Jawa Timur dan pintu masuk pasien ke Kota Surabaya dari masing-masing kabupaten dan kota di Jawa Timur dapat dilihat pada tabel 1.3

Tabel 1.3 Prevalensi morbiditas penyakit mata tahun 2003 di Jawa Timur dan pintu masuk pasien ke Kota Surabaya dari masing-masing kabupaten dan kota berdasar hasil survei indera penglihatan dan pendengaran Depkes R.I

No	Kabupaten/Kota	Jumlah Penduduk (dlm ribuan)	Prevalensi morbiditas penyakit mata 51%	Pintu masuk pasien ke Surabaya (Terminal)
1	Kota Surabaya	2,660.38	1356.7938	
Jawa Timur Bagian Utara				
2	Kab. Gresik	1,059.82	540.5082	T.Oso Wilangun dan T. Pasar Turi
3	Kab. Lamongan	1,235.89	630.3039	T. Oso Wilangun
4	Kab. Tuban	1,077.09	549.3159	T. Oso Wilangun
5	Kab. Bangkalan	886.08	451.9008	Tanjung Perak
6	Kab. Sampang	833.64	425.1564	Tanjung Perak
7	Kab. Pamekasan	740.15	377.4765	Tanjung Perak
8	Kab. Sumenep	1,032.26	526.4526	Tanjung Perak
9	Kab. Bojonegoro	1,212.70	618.477	T. Oso Wilangun
Jawa Timur Bagian Timur				
10	Kab. Pasuruan	1,419.72	724.0572	Purabaya
11	Kota Pasuruan	176.73	90.1323	Purabaya
12	Kab. Malang	2,338.87	1192.8237	Purabaya
13	Kota Malang	767.57	391.4607	Purabaya
14	Kota Batu	177.26	90.4026	Purabaya
15	Kab. Probolinggo	1,036.26	528.4926	Purabaya
16	Kota Probolinggo	200.25	102.1275	Purabaya
17	Kab. Jember	2,231.79	1138.2129	Purabaya
18	Kab. Lumajang	999.53	509.7603	Purabaya
19	Kab. Banyuwangi	1,539.95	785.3745	Purabaya
20	Kab. Situbondo	621.07	316.7457	Purabaya
21	Kab. Bondowoso	708.65	361.4115	Purabaya
Jawa Timur Bagian Tengah				
22	Kab. Nganjuk	1,028.26	524.4126	Purabaya
23	Kota Mojokerto	112.00	57.12	Purabaya
24	Kab. Mojokerto	968.50	493.935	Purabaya
25	Kab. Sidoarjo	1,682.28	857.9628	Purabaya
26	Kab. Jombang	1,172.44	597.9444	Purabaya
Jawa Timur Bagian Selatan				
27	Kab. Trenggalek	671.08	342.2508	Purabaya
28	Kab. Tulungagung	960.07	489.6357	Purabaya
29	Kota Kediri	252.03	128.5353	Purabaya

No	Kabupaten/Kota	Jumlah Penduduk (dlm ribuan)	Prevalensi morbiditas penyakit mata 51%	Pintu masuk pasien ke Surabaya (Terminal)
30	Kab. Kediri	1,474.84	752.1684	Purabaya
31	Kota Blitar	123.34	62.9034	Purabaya
32	Kab. Blitar	1,110.73	566.4723	Purabaya
Jawa Timur Bagian Barat				
33	Kab. Ponorogo	869.36	443.3736	Purabaya
34	Kota Madiun	169.48	86.4348	Purabaya
35	Kab. Madiun	656.92	335.0292	Purabaya
36	Kab. Pacitan	538.39	274.5789	Purabaya
37	Kab. Ngawi	839.95	428.3745	Purabaya
38	Kab. Magetan	620.75	316.5825	Purabaya

Sumber: BPS, Laporan Tahunan BKMM Tahun 2004

Dari tabel 1.3 dapat dilihat bahwa prevalensi morbiditas mata terbanyak adalah Kota Surabaya karena jumlah penduduknya paling banyak diantara kota-kota di Jawa Timur.

Hal ini juga terjadi di Kecamatan Sawahan dengan jumlah penduduk menempati rangking pertama yakni 211,686 maka prevalensi morbiditas penyakit mata juga banyak yakni 107,718. Data tersebut dapat kita lihat pada tabel 1.4

Tabel 1.4 Prevalensi morbiditas mata tahun 2003 per kecamatan di Surabaya

No	Kecamatan	Jml Penduduk	Prevalensi morbiditas penyakit mata 51%
Surabaya Barat			
1	Sukomanunggal	89,344	45,565
2	Tandes	87,141	44,442
3	Asemrowo	32,761	16,708
4	Benowo	35,657	18,185
5	Pakal	31,364	15,996
6	Lakarsantri	40,947	20,883
7	Sambikerep	44,196	22,540
Surabaya Utara			
8	Pabean Cantian	86,913	44,326

No	Kecamatan	Jml Penduduk	Prevalensi morbiditas penyakit mata
			51%
9	Semampir	179,489	91,539
10	Krembangan	116,818	59,577
11	Kenjeran	100,249	51,127
12	Bulak	30,964	15,792
Surabaya Timur			
13	Tambaksari	205,330	104,718
14	Gubeng	147,267	75,106
15	Rungkut	80,993	41,306
16	Gunung Anyar	40,590	20,701
17	Tenggilis	49,741	25,368
18	Sukolilo	89,353	45,570
19	Mulyorejo	70,447	35,928
Surabaya Selatan			
20	Sawahan	211,686	107,960
21	Wonokromo	177,934	90,746
22	Karangpilang	63,009	32,135
23	Dukuh Pakis	53,892	27,485
24	Wiyung	53,579	27,325
25	Gayungan	41,244	21,034
26	Wonocolo	74,402	37,945
27	Jambangan	38,100	19,431
Surabaya Pusat			
28	Tegalsari	112,709	57,482
29	Genteng	64,819	33,058
30	Bubutan	110,455	56,332
31	Simokerto	98,173	50,068
Total		2,659,566	

Sumber: BPS, Laporan Tahunan BKMM Tahun 2004

Dalam waktu dekat BKMM tersebut akan direlokasi ke Jl. Gayung Kebonsari Timur, Kelurahan Gayungan, Kecamatan Gayungan Surabaya. Alasan memilih relokasi di tempat tersebut (berdasar wawancara dengan Kepala BKMM) adalah tempat ini memungkinkan BKMM untuk berkembang menjadi Pusat Trauma Okuli atau Pusat Rujukan Ruda Paksa Mata untuk wilayah Indonesia Bagian Timur.

Sedangkan di tempat yang lama luas lahan terlalu sempit sehingga tidak memungkinkan untuk dikembangkan.

Aksesibilitas pasien ke BKMM tersebut dilakukan dengan cara mengurangi hambatan khususnya masalah transportasi. Berangkat dari cempat unsur yang paling vital dalam aksesibilitas terhadap pelayanan jasa kesehatan yaitu jarak, biaya, waktu, dan komunikasi. Keempat unsur tersebut harus saling terkait. Artinya saling mempengaruhi, antara unsur satu dengan unsur yang lain. Dengan jarak tempuh yang minimum, biaya yang diperlukan dapat ditekan dan akhirnya waktu tempuh pun menjadi relatif singkat.

Untuk menekan biaya transportasi, salah satu sasarannya adalah memperpendek rangkaian transportasi yang diperlukan untuk mengakses ke BKMM. Untuk mengetahui dimana letak lokasi yang direncanakan akan dibangun, dapat dilakukan dengan memusatkan tempat tujuan diantara berbagai tempat tinggal dan pintu masuk pasien ke Kota Surabaya yang akan mengakses. Dengan demikian baik pasien maupun petugas dan *customer* lainnya dapat mencapai BKMM dengan sekali transportasi dan biaya yang minimum sehingga letak BKMM menjadi strategis.

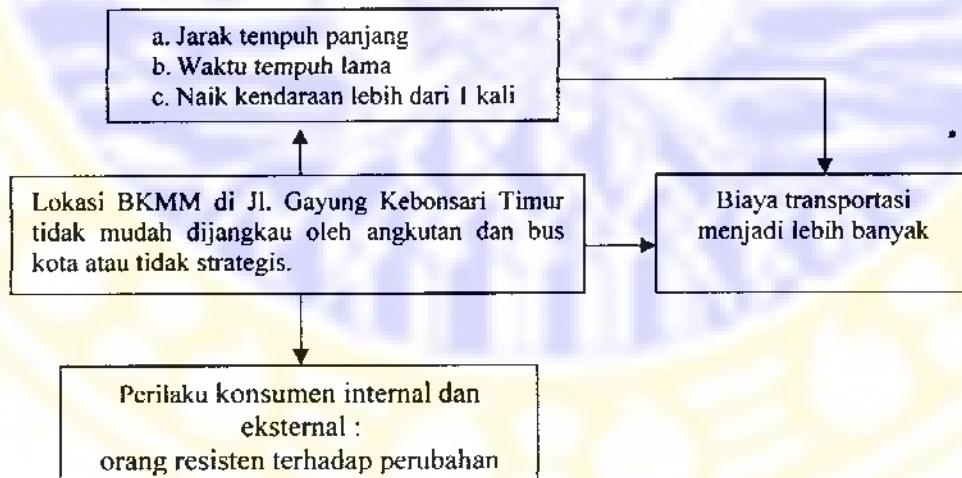
BKMM yang berada di Jl. Gayung Kebonsari Timur Kelurahan Gayungan Kecamatan Gayungan tidak mudah dijangkau oleh mikrolet dan bus kota dengan segala jurusan dari seluruh pintu masuk ke Kota Surabaya. Hasil survei cepat yang dilakukan terhadap 30 orang pasien dan 17 orang pegawai menunjukkan bahwa 15 orang dari 17 pegawai yang disurvei atau 90 % menyatakan tempat tersebut tidak mudah dijangkau oleh mikrolet dan bus kota dengan segala jurusan oleh karena itu mereka mengharapkan adanya sosialisasi transportasi dan peningkatan promosi

kepada pasien. Sedangkan dari 30 orang pasien yang disurvei, 24 orang atau 80 % menyatakan bahwa jika ada transportasi yang mudah untuk menjangkau tempat yang baru tersebut, mereka tetap memilih BKMM untuk mendapatkan pelayanan kesehatan mata. Mereka beranggapan bahwa meskipun tarif pengobatan murah tapi jika biaya transportasi yang diperlukan mahal, maka sama dengan berobat ke tempat pelayanan yang tarif pengobatannya mahal tapi transportasinya mudah dan murah.

Dari hasil survei cepat tersebut muncul suatu permasalahan yakni lokasi BKMM di Jl. Gayung Kebonsari Timur tidak mudah dijangkau oleh mikrolet dan bus kota atau tidak strategis menurut pendapat 80% pasien dan 90% pegawai BKMM yang menjadi responden.

1.2 Kajian Masalah

Ada beberapa konsekuensi yang diakibatkan jika letak BKMM di Jl. Gayung Kebonsari Timur tidak mudah dijangkau oleh mikrolet dan bus kota atau tidak strategis. Untuk lebih jelasnya dapat digambarkan dengan pendekatan konsekuensi seperti pada skema berikut:



Gambar 1.1 Identifikasi Konsekuensi Perubahan Lokasi

Akibat letak BKMM di Jl Gayung Kebonsari Timur atau tempat yang baru tidak mudah dijangkau oleh angkutan umum, menimbulkan jarak tempuh menjadi terlalu panjang, waktu tempuh lama, berganti-ganti kendaraan umum, biaya transportasi menjadi lebih banyak, dan adanya kesulitan untuk berpindah ke tempat lain.

1.3 Rumusan masalah

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, muncul rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimanakah karakteristik pasien BKMM ?
2. Berapa biaya total transportasi yang dikeluarkan dan jarak tempuh total yang dibutuhkan dari tempat tinggal dan pintu masuk pasien ke Kota Surabaya menuju ke BKMM berdasarkan Teori Analisis Pendekatan Pusat Gravitasi?
3. Di manakah di Surabaya letak lokasi yang ideal secara teoritis bagi BKMM ditinjau dari tempat tinggal dan pintu masuk pasien ke Kota Surabaya berdasar Teori Analisis Pendekatan Pusat Gravitasi?
4. Berapa biaya total transportasi yang dikeluarkan dan jarak tempuh total yang dibutuhkan dari tempat tinggal dan pintu masuk pasien ke Kota Surabaya menuju BKMM di Jl Gayung Kebonsari Timur, Kelurahan Gayungan, Kecamatan Gayungan Surabaya atau baru?
5. Berapa biaya total transportasi yang dikeluarkan dan jarak tempuh total yang dibutuhkan dari tempat tinggal dan pintu masuk pasien ke Kota Surabaya menuju BKMM di Jl Indrapura No. 17 atau lama?

6. Bagaimakah perbandingan biaya total transportasi yang dikeluarkan dari tempat tinggal dan pintu masuk pasien ke Kota Surabaya menuju ke BKMM yang ideal secara teoritis, dibandingkan dengan BKMM di Jl Gayung Kebonsari Timur, dan di Jl. Indrapura No. 17 Surabaya?
7. Kerugian sosial apa saja yang diakibatkan kepindahan BKMM ke lokasi baru?
8. Rekomendasi apa saja yang disusun sebagai upaya untuk menurunkan kerugian sosial akibat kepindahan BKMM ke lokasi baru?

1.4 Tujuan penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Menentukan letak strategis Balai Kesehatan Mata Masyarakat (BKMM) dengan Teori Analisis Pendekatan Pusat Gravitasi sebagai dasar penentuan kerugian sosial.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi karakteristik pasien BKMM
2. Menghitung biaya total transportasi yang dikeluarkan dan jarak tempuh total yang dibutuhkan dari tempat tinggal dan pintu masuk pasien ke Kota Surabaya menuju ke lokasi BKMM berdasarkan Teori Analisis Pendekatan Pusat Gravitasi.
3. Mengidentifikasi lokasi yang ideal secara teoritis bagi BKMM ditinjau dari tempat tinggal dan pintu masuk pasien ke Kota Surabaya berdasar Teori Analisis Pendekatan Pusat Gravitasi
4. Menghitung biaya total transportasi yang dikeluarkan dan jarak tempuh total yang dibutuhkan dari tempat tinggal dan pintu masuk pasien ke Kota Surabaya menuju

BKMM di Jl Gayung Kebonsari Timur, Kelurahan Gayungan, Kecamatan Gayungan Surabaya atau baru.

5. Menghitung biaya total transportasi yang dikeluarkan dan jarak tempuh total yang dibutuhkan dari tempat tinggal dan pintu masuk pasien ke Kota Surabaya menuju BKMM di Jl Indrapura No. 17 Surabaya atau lama.
6. Membandingkan biaya total transportasi yang dikeluarkan dari tempat tinggal dan pintu masuk pasien ke Kota Surabaya menuju ke BKMM yang ideal secara teoritis dibandingkan dengan BKMM di Jl Gayung Kebonsari Timur, dan di Jl. Indrapura No. 17 Surabaya
7. Mengidentifikasi jenis kerugian sosial yang diakibatkan kepindahan BKMM ke lokasi baru .
8. Menyusun rekomendasi sebagai upaya untuk menurunkan kerugian akibat kepindahan BKMM ke lokasi baru.

1.5 Manfaat penelitian

a. Bagi Pembuat kebijakan

Dari hasil penelitian ini diharapkan akan dipergunakan sebagai informasi dan bahan pertimbangan bagi pembuat kebijakan untuk dipergunakan dalam rangka menetapkan kebijakan dalam menempatkan pelayanan kesehatan publik dimasa yang akan datang.

b. Bagi Universitas

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dipergunakan untuk menambah dan melengkapi khasanah kepustakaan dan sebagai bahan perbandingan bagi mahasiswa lainnya yang akan melakukan penelitian dengan topik yang sama.

c. Bagi Peneliti

Mampu mengaplikasikan dan mengembangkan teori yang telah diperoleh selama perkuliahan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi Balai Kesehatan Mata Masyarakat adalah

- a. BKMM adalah Unit Pelayanan Teknis yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan mata secara menyeluruh (promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif) dan terpadu dengan menggunakan teknologi cpat guna. BKMM didukung peran serta aktif masyarakat, kerja sama lintas program-lintas sektor dan menjadi “Pelayanan antara” puskesmas dan rumah sakit di wilayah kerjanya serta mempunyai tanggung jawab wilayah kerja (Depkes RI, 2000)
- b. Sebagai fasilitas pelayanan kesehatan sekunder yang menyelenggarakan satu jenis pelayanan spesalistik tertentu secara produktif sesuai dengan kebutuhan masyarakat setempat.

Tujuan pendirian balai adalah meningkatkan status kesehatan masyarakat melalui penyediaan pelayanan medis spesalistik mata secara proaktif kepada masyarakat di wilayah kerjanya.

2.1.1 Tugas Pokok dan Fungsi

A. Tugas pokok

Balai Kesehatan Mata Masyarakat mempunyai tugas untuk meningkatkan status keschatan mata masyarakat, melalui upaya penanggulangan gangguan keschatan mata secara menyeluruh beserta sistem rujukannya dengan berorientasi pada masyarakat dan kelayakan kemampuan ekonominya.

B. Fungsi :

1. Melakukan upaya kesehatan mata masyarakat secara komprehensif meliputi :
 - a. Upaya peningkatan kesehatan mata masyarakat.
 - b. Upaya pencegahan terhadap timbulnya gangguan kesehatan mata melalui penyuluhan, peran serta masyarakat dan pelayanan kesehatan mata *mobile* atau pro aktif.
 - c. Upaya pengobatan medis spesialistik mata secara massal dan pelayanan penunjang medik.
 - d. Upaya pemulihan (rehabilitasi) dan peningkatan fungsi penglihatan.
2. Melakukan bimbingan teknis kepada petugas puskesmas di wilayah kerjanya, dimana BKMM berada
3. Melakukan kegiatan pengamatan (*surveillance*) terhadap kesehatan mata dan gangguan fungsi penglihatan
4. Melakukan upaya rujukan kesehatan mata
5. Melakukan administrasi umum dan keuangan
6. Selain melaksanakan semua fungsi tersebut BKMM juga :
 - a) Sebagai tempat pelatihan tenaga kesehatan di bidang kesehatan mata
 - b) Sebagai tempat penelitian dan pengembangan teknologi tepat guna dalam bidang kesehatan mata

2.1.2 Kedudukan

Dalam Sistem Kesehatan Nasional (SKN), Balai Kesehatan Mata Masyarakat berkedudukan sebagai fasilitas pelayanan kesehatan sekunder terletak

pada strata kedua, yaitu yang mendayagunakan ilmu pengetahuan dan teknologi keshatan spesialistik yang ditujukan kepada perorangan.

Dalam era otonomi daerah saat ini BKMM merupakan organisasi struktur daerah. Pokok kegiatan BKMM dibagi menjadi dua kelompok yaitu :

(1) Aspek teknis :

- a. Memberikan pelayanan medis spesialistik,
- b. Memberikan bimbingan teknis spesialistik mata ke puskesmas,
- c. Meningkatkan pemberdayaan masyarakat dan keluarga.

(2) Aspek Manajemen :

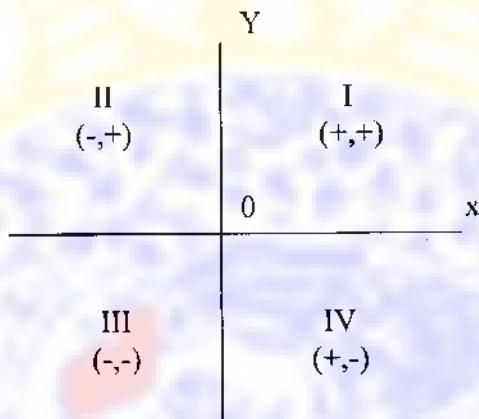
- a. Perencanaan,
- b. Penggerakan pelaksanaan,
- c. Pengendalian, pengawasan, dan penilaian,
- d. Pencatatan dan pelaporan,
- e. Informasi

2.2 Pendekatan Pusat Gravitasi

Metode atau teknik ini melukiskan pemakaian teknik analitis untuk membantu menentukan lokasi suatu gudang distribusi atau pabrik. Dimana dengan menggunakan teknik ini, adalah mungkin untuk menentukan lokasi suatu fasilitas pada pusat ton, pusat rendah total mil, pusat ton-mil, atau waktu ton-mil dalam suatu daerah pelayanan, yaitu yang paling rendah biayanya.

Teknik yang dipakai berasal dari geometri analitis. Modelnya didasarkan atas koordinat Cartes. Dalam koordinat Cartes ini sumbu horisontal atau sumbu timur-barat disebut dengan sumbu x. Sumbu vertikal atau sumbu utara selatan disebut

dengan sumbu y. Kedua sumbu ini membagi empat kuadran yang biasanya diberi angka sebagaimana dilukiskan dalam gambar 2.1



Gambar 2.1
Koordinat Cartesius

Sumber : Bowersox,Donald J.,Manajemen Logistik 2,2002

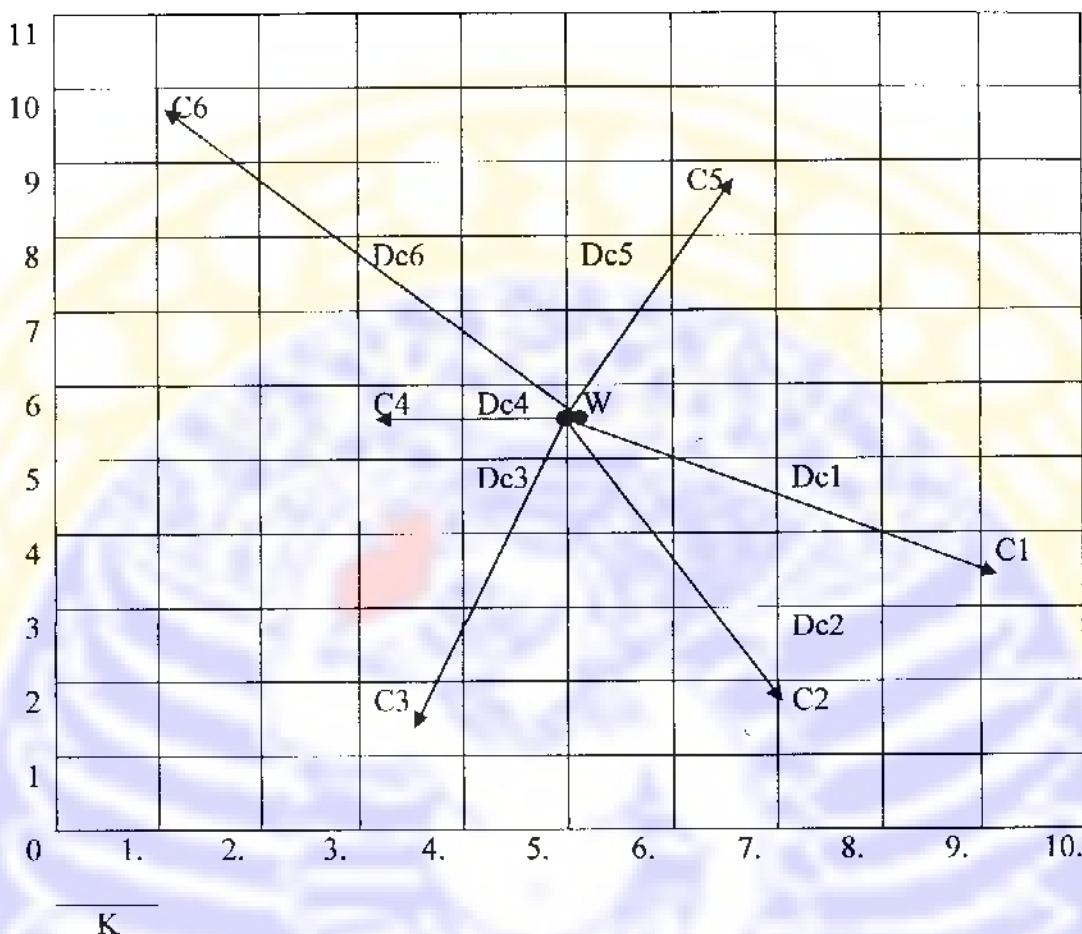
Setiap titik dalam suatu kuadran dapat dikenali dengan menunjukkan pada koordinat x dan y. Koordinat dari suatu titik disebut ordinat. Ordinat dapat dicari dengan mengukur jaraknya dari sumbu x, paralel dengan sumbu y. Koordinat x suatu titik disebut sebagai absisnya. Absis dan ordinat ini bersama-sama merupakan koordinat dari suatu titik tertentu, absisnya disebut dahulu.

Dengan memakai dasar sistem orientasi ini, adalah mungkin untuk mereplikasi daerah pasar geografis dimana fasilitas gudang itu akan ditempatkan. Semua titik pengantaran diplot dalam bidang cartes. Masing-masing toko atau *retail* atau pengecer dikenali dengan sebuah *subscript* dan ditempatkan dalam pasar replikasi

dengan acuan pada koordinatnya. Dengan kata lain, tujuan diplot dengan acuan pada absis dan ordinatnya diukur pada skala mil atau kilometer yang sama.

Metode aljabar untuk memecahkan masalah lokasi ini menunjukkan posisi koordinat dari gudang distribusi yang disarankan. Perhitungan sesungguhnya adalah berat/volume rata-rata (*weighted average*) dari suatu jumlah variabel bebas (*independent variables*) dengan variabel tak bebasnya adalah lokasi gudang. Pendeknya adalah mudah untuk menentukan koordinat x dan y dari lokasi gudang itu. Rumus untuk perhitungan ini bergantung pada variabel bebas yang dinyatakan dalam ukuran lokasi yang dipakai.

Dalam rumus aljabarnya, data yang dipakai sebagai masukan pengukuran ini adalah variabel tak bebas (*dependent variables* = variabel yang bergantung). Masalah lokasi ini dengan standar pelayanan yang identik yang dibutuhkan dari seluruh lokasi gudang distribusi yang potensial. Berdasarkan standar pelayanan ini, tujuannya adalah meminimumkan biaya transportasi.



Gambar 2.2 Peta Lokasi dengan Koordinat Masing-Masing Titik

Sumber: Bowersox,Donald J., 2002

Dimana :

K = Faktor Skala → 1 satuan Koordinat

C_n = Konsumen Ke-n (sebagai Titik Tujuan)

D_{Cn} = Jarak Antara konsumen ke-n dengan posisi fasilitas lokasi (sebagai Titik Asal)

W = Lokasi fasilitas

Rumus aljabarnya adalah sebagai berikut:

$$\text{Min Total Cost Transportation: } \sum_i V_i R_i d_i \dots \dots \dots \quad (2.1)$$

Dimana :

TC = Biaya total minimal transportasi

V_i = Berat produk yang akan dipindahkan ke titik i

R_i = Biaya transportasi pada titik i

d_i = Jarak pada titik i dari titik asal dimana akan ditempatkan, titik asal dapat diketemukan jika ada dua persamaan untuk koordinat lokasi.

Persamaan pendekatan pusat gravitasi adalah:

$$\bar{X} = \frac{\sum_i V_i R_i X_i / d_i}{\sum_i V_i R_i / d_i} \dots \dots \dots \quad (2.2)$$

$$\bar{Y} = \frac{\sum_i V_i R_i Y_i / d_i}{\sum_i V_i R_i / d_i} \dots \dots \dots \quad (2.3)$$

Dimana :

\bar{X}, \bar{Y} = Titik koordinat tempat fasilitas (titik asal) yang akan ditempatkan.

X_i, Y_i = Titik koordinat dari tempat tujuan (titik tujuan) dimana distribusi produk disebarluaskan.

Jarak d_i , diestimasikan :

$$d_i = K \sqrt{(X_i - \bar{X})^2 + (Y_i - \bar{Y})^2} \dots \dots \dots \quad (2.4)$$

Dimana :

K = Faktor skala jarak satu koordinat dalam peta, untuk mewakili ukuran jarak yang sebenarnya dalam ukuran kilometer atau mil.

Proses urutan pengerjaan (algoritma) model pendekatan pusat gravitasi meliputi beberapa langkah, yaitu:

1. Tentukan titik koordinat X, Y untuk masing-masing titik asal (*ware house*) dan masing-masing titik tujuan (konsumen), serta volume produk yang akan dipindahkan (permintaan konsumen) dan biaya transportasi.
2. Estimasikan inisial lokasi untuk metode pusat gravitasi dengan menggantikan jarak dengan d_i , dengan jalan menghitung:

$$\bar{X} = \frac{\sum_i V_i R_i X_i}{\sum_i V_i R_i} \quad (2.5)$$

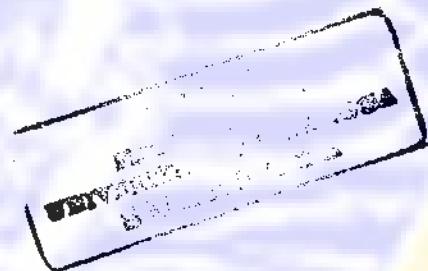
$$\bar{Y} = \frac{\sum_i V_i R_i Y_i}{\sum_i V_i R_i} \quad (2.6)$$

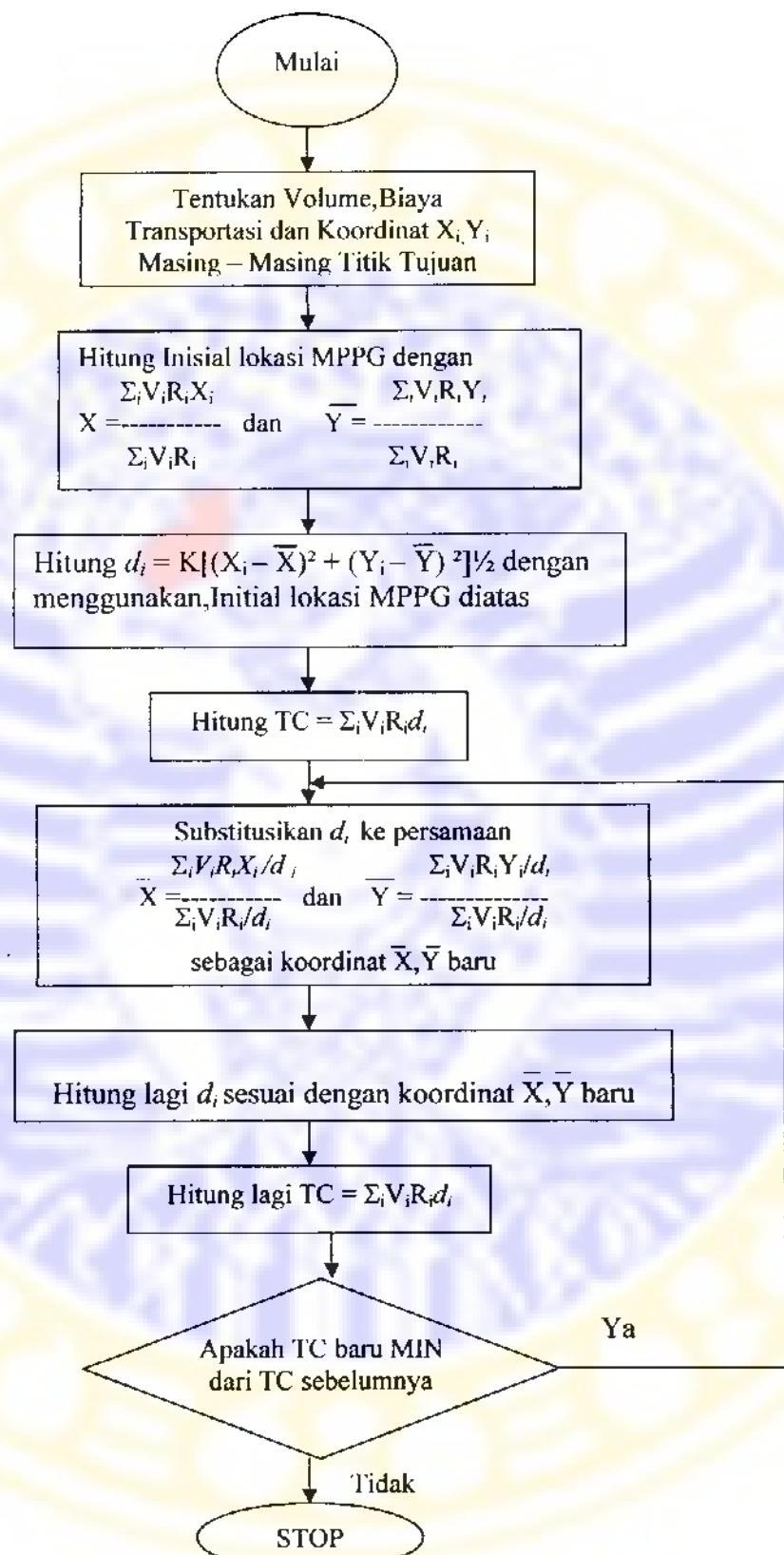
3. Gunakan titik koordinat \bar{X}, \bar{Y} dari persamaan (2.5) dan (2.6) untuk menghitung d_i
4. Substitusikan d_i kedalam persamaan (2.2) dan (2.3) dan temukan titik \bar{X}, \bar{Y} baru
5. Hitung lagi d_i berdasarkan titik \bar{X}, \bar{Y} baru pada langkah 4 sesuai dengan persamaan (2.2) dan (2.3)

$$X = \frac{\sum_i V_i R_i X_i / d_i}{\sum_i V_i R_i / d_i} \quad (2.2)$$

$$\bar{Y} = \frac{\sum_i V_i R_i Y_i / d_i}{\sum_i V_i R_i / d_i} \dots \dots \dots (2.3)$$

6. Ulangi langkah 4 dan 5 sesuai dengan TC pada persamaan (2.1), jika TC iterasi $n < \text{iterasi} < n-1$, iterasi masih diteruskan, jika TC iterasi $n > \text{iterasi } n-1$ maka iterasi sudah maksimum. Iterasi adalah turunan atau derivatif dari proses perhitungan
7. Terakhir, kalkulasikan biaya total untuk lokasi yang terbaik, jika diminta berdasarkan persamaan (2.1)

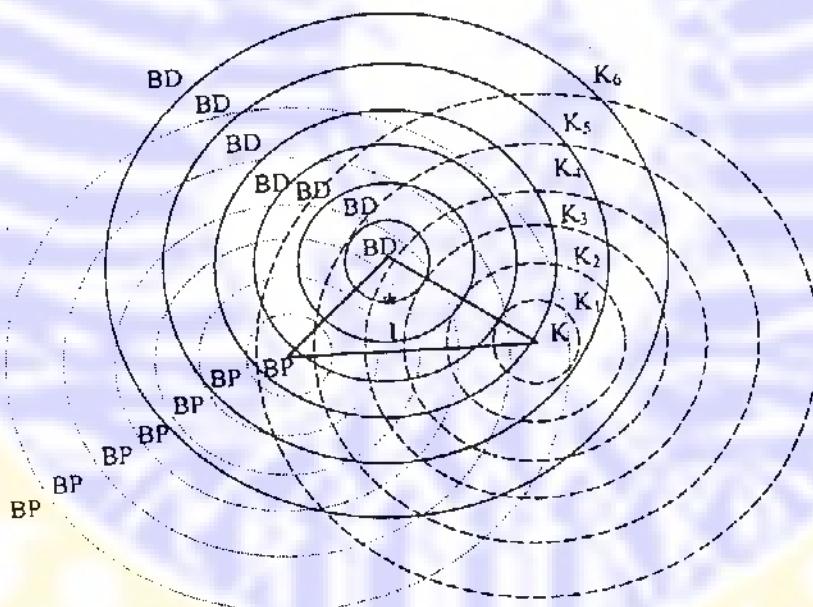


Gambar 2.3
Flow Chart Metode Pendekatan Pusat Gravitasi

Sumber: Setiawan, H., 2003. Analisis Liniar Strategis Balai Kesehatan Mata Masyarakat (BKMM) Di Kota Surabaya...

Dalam penentuan lokasi industri ini, caranya adalah dengan menganalisis perkembangan sebagai berikut beberapa pe

1. Titik biaya transportasi yang terendah (*least cost point*), adalah titik dimana penjumlahan dari semua biaya transportasi yang dikeluarkan adalah paling rendah. Titik biaya transportasi yang terendah tersebut dihitung dari titik temu antara “*isotim*” yang berpusat pada bahan dasar, bahan penolong, dan konsumen.
2. “*Isotim*” adalah garis lingkar yang menghubungkan titik-titik dimana terdapat kesamaan biaya transportasi dari titik pusat. Titik pusat tersebut dapat merupakan lokasi bahan dasar (BD), bahan penolong (BP) maupun konsumen (K). Lihat gambar 2.4.

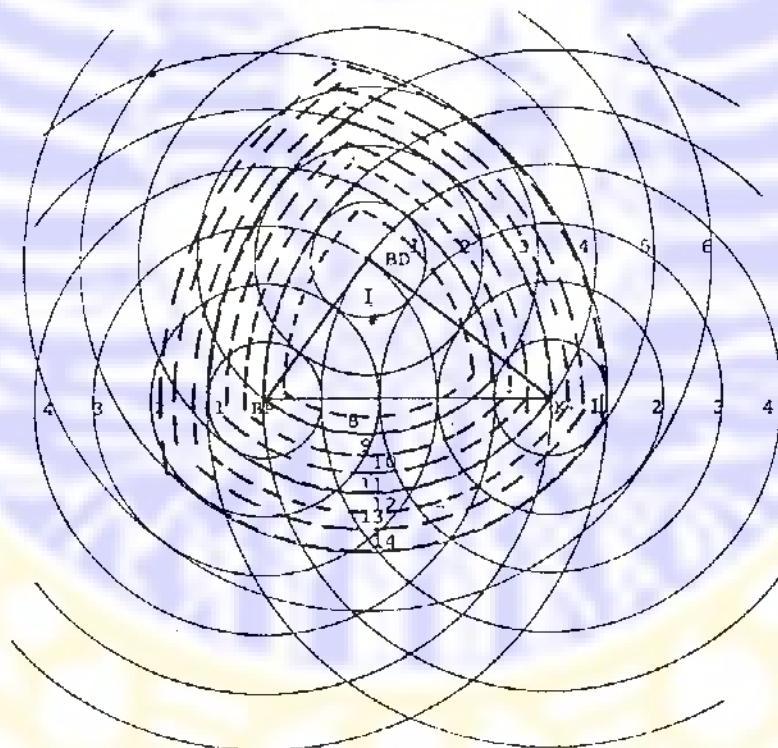


Gambar 2.4 ISOTIM

Sumber: Zadjuli, Suroso Imam., 1986

Dengan peraturan menggambarkan *isotim* bahwa dari setiap titik pusat menggambarkan biaya transportasi yang sama (satuan *isotim* yang sama semua), maka dapat dihitung titik dimana dengan jumlah biaya transportasi dari semua pusat terendah. Titik tersebut adalah lokasi pabrik atau industri yang paling efisien dari semua segi biaya transportasi. Dalam Gambar 2.4, titik tersebut terletak pada titik I.

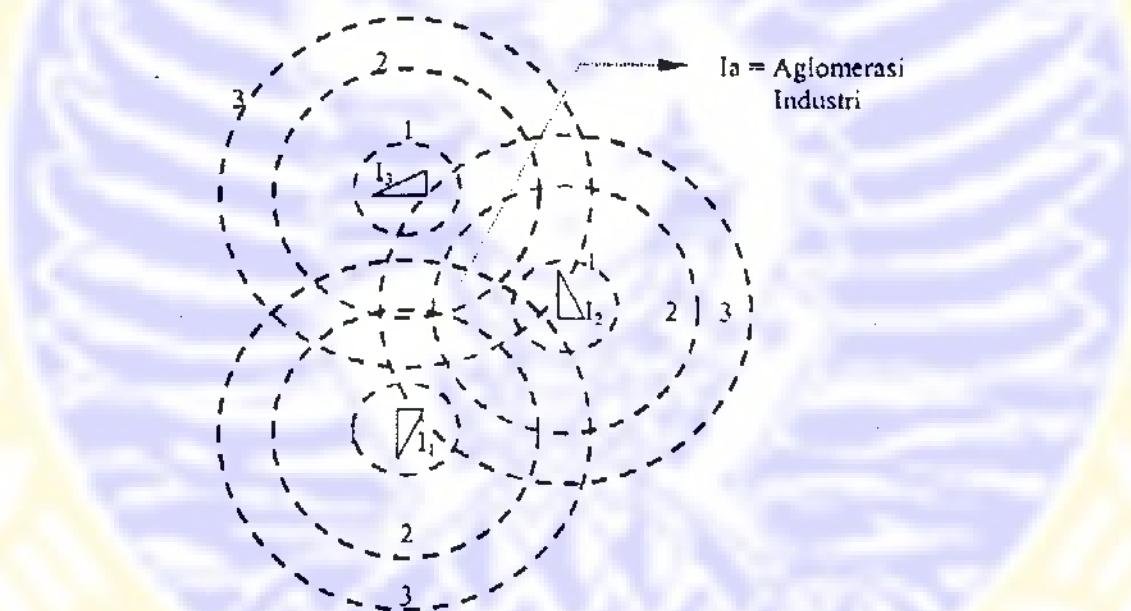
3. Dari analisis *isotim*, maka dapat diturunkan *isodapanes* yaitu garis yang menghubungkan titik-titik yang mempunyai kesamaan jumlah biaya transportasi. Di dalam gambar 2.5, masing-masing *isodapanes* diberi angka yang menggambarkan jumlah biaya transportasi pada *isodapanes* tersebut.



Gambar 2.5 ISODAPANES

Sumber: Zadjuli, Suroso Imam., 1986,

Dengan sudah diketahui adanya suatu lokasi tertentu yang paling menguntungkan atau efisien, maka pabrik atau industri yang bersangkutan akan didirikan disitu. Karena lokasi ini adalah lokasi yang paling menguntungkan untuk semua pabrik atau industri sejenis, maka lama kelamaan semakin banyak pabrik atau industri yang didirikan disitu. Hal ini dapat menarik juga pabrik atau industri lain bersifat komplementer yaitu pabrik atau industri yang mempunyai keterkaitan dengan pabrik atau industri tersebut. Pemusatan kegiatan pabrik atau industri ini disebut *agglomeration*



Gambar 2.6 Bentuk Suatu Pusat Dari Aglomerasi Industri

Sumber: Zadjuli, Suroso Imam., 1986

Gambar 2.6 merupakan pembesaran dari titik 1 dalam gambar 2.4 dan 2.5. Titik-titik I_1 , I_2 , dan I_3 , menggambarkan lokasi pabrik atau industri 1, 2, dan 3.

Isodapanes yang mengelilingi masing-masing titik lokasi pabrik atau industri menggambarkan biaya total transportasi yang dikeluarkan oleh pabrik atau industri yang bersangkutan. Bagian I_a atau titik lokasi agglomerasi menggambarkan letak atau lokasi yang paling menguntungkan untuk pabrik atau industri yang bersifat komplementer, karena pada lokasi tersebut biaya transportasi yang dikeluarkan untuk melayani atau menerima jasa dari pabrik atau industri 1, 2, dan 3 adalah yang terendah.

2.3 Akses

Akses yang berarti terjangkau menurut Broto Wasisto (1990) yaitu kemudahan pelayanan yang ditinjau dari lokasi geografi atau *place* dan jam pelayanan yang dapat mempengaruhi pelanggan (Kustianingsih, 1998). Adapun menurut Supriyanto 2003, bahwa pelanggan mempunyai harapan sebagai berikut:

1. Ingin mutu meningkat dan harga murah
2. Pelayanan cepat dan ramah
3. Mudah didapat

Lokasi yang mudah dijangkau, aman, dan kemudahan transportasi mempengaruhi pelanggan untuk datang berobat sehingga memilih unit pelayanan tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat Waluyo (1996) dalam Kustianingsih (1998), bahwa lokasi sebuah rumah sakit juga memegang peranan penting dalam pemasaran karena menyangkut kemudahan bagi pelanggan untuk datang berobat.

Akses terhadap pelayanan (*Access to service*) menurut Wiyono (1999) dalam delapan dimensi mutu berarti tidak terhalang oleh faktor geografis, sosial, ekonomi, budaya, organisasi, atau bahasa. Akses geografis dapat diukur dari jenis

transportasi, jarak, waktu tempuh, dan halangan fisik lain yang dapat menghambat pasien dalam mendapatkan pelayanan kesehatan. Akses ekonomi berkaitan dengan kemampuan memberikan pelayanan kesehatan yang pembiayaannya terjangkau pasien (*affordability*). Akses sosial atau budaya berkaitan dengan diterimanya pelayanan kesehatan itu dalam ruang lingkup nilai-nilai budaya, kepercayaan dan perilaku yang dianut oleh pasien. Akses organisasi berarti sampai seberapa jauh pelayanan kesehatan diatur untuk kenyamanan pasien, jam kerja klinik, waktu tunggu. Akses bahasa berarti bahwa pelayanan kesehatan diberikan dengan bahasa lokal atau dialek setempat yang dimengerti oleh pasien.

Menurut Budiarto (1996), bahwa pada masyarakat kota maupun desa, jarak sangat mempengaruhi *demand*. Geografi berkaitan dengan keterjangkauan tempat dan waktu yang diukur dengan jarak serta waktu perjalanan ke tempat pelayanan kesehatan. Keterjangkauan lokasi ini sangat mempengaruhi pemanfaatan pelayanan kesehatan dan keadaan ini ditentukan oleh jarak antar transportasi menuju tempat pelayanan kesehatan.

Faktor yang menentukan akses individu terhadap pelayanan kesehatan adalah:

1. Jarak yang harus ditempuh menuju pelayanan kesehatan
2. Ketersediaan pelayanan kesehatan
3. Kemampuan ekonomi
4. Kesesuaian dengan kebutuhan pasien.

Pada penelitian tentang kesehatan wanita bahwa akses pelayanan yang efektif hanya dapat dijamin jika pelayanan terjangkau secara finansial, dianggap

sesuai, dan dapat diterima oleh wanita sebagai pengguna pelayanan. Hambatan utama akses adalah masalah sosial budaya atau yang bersifat informasional, termasuk kurangnya kesadaran tentang masalah kesehatan, rendahnya status sosial, dan legal wanita di sebagian besar budaya masyarakat, kurangnya harga diri dan kemampuan mengendalikan diri batasan agama, dan persepsi wanita terhadap kesesuaian pelayanan. Akar masalah keschatan wanita seringkali ditemukan dalam bentuk kurangnya akses yang memadai bagi pelayanan bayi, anak, dan remaja (Timyan dkk, 2002)

Menurut Leslie dan Gupta 1989, Jarak membatasi kemampuan dan kemauan wanita untuk mencari pelayanan, terutama jika sarana transportasi yang tersedia terbatas, komunikasi sulit, dan di daerah tersebut tidak terdapat rumah sakit. Misalnya di Meksiko, jalan yang memadai meningkatkan 30 persen pemanfaatan pemeriksaan kehamilan. Alisyahbana 1991 menyatakan bahwa terdapat suatu penelitian di daerah pedesaan di Jawa Barat juga menemukan bahwa kekurangan sarana transportasi dan komunikasi merupakan kendala utama akses pelayanan ibu. Sedangkan penelitian baru di Senegal menjelaskan bahwa penambahan jarak sedikit saja dapat memberi dampak yang nyata (Timyan dkk, 2002)

Beberapa penelitian cenderung menyamakan akses dengan karakteristik penduduk yaitu pendapatan keluarga, kepesertaan asuransi, persepsi dan penilaian terhadap pelayanan kesehatan atau sistem pelayanan kesehatan seperti distribusi dan pengorganisasian sarana dan sumber daya manusianya. Akses dapat dievaluasi dengan mengukur pemanfaatan dan kepuasan.

Pada tahun 1973, sebuah Departemen Pertanian USA melakukan penelitian yang menghasilkan bahwa akses pelayanan kesehatan pada masyarakat pedesaan dan perkotaan tidak sama. Daerah pedesaan kekurangan tenaga medis profesional, sarana pelayanan kesehatan, serta rendahnya kemampuan untuk membeli pelayanan kesehatan. Mereka mengartikan bahwa akses berarti adanya kemampuan untuk membeli pelayanan kesehatan dan tersedianya sumber daya kesehatan. Menurut Bodenheimer (1970), Freeborn, dan Greenlick (1973) bahwa akses diasumsikan sebagai tersedianya pelayanan kesehatan kapanpun dan dimanapun pasien membutuhkannya dengan sistem pelayanan yang baik (Aday, Lou Ann; Andersen R, 1975)

Pada tahun 1973, saat Chen pertama kali mencoba mengembangkan indikator akses, memperkenalkan dua indikator yakni:

1. Dengan menghitung waktu tunggu, waktu perjalanan, waktu tunggu untuk memperoleh ruang perawatan, dan waktu pasien memperoleh pelayanan.
2. Menghitung kesenjangan antara harapan dan kenyataan akan pelayanan, sumber daya manusia, dan peralatan yang diberikan.

Donabedian (1973) dalam Aday, Lou Ann; Andersen R, 1975 menggambarkan dua aspek penting aksesibilitas, yakni:

1. Sosio-organisasi, termasuk seluruh sumber daya yang didalamnya terdapat fasilitas dan upaya yang tidak nampak dari *klien* untuk mencari pelayanan kesehatan.
2. Aksesibilitas geografi yang memperhitungkan waktu dan jarak yang harus ditempuh untuk mendapatkan pelayanan.

Namun menurut Mechanic (1972), bahwa dalam mempertimbangkan faktor yang mempengaruhi pemakaian pelayanan kesehatan tidak cukup dengan ketersediaan pelayanan dan sumber daya tetapi juga mempertimbangkan kemauan konsumen potensial untuk mencari pelayanan kesehatan. Hal ini tergantung dari sikap mereka terhadap keshatan, pengetahuan mereka akan kesehatan, dan definisi sakit secara sosial dan budaya yang telah mereka pelajari (Aday, Lou Ann; Andersen R, 1975)

Dalam penilaian kinerja sistem pelayanan kesehatan digunakan beberapa indikator diantaranya:

1. Indikator akses

Konsep akses biasanya diartikan dengan ada atau tidak adanya halangan fisik atau ekonomi yang mungkin dihadapi masyarakat dalam menggunakan berbagai layanan kesehatan. Halangan fisik biasanya ditafsirkan untuk berbagai hal yang berhubungan dengan ketersediaan dan jarak tempuh menuju pelayanan kesehatan. Halangan ekonomi biasanya ditafsirkan untuk berbagai hal yang berhubungan dengan biaya untuk mencari dan memperoleh perawatan kesehatan, yang berhubungan dengan pendapatan seorang pasien atau rumah tangga. Banyak ciri akses juga dimasukkan dalam definisi aspek struktural dari penilaian kualitas perawatan.

a. Akses Fisik

Salah satu indikator akses fisik adalah perencanaan populasi terletak di dalam X kilometer dari sebuah fasilitas

Jarak tertentu X akan berbeda dari satu daerah dengan daerah lainnya tergantung jenis transportasi yang tersedia dan kualitas jalannya, 3 atau 5 kilometer

adalah jarak yang biasa dipakai untuk indikator di atas. Ukuran jarak sering tersedia dalam statistik kesehatan dan akan secara meningkat tersedia dengan penggunaan sistem informasi geografi. Sekarang ini, perkiraan atau prediksi sering dilakukan secara manual, menggunakan data sensus populasi dan peta yang menunjukkan lokasi pelayanan kesehatan.

Terkadang, ukuran waktu yang dibutuhkan menuju pelayanan kesehatan lebih sering digunakan daripada jarak, tetapi indikator berdasarkan waktu adalah sensitif terhadap jenis angkutan yang tersedia. Biaya transportasi juga sering kali digunakan baik sebagai sebuah indikator alternatif atau ditambahkan pada sebuah perkiraan biaya yang diperlukan untuk melakukan perjalanan dan terkadang ditunjukkan sebagai “harga akses”.

b. Akses Ekonomi

Salah satu indikator akses ekonomi adalah total biaya pribadi rata-rata dari peristiwa merawat penyakit pasien rawat jalan secara profesional sebagai sebuah persentase pendapatan rumah tangga bulanan per kapita untuk para pelanggan pada *quintile* pendapatan per kapita terendah.

Indikator tersebut mengukur dimensi ekonomi dari akses perawatan kesehatan kuratif. Indikator serupa dapat didefinisikan untuk perawatan preventif. Dengan memasukkan biaya total yaitu pajak, angkutan, pengobatan, mereka mengakui bahwa pada kenyataannya pajak yang dibebankan oleh pelayanan kesehatan terkadang merupakan sebagian kecil dari total pengeluaran rumah tangga. Sedangkan pengeluaran terbesar adalah untuk obat dan transportasi.

2. Indikator keadilan

Konsep keadilan berhubungan dengan sistem kesehatan yang menunjukkan berbagai perbedaan status, pemanfaatan, atau akses kesehatan, pendapatan, sosio-ekonomi, demografi, etnis, dan atau kelompok jenis kelamin yang berbeda .
(Partnership for health reform,1997)

2.4 Focus Group Discussion (FGD)

2.4.1 Pengertian

Menurut Sudarti (1998), FGD adalah salah satu teknik dalam pengumpulan data kualitatif dimana sekelompok orang berdiskusi dengan pengarahan dari seorang moderator atau fasilitator mengenai suatu topik.

Sedangkan menurut Suprapto dan Astuti (1998), menjelaskan FGD adalah diskusi kelompok yang terfokus terdiri dari 6 sampai 12 orang yang diarahkan oleh seorang fasilitator untuk memperoleh informasi tentang pendapat atau pandangan peserta pada suatu topik tertentu (Wiranata, 2004)

2.4.2 Karakteristik FGD

Menurut Qommaruddin (1998) FGD mempunyai beberapa karakteristik, antara lain:

1. Peserta terdiri dari 6-12 orang

Pada prinsipnya kelompok yang dibuat dalam FGD harus cukup kecil, sehingga memungkinkan setiap individu mendapat kesempatan mengeluarkan pendapatnya, disamping itu juga diharapkan cukup memperoleh pandangan anggota kelompok yang bervariasi. Banyak pendapat ahli menyatakan jumlah ideal dalam FGD antara 8-10 orang, ada pula yang cenderung menggunakan jumlah kecil yaitu 5-

7 orang. Dari beberapa pengalaman jumlah 6-12 orang cukup efektif dalam diskusi, dapat memperoleh informasi yang memadai.

2. Peserta tidak saling mengenal

Pada umumnya FGD dilaksanakan pada populasi sasaran yang homogen atau mempunyai ciri sama. Ciri yang sama ditentukan oleh studi. Beberapa pertimbangan lain yang dapat digunakan dalam mengelompokkan peserta FGD adalah dengan melihat tingkat keahlian, umur, status perkawinan, perbedaan budaya, jenis kelamin dan sebagainya.

3. FGD adalah suatu proses pengumpulan data

FGD berbeda dengan diskusi kelompok yang lain misal NGT (*Nominal Group Technique*), *Delphi process*, *Brainstorming*, FGD bertujuan untuk mengumpulkan data mengenai persepsi terhadap sesuatu, misalnya pelayanan kesehatan, bukan mencari informasi konsensus, tidak mengambil keputusan mengenai tindakan apa yang harus diambil. Sedangkan ketiga teknik yang lain seperti tersebut diatas biasanya bertujuan untuk memecahkan masalah, mengidentifikasi konsensus dan pemecahan masalah yang disetujui semua pihak.

4. FGD mengumpulkan data kualitatif

FGD mengumpulkan data kualitatif yang memberikan data yang mendalam mengenai persepsi, pandangan peserta. Oleh karena itu dalam FGD digunakan pertanyaan terbuka yang memungkinkan peserta untuk memberi jawaban yang disertai dengan berbagai penjelasan. Moderator disini berfungsi sebagai pengarah, pendengar, pengamat, dan menganalisis data dengan menggunakan proses induktif.

5. FGD menggunakan diskusi yang berfokus

Topik diskusi terlebih dahulu akan diatur secara berurutan. Pertanyaan diatur sedemikian rupa sehingga dimengerti oleh peserta diskusi. Moderator atau fasilitator menggunakan pertanyaan terbuka.

2.4.3 Waktu FGD

FGD berlangsung 60-90 menit atau bisa juga sampai 120 menit untuk menggali gagasan.

2.4.4 Tempat FGD

Idealnya suatu FGD dilaksanakan di suatu ruangan yang telah ada fasilitas atau perlengkapan untuk rekaman radio atau video, kaca satu arah dan ruangan observasi. Namun hanya tempat tertentu saja yang telah memiliki fasilitas demikian. Beberapa hal yang perlu dipertimbangkan dalam memilih tempat FGD, yaitu :

1. Tempat harus dapat mendatangkan rasa aman bagi peserta FGD
2. Pilih lokasi dimana pembicaraan responden bisa didengar
3. Pilih tempat yang nyaman
4. Pilih lingkungan yang netral
5. Pilih lokasi yang mudah dicapai oleh responden

2.4.5 Penggunaan FGD

Menurut Suprapto dan Astuti (1998) salah satu tujuan secara spesifik dari FGD yang dapat diambil antara lain :

1. Mengumpulkan data mengenai pandangan atau persepsi peserta diskusi yang secara individu mempunyai masalah yang sama.
2. Memperoleh latar belakang informasi yang lebih jelas.
3. Mendapatkan ide baru yang berkaitan dengan perkembangan penelitian.

4. Mendapatkan strategi baru yang kreatif
5. Membantu melakukan interpretasi dari hasil riset kuantitatif yang telah dijalankan, dengan teknik FGD mungkin ekplorasi lebih luas.

Menurut Sudarti (1998), FGD bertujuan untuk mengumpulkan data mengenai persepsi peserta terhadap sesuatu. FGD dapat dipergunakan untuk :

- a. Merancang kuesioner
- b. Memberi informasi yang mendalam mengenai pengetahuan, sikap dan persepsi.
- c. Membuat hipotesa untuk suatu penelitian, bila ada. (Wiranata, 2004)

2.4.6 Persiapan FGD

Sebelum melaksanakan FGD ada beberapa persyaratan yang harus dilakukan antara lain:

- a. Mempersiapkan undangan
- b. Mempersiapkan moderator atau fasilitator
- c. Mempersiapkan pencatat atau notulen
- d. Mempersiapkan tempat dan perlengkapan

2.4.7 Pelaksanaan FGD

1. Persiapan

Moderator dan pencatat atau notulen harus datang tepat waktu, sebelum peserta FGD datang. Mereka sebaiknya bercakap-cakap secara informal dengan peserta. Ambillah kesempatan ini untuk mengenal nama peserta dan apa yang selama ini menjadi perhatiannya berkaitan dengan topik FGD.

Moderator harus mempersiapkan tempat duduk peserta sedemikian rupa sehingga para peserta terdorong untuk mau berbicara. Sebaiknya peserta duduk dalam

satu lingkaran bersama-sama dengan moderator sehingga memberi kesempatan moderator untuk bertatap muka dan melihat jelas semua peserta. Hindari pengaturan tempat duduk yang menunjukkan status. Moderator harus mengusahakan tidak ada interupsi dari luar pada waktu FGD berjalan. Semua perlengkapan FGD harus sudah adal misal kaset, baterai, tape recorder, pedoman wawancara, spidol dan penghapus.

2. Pembukaan FGD

Pada waktu membuka FGD, moderator perlu memperhatikan beberapa hal berikut ini:

- a. Jelaskan tujuan diadakan FGD, serta memperkenalkan nama moderator dan pencatat atau notulen dan perannya masing-masing.
- b. Meminta peserta memperkenalkan diri dan moderator harus cepat mengingat nama peserta dan menggunakan pada waktu berbicara dengan peserta.
- c. Jelaskan bahwa pertemuan tersebut tidak bermaksud untuk memberikan ceramah, tapi untuk mengumpulkan pendapat dari peserta. Tekankan bahwa moderator ingin belajar dari peserta.
- d. Tekankan bahwa pendapat dari semua peserta sangat penting sehingga diharapkan semua peserta bebas mengeluarkan pendapat
- e. Jelaskan bahwa pada waktu moderator mengajukan pertanyaan jangan berebut menjawab pada waktu yang bersamaan
- f. Mulailah pertemuan dengan mengajukan pertanyaan yang sifatnya umum yang tidak berkaitan dengan topik diskusi.

3. Pelaksanaan FGD

Beberapa teknik yang dapat dilakukan pada pelaksanaan FGD, yakni:

a. Klarifikasi atau elaborasi

Sesudah peserta menjawab pertanyaan, moderator dapat mengulangi jawaban peserta dalam bentuk pertanyaan yang meminta penjelasan lebih lanjut tentang hal tersebut.

b. Reorientasi

Agar diskusi hidup dan menarik, teknik reorientasi harus efektif. Moderator dapat menggunakan jawaban seorang peserta untuk ditanyakan kepada peserta lain.

c. Ahli atau orang lain yang berpengaruh

Usahakan bahwa orang yang datang adalah para ahli

d. Peserta dominan

Apabila ada peserta yang dominan, maka moderator harus lebih banyak memperhatikan peserta lain agar mereka lebih berpartisipasi. Dapat juga dengan tidak mendorongnya untuk memberikan jawaban. Kalau tidak berhasil maka secara sopan moderator dapat menyatakan kepada pihak yang bersangkutan untuk memberikan peserta lain berbicara.

4. Penutupan FGD

Untuk menyimpulkan hasil pertemuan FGD, moderator sebaiknya memperhatikan sebagai berikut:

- a. Jelaskan bahwa pertemuan sudah selesai, tanyakan sekali lagi pada peserta apakah masih ada komentar
- b. Ucapkan terima kasih kepada peserta untuk partisipasinya dan menyatakan bahwa komentar mereka sangat berguna untuk penyusunan program .

FGD selesai, moderator dan pencatat atau notulen harus bertemu untuk melengkapi hasil diskusi.

2.5 Bauran Pemasaran (*Marketing Mix*)

Para pemasar menggunakan sejumlah alat untuk mendapatkan tanggapan yang diinginkan dari pasar mereka. Alat-alat itu membentuk suatu bauran pemasaran.

Marketing mix adalah seperangkat alat pemasaran yang digunakan perusahaan untuk terus menerus mencapai tujuan pemasarannya di pasar sasaran. McCarthy mengklasifikasikan alat-alat itu menjadi empat kelompok yang luas yang disebut empat P dalam pemasaran: produk (*product*), harga (*price*), tempat (*place*), dan promosi (*promotion*). Variabel pemasaran tertentu dari masing-masing P ditunjukkan dalam gambar 2.6. Keputusan bauran pemasaran harus diambil untuk mempengaruhi saluran perdagangan dan juga konsumen akhir.



Gambar 2.6 Variabel pemasaran dari masing-masing P

Sumber: Kotler P. 2001

Marketing mix adalah salah satu dari konsep umum atau taktik yang dikembangkan dalam pemasaran. Elemen yang menyusun bauran pemasaran adalah

elemen yang bisa dikendalikan, yang bisa dipergunakan oleh perusahaan untuk mempengaruhi reaksi para pembeli. Mc Cathy yang mempopulerkan empat elemen bauran pemasaran yaitu *product, price, promotion, place*.

Yang termasuk dalam elemen *place* adalah :

1. Aksesibilitas dan kemudahan mendapatkan pelayanan atau keterjangkauan dari segi lokasi dan sarana angkutan.
2. Kenyamanan dan tempat parkir.
3. Kelengkapan dan ketersediaan atau *availability* pelayanan. (Supriyanto, 2003)

Sedangkan menurut McCarthy dalam Kotler (2001), variabel pemasaran dari *place* terdiri dari saluran pemasaran, cakupan pasar, pengelompokan, lokasi, persediaan, dan transportasi

2.6 Kerugian Sosial

Kerugian sosial muncul dari fakta bahwa orang mendapatkan sesuatu yang tidak dia inginkan. Kerugian sosial terdiri dari hilangnya kesejahteraan sosial dalam bentuk keuntungan yang berbeda dari biaya kesempatan yang hilang atau *opportunity cost*. Biasanya hal ini merupakan kombinasi dari surplus konsumen dan surplus produsen yang hilang. Hal ini merupakan sebuah indikator ketidakefisiensian yang tepat karena grafiknya menggambarkan perbedaan antara apa yang diinginkan orang dengan apa yang didapatkan, misalnya dalam bentuk pajak maupun kebijakan pemerintah yang buruk (Waldsogel, 2004)

Salah satu bentuk kerugian dalam kerugian sosial adalah hilangnya biaya kesempatan (*opportunity cost*). *Opportunity cost* adalah nilai sebuah sumber daya baik yang dapat diuangkan atau tidak. Biaya kesempatan diukur dengan menilai

sumber daya alternatif bila dibandingkan dengan sumber daya yang ada sebelumnya (Jacobs, 1992). Menurut *Web Dictionary of Cybernetics and System* (2005), bahwa *opportunity cost* didefinisikan sebagai hilangnya keuntungan akibat pengambilan keputusan untuk menggunakan pilihan lain atau alternatif. *Opportunity cost* sangat sulit atau bahkan mungkin tidak dapat diukur secara akurat. *Opportunity cost* adalah konsep yang mendasar bagi pandangan pakar ekonomi tentang biaya. Sejak sumber daya relatif langka, penggunaan sumber daya disatu sisi mencegah penggunaan disisi lain. *Opportunity cost* dalam pelayanan kesehatan dapat diukur dengan baik dengan keuntungan kesehatan, misal angka harapan hidup yang dapat ditingkatkan dengan menghabiskan uang untuk mendapatkan pelayanan kesehatan yang lebih baik.

Ketika ahli ekonomi mengacu pada " *opportunity cost*" tentang suatu sumber daya, berarti nilai alternatif fungsi yang tertinggi suatu sumber daya . Sebagai contoh, jika Anda meluangkan waktu dan uang akan (ke) suatu bioskop, anda tidak bisa menggunakan waktu itu di rumah untuk membaca buku, dan anda tidak bisa menghabiskan uang itu untuk hal lain. Jika alternatif yang terbaik berikutnya adalah membaca buku, tapi yang dilakukan adalah melihat bioskop maka anda akan kehilangan uang dan manfaat membaca buku juga hilang (Henderson, 2002).

Di dalam Wikipedia (2005), *opportunity cost* atau biaya kesempatan adalah suatu istilah yang digunakan dalam bidang ekonomi, yang berarti ongkos sesuatu (yang) dalam kaitan dengan suatu kesempatan yang dibatalkan (dan manfaat yang bisa diterima dari kesempatan tersebut), atau alternatif yang sangat berharga yang dibatalkan. Sebagai contoh, jika suatu kota besar memutuskan untuk membangun suatu rumah sakit di atas lahan kosong yang dimiliki, biaya kesempatan adalah

beberapa hal lain yang mungkin telah dilakukan dari dana konstruksi dan lahan itu sebagai gantinya. Dalam membangun rumah sakit, kota telah membatalkan kesempatan untuk membangun pusat olah raga pada tanah itu, atau suatu arena parkir, atau kemampuan untuk menjual tanah untuk mengurangi hutang kota tersebut, dan seterusnya.

Adanya pertimbangan biaya kesempatan adalah salah satu kunci perbedaan antara konsep akuntansi dan biaya ekonomi. Di dalam kasus di mana biaya-biaya suatu tindakan tidaklah dengan seketika muncul sebab tidak ada akuntansi yang jelas atau biaya *moneter* (harga) yang dipasang, ini adalah suatu biaya yang tersembunyi.

BAB III

KERANGKA KONSEPTUAL

Analisis Letak Strategis Balai Kesehatan Mata Masyarakat (BKMM)
Di Kota Surabaya...

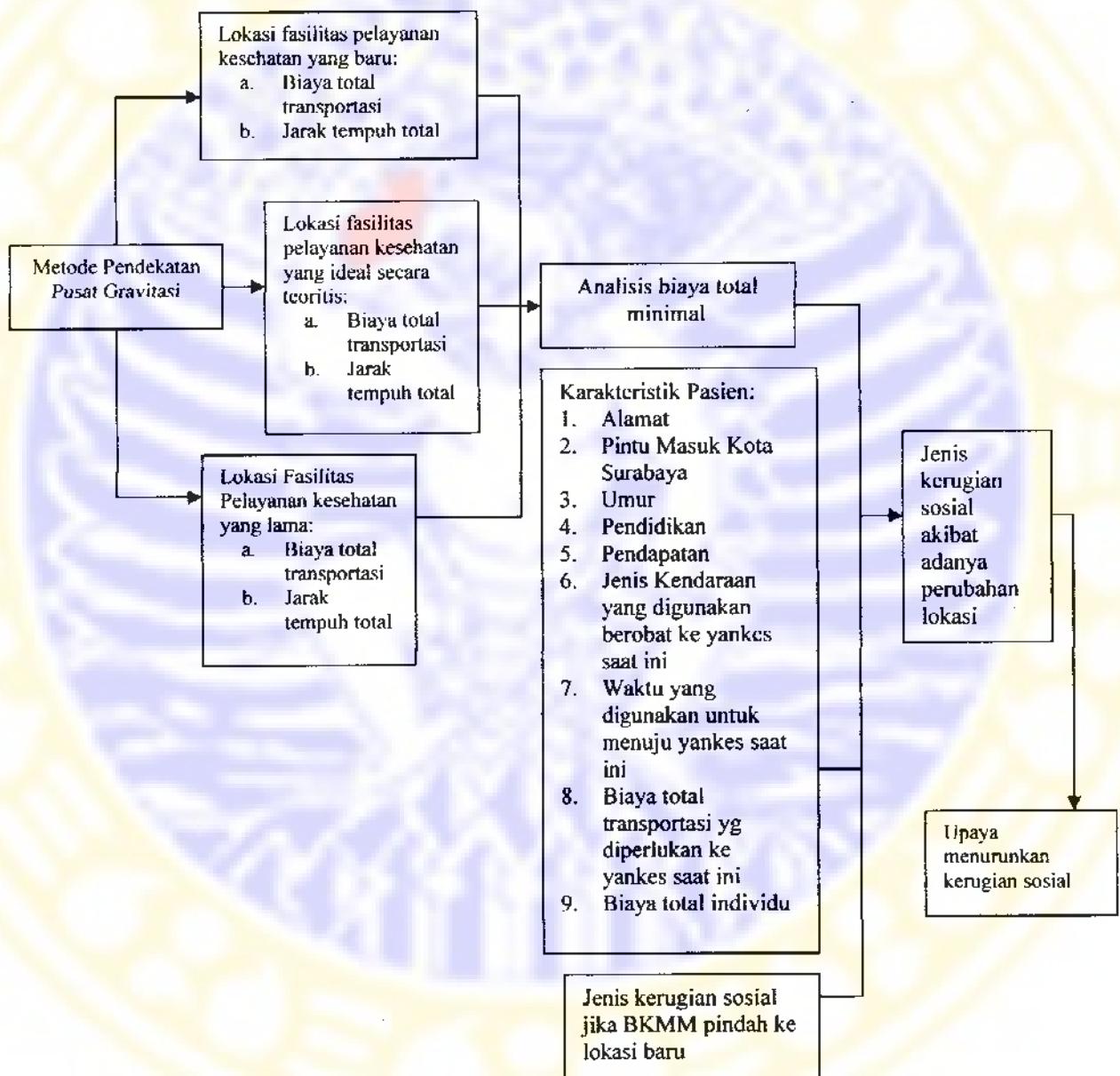
Tesis

FILALI MAULUDIANI

BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL PENELITIAN

Kerangka konseptual penelitian ditunjukkan dalam gambar 3.1



Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Penelitian

Dari gambar kerangka konseptual di atas, dapat diketahui bahwa Metode Pendekatan Pusat Gravitasi dapat digunakan untuk :

1. Menentukan lokasi fasilitas pelayanan kesehatan yang strategis atau ideal dengan cara menghitung biaya total transportasi yang dikeluarkan dan jarak tempuh total yang dibutuhkan dari tempat tinggal dan pintu masuk pasien ke Kota Surabaya menuju ke lokasi fasilitas pelayanan kesehatan yang strategis atau ideal.
2. Menghitung biaya total transportasi yang dikeluarkan dan jarak tempuh total yang dibutuhkan dari tempat tinggal dan pintu masuk pasien ke Kota Surabaya menuju lokasi fasilitas pelayanan kesehatan yang baru dan lama.

Kemudian dilakukan analisis biaya total minimal dari ketiga tempat fasilitas pelayanan kesehatan tersebut untuk menentukan kerugian sosial akibat adanya perubahan lokasi.

Selain analisis biaya total minimal, untuk menentukan kerugian sosial akibat adanya perubahan lokasi, diperlukan pula identifikasi karakteristik pasien yang terdiri dari :

1. Alamat
2. Pintu masuk Kota Surabaya
3. Umur
4. Pendidikan
5. Jenis Kelamin
6. Pendapatan
7. Jenis Kendaraan yang digunakan berobat ke pelayanan kesehatan saat ini
8. Waktu yang digunakan untuk menuju pelayanan kesehatan saat ini

BAB IV

METODE PENELITIAN

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah *observasional* dengan rancangan penelitian berdasarkan pendekatan *observasional* adalah analitik *cross sectional*. Dikatakan *observasional* karena dalam pengumpulan data atau informasi tanpa dilakukan intervensi atau perlakuan pada populasi (Supriyanto, 2003).

4.2 Unit Analisis, Populasi, dan sampel

4.2.1 Unit Analisis

Unit analisis dalam penelitian ini adalah BKMM Surabaya, Dinas Kesehatan Propinsi Jatim, Pemerintah Propinsi Jatim, DPRD Propinsi Jatim

4.2.2 Populasi

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. *stake holder*, yang terdiri:
 - a. Manajemen BKMM
 - b. Manajemen Dinas Kesehatan Propinsi
 - c. Manajemen Pemerintah Propinsi Jawa Timur
 - d. Komisi E DPRD Propinsi Jawa Timur
2. Pasien BKMM

4.2.3 Sampel

4.2.3.1 Jumlah sampel :

Jumlah sampel dalam penelitian ini ada 2, terdiri dari:

1. *Stake holder*, yang terdiri:
 - a. Manajemen BKMM
 - b. Subdin Yankes Dinas Kesehatan Propinsi
 - c. Biro Kesra Pemerintah Propinsi Jawa Timur
 - d. Komisi E DPRD Propinsi Jawa Timur
2. Pasien BKMM

4.2.3.2 Besar sampel

Besar sampel dalam penelitian ini sebanyak :

1. *Stake holder*, yaitu maksimal 3 orang untuk masing-masing manajemen BKMM, Subdin Yankes Dinas Kesehatan Propinsi, Biro Kesra Pemerintah Propinsi Jawa Timur, dan Komisi E DPRD Propinsi Jatim.
2. Pasien, sebesar 96 yang diperoleh dari rumus populasi Finit (Zainuddin, 2000).

$$n = \frac{N \cdot Z\alpha^2 \cdot p \cdot q}{(N - 1) \cdot d^2 + Z\alpha^2 \cdot p \cdot q} \quad \text{Untuk populasi finit}$$

Keterangan :

n = Besar sampel

P = estimator proporsi populasi

q = 1 - p

$Z\alpha^2$ = harga kurva normal yang tergantung dari harga alpha (α)

N = Jumlah unit populasi

Harga p = 0,5 , maka diperoleh n yang terbesar.

$$n = \frac{30189 \cdot (1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{(30189 - 1) \cdot (0,1)^2 + (1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

n = 95,69 → dibulatkan 96 orang

Keterangan :

n = Besar sampel

p = Estimator proporsi populasi → 0,5

q = 1 - p

$Z\alpha^2$ = 1,96 (dalam tabel Z)

N = Jumlah unit populasi (30189)

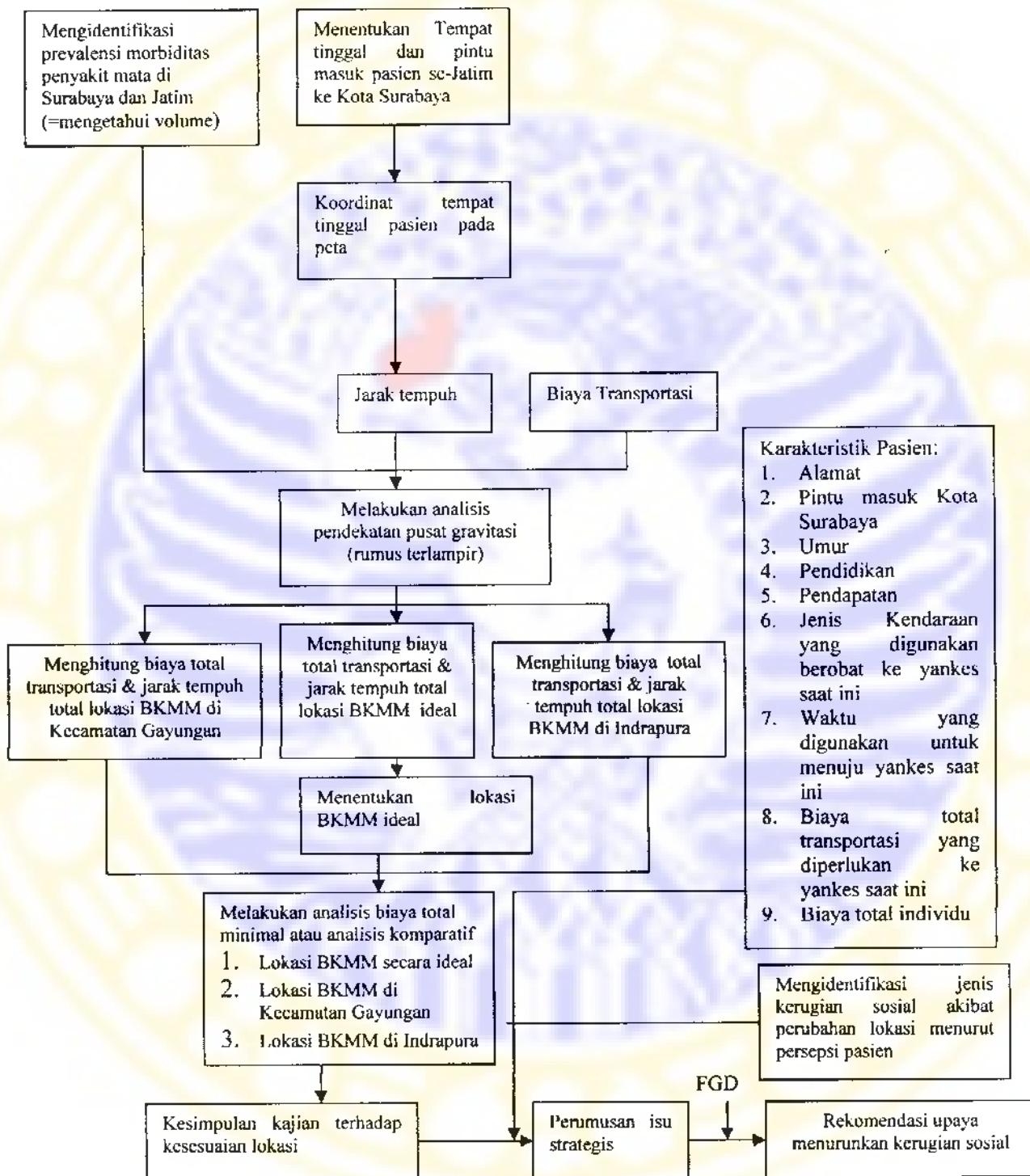
d = penyimpangan 10% (0,1)

4.2.3.3 Teknik Pengambilan sampel

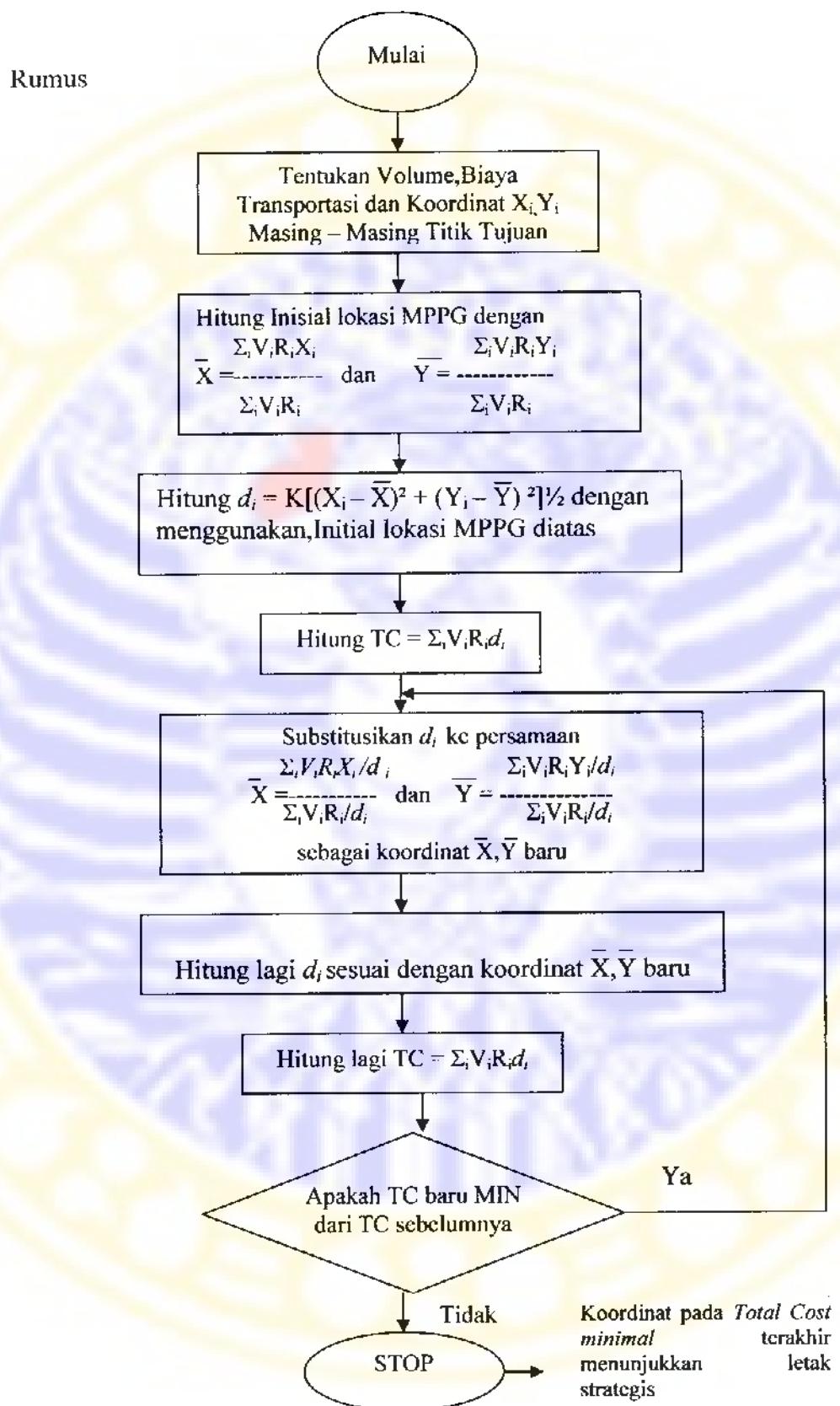
Teknik pengambilan sampel untuk *stake holder* adalah diambil maksimal 3 orang secara *purposive* dari masing-masing manajemen baik BKMM, Subdin Yankes Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Timur, Biro Kesra Pemerintah Propinsi Jawa Timur, maupun Komisi E DPRD Propinsi Jatim. Sedangkan teknik pengambilan sampel untuk pasien secara acak atau *random sampling* dengan tujuan agar hasil analisis dapat mewakili populasi.

4.1 Kerangka Operasional Penelitian

Adapun kerangka operasional dalam penelitian disajikan dalam gambar 4.1



Gambar 4.1 Kerangka Operasional Penelitian



Prevalensi morbiditas penyakit mata di Surabaya dan Jatim dapat digunakan untuk menghitung jumlah penduduk yang mungkin sakit mata di daerah tersebut. Dari jumlah penduduk yang mungkin sakit mata tersebut dapat diketahui volume unit pelayanan yang merupakan salah satu variabel dalam perhitungan Analisis Pendekatan Pusat Gravitasi. Selain itu ditentukan pula tempat tinggal dan pintu masuk pasien menuju Kota Surabaya untuk menentukan koordinat tempat tinggal yang juga merupakan variabel dalam perhitungan Analisis Pendekatan Pusat Gravitasi, dari koordinat tersebut dapat diketahui jarak dari tempat tinggal dan pintu masuk pasien ke Kota Surabaya menuju BKMM yang ideal secara teoritis. Setelah itu dilakukan perhitungan biaya transportasi per orang per hari di Surabaya. Dimana beberapa variabel tersebut yaitu volume, biaya transportasi, dan jarak merupakan variabel bebas untuk memenuhi suatu letak atau koordinat BKMM sebagai lokasi fasilitas pelayanan dengan Metode Pendekatan Pusat Gravitasi yang menghasilkan biaya total dan jarak tempuh total. Pada titik dimana didapat biaya total minimal, merupakan lokasi yang tepat untuk mendirikan BKMM.

Selain itu analisis Metode Pendekatan Pusat Gravitasi dapat digunakan untuk menghitung biaya total dan jarak tempuh total di lokasi BKMM yang baru yakni di Kecamatan Gayungan, dan yang lama yaitu di Jalan Indrapura. Kemudian dilakukan analisis biaya total minimal antara lokasi BKMM yang ideal secara teoritis, baru, dan lama.

Setelah itu diperoleh kesimpulan tentang kajian terhadap kesesuaian lokasi, identifikasi karakteristik pasien, dan identifikasi jenis kerugian sosial akibat kepindahan BKMM ke lokasi baru menurut persepsi pasien untuk merumuskan isu

strategis yang kemudian akan dilakukan FGD untuk menyusun rekomendasi upaya menurunkan kerugian sosial dari pasien BKMM akibat adanya perubahan lokasi.

Untuk mengetahui analisis letak konsumen, maka dapat dilihat pada tabel 4.1, dimana data yang diperlukan untuk menghitung biaya total terdiri dari jumlah pasar potensial, biaya transportasi, dan koordinat masing-masing titik pasar potensial.

Tabel 4.1 Jumlah pasar potensial, biaya transportasi, dan koordinat masing-masing titik pasar potensial

Kecamatan	Jumlah Pasar Potensial	Biaya transportasi (Rp/km/org)	Koordinat	
			X _i	Y _i
C ₁	V ₁			
C ₂	V ₂			
C ₃	V ₃			
...	...			
...	...			
C _i	V _i			

Dari Tabel 4.1, maka perhitungan dapat dimulai dengan rumus aljabarnya, yaitu:

$$\text{Min Total Transportation Cost : } \sum_i V_i R_i d_i \dots \dots \dots \quad (4.1)$$

Dimana :

TC = Biaya total minimal transportasi

V_i = Berat produk yang akan dipindahkan ke titik i, dalam penelitian ini adalah jumlah pasar potensial, yaitu jumlah penduduk yang mungkin sakit mata atau prevalensi morbiditas penyakit mata di Surabaya dan Jawa Timur

R_i = Biaya transportasi pada titik i

d_i = Jarak pada titik i dari titik tujuan dimana akan ditempatkan, titik tujuan dapat diketemukan jika diperoleh dua persamaan untuk koordinat lokasi.

Persamaan pendekatan pusat gravitasi adalah:

$$\bar{X} = \frac{\sum_i V_i R_i X_i / d_i}{\sum_i V_i R_i / d_i} \dots\dots\dots(4.2)$$

$$\bar{Y} = \frac{\sum_i V_i R_i Y_i / d_i}{\sum_i V_i R_i / d_i} \dots\dots\dots(4.3)$$

Jarak d_i diestimasikan:

$$d_i = K[(X_i - \bar{X})^2 + (Y_i - \bar{Y})^2] \dots\dots\dots(4.4)$$

Proses urutan penggerjaan (algoritma) Model Pendekatan Pusat Gravitasi meliputi beberapa langkah, yaitu:

1. Tentukan titik koordinat X, Y untuk masing-masing titik asal pasar potensial dan masing-masing titik tujuan (BKMM), serta volume produk yang akan dipindahkan (jumlah pasar potensial) dan biaya transportasi.
2. Estimasikan inisial lokasi untuk Metode Pendekatan Pusat Gravitasi dengan menggantikan jarak dengan d_i , dengan jalan menghitung:

$$\bar{X} = \frac{\sum_i V_i R_i X_i}{\sum_i V_i R_i} \dots\dots\dots(4.5)$$

$$\bar{Y} = \frac{\sum_i V_i R_i Y_i}{\sum_i V_i R_i} \dots\dots\dots(4.6)$$

seperti pada Tabel 4.2 :

Tabel 4.2 Langkah ke-2 sebagai iterasi 0

i	X	Y	V	R	VR	V.R.X	V.R.Y
1	X_1	Y_1	V_1	R_1	V_1R_1	$V_1R_1X_1$	$V_1R_1Y_1$
2	X_2	Y_2	V_2	R_2	V_2R_2	$V_2R_2X_2$	$V_2R_2Y_2$
3	X_3	Y_3	V_3	R_3	V_3R_3	$V_3R_3X_3$	$V_3R_3Y_3$
...
i	X_i	Y_i	V_i	R_i	V_iR_i	$V_iR_iX_i$	$V_iR_iY_i$
Σ					V_iR_i	V_iR_iX	V_iR_iY

3. Gunakan titik koordinat \bar{X}, \bar{Y} dari persamaan (4.5) dan (4.6) untuk menghitung d_i sesuai rumus (4.4)
4. Substitusikan d_i kedalam persamaan (4.2) dan (4.3) dan temukan titik \bar{X}, \bar{Y} baru

$$\bar{X} = \frac{\sum_i V_i R_i X_i / d_i}{\sum_i V_i R_i / d_i} \quad (4.2)$$

$$\bar{Y} = \frac{\sum_i V_i R_i Y_i / d_i}{\sum_i V_i R_i / d_i} \quad (4.3)$$

Tabel 4.3 Langkah ke-4 substitusi d_i ke Persamaan (4.2) dan (4.3) sebagai iterasi 1

i	X	Y	V (4)	R (5)	d (6)	V.R.d (4)(5)(6)
1	X_1	Y_1	V_1	R_1	d_1	$V_1R_1d_1$
2	X_2	Y_2	V_2	R_2	d_2	$V_2R_2d_2$
3	X_3	Y_3	V_3	R_3	d_3	$V_3R_3d_3$
...
i	X_i	Y_i	V_i	R_i	d_i	$V_iR_id_i$
Σ						$V_iR_id_i$

5. Hitung lagi d_i berdasarkan titik \bar{X}, \bar{Y} baru pada langkah 4 sesuai dengan persamaan (4.2) dan (4.3) lihat Tabel 4.4

Tabel 4.4 Langkah ke-5

VR (2)	V.R.X (3)	V.R.Y (4)	d (5)	V.R/d	VRX/d	VRY/d
V_1R_1	$V_1R_1X_1$	$V_1R_1Y_1$	d_1	V_1R_1/d_1	$V_1R_1X_1/d_1$	$V_1R_1Y_1/d_1$
V_2R_2	$V_2R_2X_2$	$V_2R_2Y_2$	d_2	V_2R_2/d_2	$V_2R_2X_2/d_2$	$V_2R_2Y_2/d_2$
V_3R_3	$V_3R_3X_3$	$V_3R_3Y_3$	d_3	V_3R_3/d_3	$V_3R_3X_3/d_3$	$V_3R_3Y_3/d_3$
...
V_iR_i	$V_iR_iX_i$	$V_iR_iY_i$	d_i	V_iR_i/d_i	$V_iR_iX_i/d_i$	$V_iR_iY_i/d_i$
Σ				V_iR_i/d_i	$V_iR_iX_i/d_i$	$V_iR_iY_i/d_i$

6. Ulangi langkah 4 dan 5 sesuai dengan TC pada persamaan (4.1), yaitu:

$$\text{Min Total Transportation Cost : } \sum_i V_i R_i d_i \dots \quad (4.1)$$

jika TC iterasi $n <$ iterasi $< n-1$, iterasi masih diteruskan, jika TC iterasi $n >$ iterasi $n-1$ maka iterasi sudah maksimum

7. Terakhir, kalkulasikan biaya total untuk lokasi yang terbaik, jika diminta berdasarkan persamaan (4.1)

4.4 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

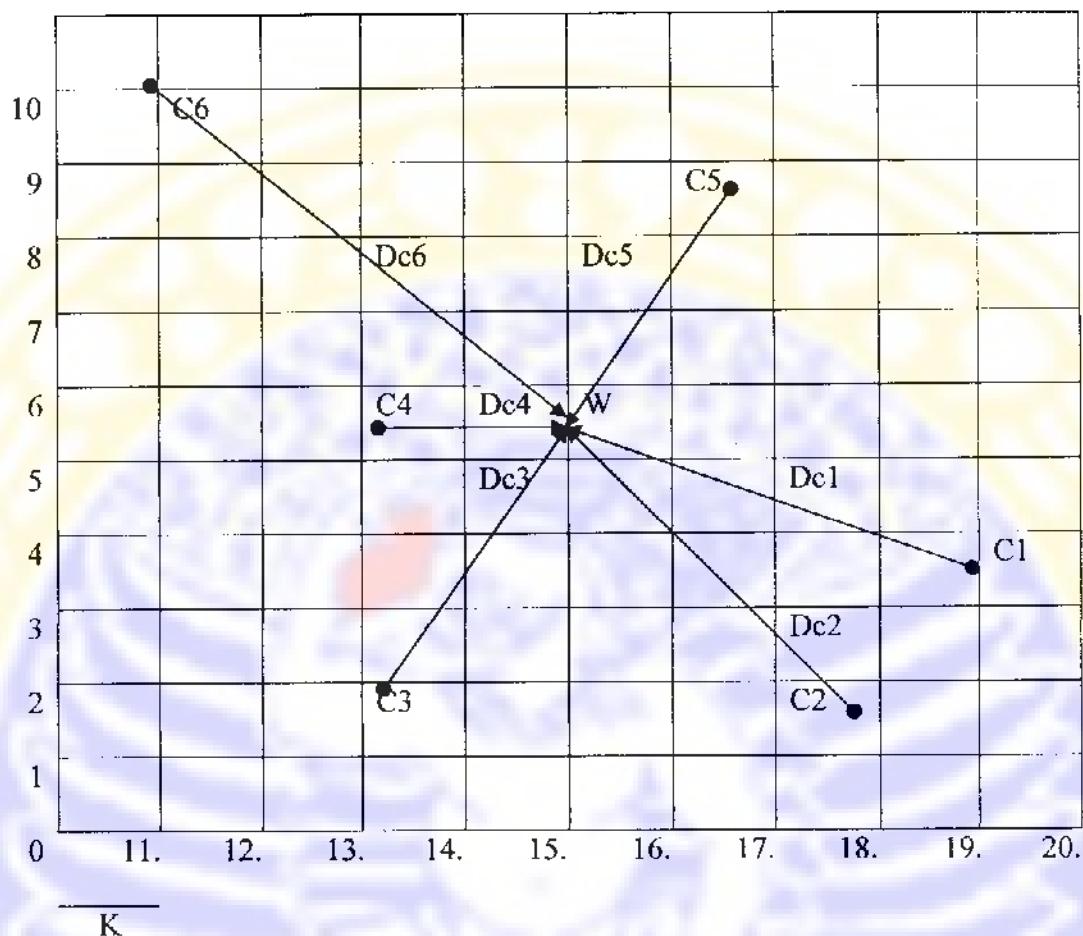
1. Pendekatan Pusat Gravitasi

Untuk mengevaluasi letak perusahaan terhadap konsumen yang dilayani, maka beberapa analisis yang dapat dipakai, baik dengan perhitungan manual maupun dengan perhitungan aplikasi *software* komputer (QS, QSA, atau, QSB). Tetapi pada aplikasi *software* mempunyai beberapa kekurangan yaitu, tidak adanya faktor skala yang mewakili satu satuan koordinat dalam peta. Tetapi perhitungan aplikasi *software*

komputer ini masih relevan sebagai pembanding dengan perhitungan manual. Pada dasarnya pada sumber pustaka yang dipakai, terdapat *software* khusus menghitung Metode Pendekatan Pusat Gravitasi, yaitu COG (*Centre Of Gravity*). Tetapi hanya tersedia di asal sumber pustaka tersebut atau di luar negeri. Data yang diperlukan untuk perhitungan ini adalah sebagai berikut:

- a. Jumlah pasar potensial diperoleh dari jumlah kemungkinan orang yang sakit mata atau besarnya prevalensi morbiditas penyakit mata di Surabaya dan Jatim
- b. Biaya transportasi dari titik asal menuju titik tujuan yaitu Rp/km/orang
- c. Titik koordinat masing-masing titik asal dan titik tujuan sesuai dengan kondisi geografis yang sebenarnya, yang digambarkan pada peta.

Dari point a, b, dan c, letak dari masing-masing titik dapat dipetakan, yang bertujuan untuk mengetahui koordinat masing-masing titik tersebut. Titik-titik tersebut dapat digambarkan pada gambar 4.2



Gambar 4.2 Peta Lokasi dengan Koordinat Masing-Masing Titik

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran & alat ukur	Keterangan	Nomer pertanyaan
1.	Pendekatan Pusat Gravitasi	Aplikasi dari rumus : $TC = \sum_i V_i R_i d_i$	Rumus		
2.	Total Cost (TC)	$\sum_i V_i R_i d_i$	Rumus		
3.	V_i	Volume, yaitu jumlah penduduk yang mungkin sakit mata atau prevalensi morbiditas mata di Surabaya dan Jatim atau pasar potensial, berupa data kasus mata yang terdiri dari kelainan refraksi, konjungtivitis non purulenta, <i>pterygium</i> dan pinguekula, katarak, sikatriks kornea, defisiensi vitamin A, trakhoma tanpa trikhiasis, blefaritis, hordeolum, dan glaukoma, seluruh kabupaten dan kota di Jawa Timur dan per kecamatan yang ada di Surabaya	Data sekunder yang diperoleh dari hasil survei morbiditas penyakit mata dan kebutaan Dirjen Binkesmas Depkes RI (1993-1996)	Persentase	
4.	R_i	Rata-rata biaya transportasi yang dikeluarkan seseorang menuju suatu tempat tujuan dari tempat tinggal per km per orang	Data sekunder yang diperoleh dari Dinas Perhubungan	Rp/pnp/km	
5.	d_i	$K[(X_i - \bar{X})^2 + (Y_i - \bar{Y})^2]^{\frac{1}{2}}$	Rumus		

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran & alat ukur	Keterangan	Nomer pertanyaan
6.	K	Faktor skala jarak satu koordinat dalam peta, untuk mewakili ukuran jarak yang sebenarnya dalam ukuran kilometer atau mil.		Konstanta	
7.	X _i , Y _i	Titik koordinat (titik asal) dimana pasien BKMM bertempat tinggal atau masuk ke Kota Surabaya			
8.	\bar{X}, \bar{Y}	Titik koordinat tempat fasilitas (titik tujuan) yang akan ditempatkan, dalam penelitian ini adalah BKMM			
9.	Letak strategis	Posisi BKMM berdasar Analisis Pendekatan Pusat Gravitasi	Rumus Analisis Pendekatan Pusat Gravitasi		
10.	Alamat	Tempat tinggal pasien BKMM sesuai KTP	Kuesioner	1 = Surabaya 2 = Madura 3 = Bojonegoro 4 = Kediri 5 = Madiun 6 = Malang 7 = Besuki 8 = Gresik 9 = Mojokerto 10=Sidoarjo	3.
11.	Alamat di Surabaya	Tempat tinggal di Surabaya bagi responden BKMM dari luar	Kuesioner	1 = Ada 2 = Tidak ada	4.

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran & alat ukur	Keterangan	Nomer pertanyaan
		Surabaya			
12.	Pintu Masuk	Terminal atau stasiun atau pelabuhan yang dilalui responden masuk kota Surabaya.	Kuesioner		5.
13.	Umur	Waktu dari lahir seseorang hingga saat penelitian dimulai yang diukur dengan menanyakan langsung dengan responden	Kuesioner		6.
14.	Pendidikan	Jenjang sekolah formal yang terakhir dari pasien dan telah mendapatkan ijazah tanda lulus , dinyatakan oleh responden	Kuesioner	1. Tidak sekolah = tidak lulus 2. SD 3. SMP 4. SMA 5. Akademi 6. Sarjana 7. Pasca sarjana	7.
15.	Pendapatan	Sejumlah uang yang didapat dari seluruh anggota keluarga dari pekerjaan tetap dan pekerjaan sampingan rata-rata dalam sebulan	Kuesioner	1 = < 500.000 : Rendah 2 = > 500.000 – 1.500.000: Sedang (menengah) 3 = > 1.500.000 : tinggi (atas)	8.
16.	Kendaraan	Alat transportasi yang digunakan pasien ke BKMM di dalam wilayah Surabaya, baik pasien dari dalam maupun luar Surabaya	Kuesioner	1 = Pribadi 2 = angkutan kota 3 = bus kota 4 = taxi	9.
17.	Waktu	Jumlah menit yang dihabiskan pasien menuju BKMM dari	Kuesioner	1. < 60 menit 2. > 60 – 120 menit	10.

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran & alat ukur	Keterangan	Nomer pertanyaan
		tempat tinggal pasien dalam Surabaya dan pintu masuk pasien ke Surabaya		3. > 120 menit	
18.	Biaya total transportasi ke BKMM	Jumlah keseluruhan uang dalam rupiah yang dikeluarkan untuk perjalanan atau membayar kendaraan dari tempat tinggal pasien dalam Surabaya dan seluruh pintu masuk Surabaya menuju BKMM di Jl. Indrapura dan sebaliknya.	Kuesioner	1. 1000-20000 2. 20050-40000 3. 40050-60000 4. 60050-80000 5. 80050-100000	11.
19.	Biaya total Individu ke BKMM	Jumlah keseluruhan uang dalam rupiah yang dikeluarkan selama berobat ke BKMM diluar uang pengobatan.	Kuesioner	1. 1000-20000 2. 20050-40000 3. 40050-60000 4. 60050-80000 5. 80050-100000	12.
20.	Kerugian sosial	Selisih antara <i>total cost</i> (biaya total) BKMM di Jl. Gayung Kebonsari Timur, Jl. Indrapura 17 dengan <i>total cost</i> di BKMM berdasar analisis pendekatan pusat gravitasi dan jenis kerugian sosial lainnya berdasar persepsi pasien	Rumus Metode Pendekatan Pusat Gravitasi dan Kuesioner		13.

4.5 Lokasi dan Waktu Penelitian

4.5.1 Lokasi

Peneliti mengambil obyek penelitian di BKMM Jl. Indrapura no 17 dan Jl. Gayung Kebonsari Timur Kelurahan Gayungan Kecamatan Gayungan Surabaya.

4.5.2 Waktu Penelitian

Pengumpulan data penelitian dilakukan selama 4 bulan yaitu mulai Februari-Agustus 2005

4.6 Cara Pengumpulan data

4.6.1 Data Sekunder

Cara pengambilan data sekunder yang merupakan data utama dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan studi kepustakaan. Data sekunder diperoleh dari :

- a. BKMM Surabaya, yaitu
 1. Kunjungan rawat jalan
 2. Survei penglihatan dan pendengaran
- b. Dinas Perhubungan Kota Surabaya, yaitu
 1. Peta trayek bemo dan bus kota
 2. Tarif transportasi per orang per kilometer
- c. BPS Jatim, yaitu

Jumlah penduduk tahun 2004

4.6.2 Data Primer

Data primer yang diperlukan, diperoleh melalui wawancara kepada responden dengan menggunakan kuesioner. Hasil wawancara dengan menggunakan

kuesioner dilanjutkan FGD. Variabel yang diukur untuk menyempurnakan data primer ini tergantung dari hasil perumusan isu strategis. Pada intinya data primer ini digunakan untuk mengetahui karakteristik pasien dan memperoleh masukan tentang upaya antisipasi kerugian sosial.

4.7 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang dipakai dalam penelitian ini adalah rumus Pendekatan Pusat Gravitasi, yang digunakan untuk menghitung data sekunder. Kemudian digunakan pula kuesioner untuk menggali data primer

4.8 Teknik Analisis Data

4.8.1 Data Sekunder

Tahap I

Menentukan titik koordinat tempat tinggal dan pintu masuk pasien ke Kota Surabaya pada peta.

Tahap II

Memasukkan data prevalensi morbiditas penyakit mata, jarak tempuh, biaya transportasi ke dalam rumus Metode Pendekatan Pusat Gravitasi.

Tahap III

Mengolah data tersebut menggunakan program *MS excell*

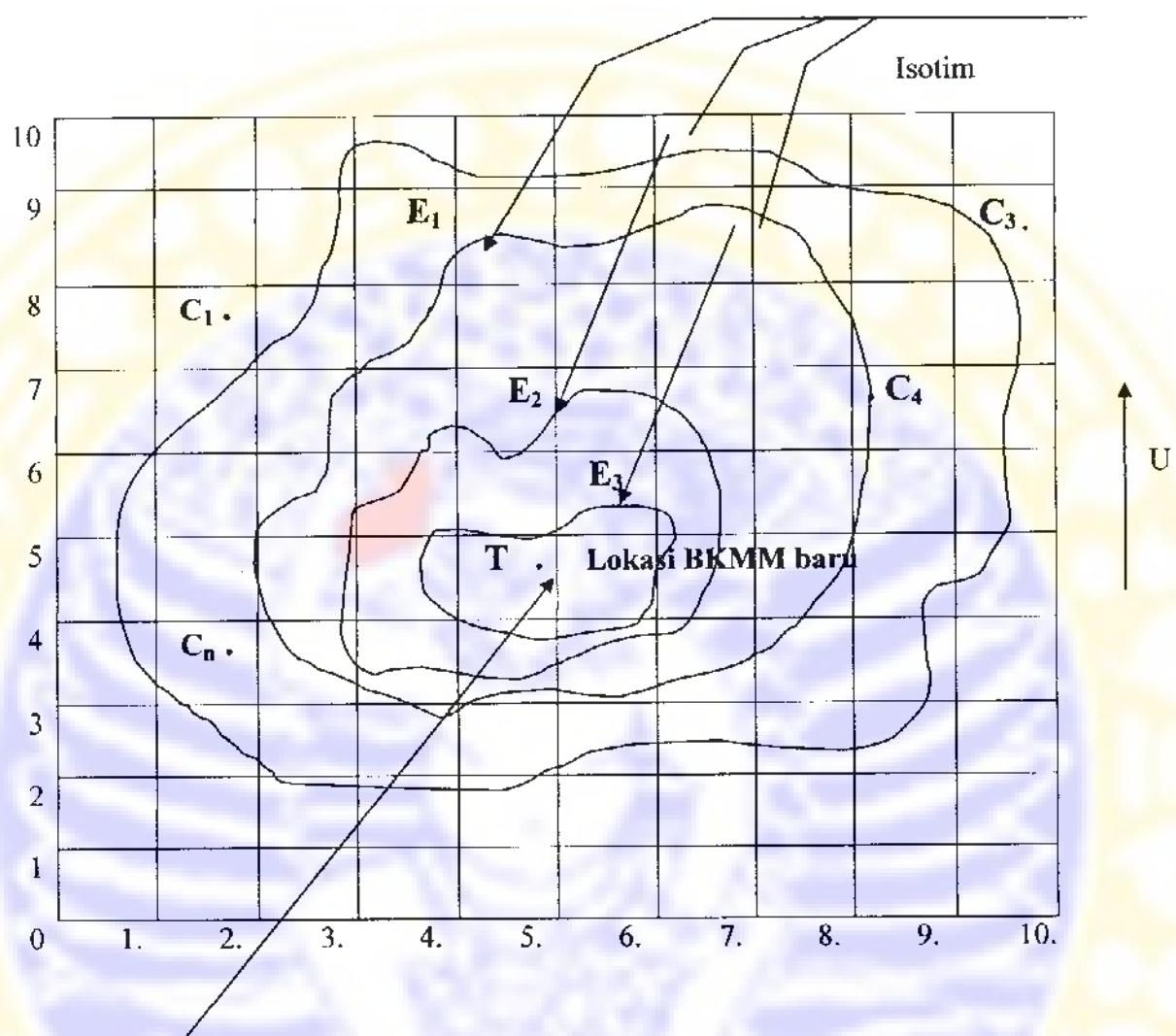
Tahap IV

Mencari *isotim*, untuk mengetahui titik-titik dimana mempunyai biaya transportasi yang sama dengan data sebagai berikut:

- a. Titik koordinat pusat lokasi fasilitas yang dipakai sebagai titik terpilih.
- b. Biaya total minimum transportasi yang digunakan sebagai titik terpilih

Secara teknis pengerjaannya dengan cara *trial and error*, sebagai berikut:

1. Membuat garis melingkar *trial and error* (E3) sebagai daerah *isodapanes* pertama
2. Dari garis lingkar tersebut dibuat beberapa titik tepat mengikuti garis tersebut
3. Kemudian titik tersebut dengan koordinatnya, dimasukkan ke dalam iterasi yang terpilih sebagai alternatif terpilih. Sehingga dapat biaya total transportasi baru, yang lebih besar dari biaya total transportasi terpilih
4. Kemudian cari titik koordinat disekitar garis tersebut dengan memasukkan ke dalam iterasi terpilih, dengan biaya total transportasi yang sama dengan titik yang didapat sebelumnya dengan biaya total transportasi yang baru tersebut. Kemudian cari titik lagi, masih dalam garis tersebut. Sampai membentuk sebuah garis baru yang lebih akurat.
5. Buat garis lingkar *trial and error* ke (E2) yang lebih luas, dilanjutkan seperti langkah ke-2 sampai langkah ke-4.
6. Kemudian titik-titik tersebut ditabelkan dengan masing-masing biaya total transportasinya, menurut masing-masing daerah *isotim*, E1, E2, dan E3. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.2, dimana pusat lokasi fasilitas baru (BKMM ideal) sudah ditemukan.



T = Biaya transportasi yang terkecil

Gambar 4.3 Daerah Antara Pusat Lokasi BKMM Baru dengan *Isotim*

Tahap V

Berdasar hasil perhitungan tersebut diperoleh isu strategis tentang letak strategis BKMM ditinjau dari tempat tinggal pasien dengan harapan dapat meningkatkan akses pelayanan kesehatan mata.

4.8.2 Data Primer

Manajemen dan analisis data yang dilakukan pada penelitian ini terdiri dari :

1. Memastikan bahwa kuesioner telah terisi semua dengan lengkap
2. Melakukan *coding*, hal ini dimaksudkan untuk lebih memudahkan pengelompokan dan pengkategorian data
3. Melakukan tabulasi data dan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.
4. Melakukan analisis data sesuai dengan teknik analisis data yaitu deskriptif.

Isu strategis yang diperoleh dibahas dalam FGD untuk memecahkan masalah secara bersama sehingga mendapat masukan mengenai pemecahan masalah serta mendapatkan informasi secara langsung baik berupa masukan, komentar, maupun saran dari peserta FGD

Berdasarkan rekomendasi dari hasil FGD, kajian peneliti serta beberapa teori yang ada, maka disusun upaya antisipasi adanya kerugian sosial.

BAB V

ANALISIS HASIL PENELITIAN

Analisis Letak Strategis Balai Kesehatan Mata Masyarakat (BKMM)
Di Kota Surabaya...

Tesis

FILAILI MAULUDIANI

BAB 5

ANALISIS HASIL PENELITIAN

5.1 Gambaran Umum BKMM Surabaya

Berdasar laporan kegiatan Balai Kesehatan Mata Masyarakat Propinsi Jawa Timur (selanjutnya disebut BKMM Surabaya) tahun 2003, BKMM yang merupakan Unit Pelayanan Teknis Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Timur yang mempunyai tugas melaksanakan sebagian tugas Dinas di bidang upaya penanggulangan penyakit mata secara menyeluruh beserta sistem rujukannya dengan berorientasi pada masyarakat dan kelayakan kemampuan ekonomi (Pemerintah Propinsi Jawa Timur 2002).

BKMM Propinsi Jawa Timur mulai dilembagakan pada tahun 1991 berdasarkan SK Menkes RI No 434/Menkes/SK/VI/1993 tentang susunan organisasi BKMM. Sejak diberlakukannya sistem otonomi daerah pada tahun 2001, berdasar Keputusan Menkes No. 909/Menkes/SK/VIII/2002 tanggal 4 April 2001 tentang pengalihan kelembagaan, beberapa UPT dilingkungan Departemen Kesehatan menjadi perangkat daerah. BKMM yang dahulunya merupakan Unit Pelaksana Teknis Binkesmas diserahkan kepada pemerintah daerah dalam pengelolaannya. Keputusan ini diperkuat dengan diterbitkan Keputusan Gubenur Jawa Timur No.26 tahun 2002. BKMM Surabaya didirikan guna menjembatani pelayanan kesehatan dasar (puskesmas) dan pelayanan kesehatan spesialistik, di samping untuk mengatasi kesenjangan antara kebutuhan pelayanan spesialistik dengan jumlah dan sebaran sarana yang tersedia.

5.1.1 Lokasi dan Jangkauan Wilayah

1. Lokasi

Balai Kesehatan Mata Masyarakat Jatim terletak di Surabaya, yang merupakan ibu kota Propinsi Jawa Timur. Balai Kesehatan Mata Masyarakat Jatim menempati lokasi di Surabaya Utara tepatnya di Jalan Indrapura 17 Surabaya dengan batas wilayah sebagai berikut:

Sebelah Utara : Jalan Parang Kusumo

Sebelah Selatan : Jalan Sido luhur

Sebelah Barat : Jalan Parang Barong

Sebelah Timur : Jalan Indrapura

Balai Kesehatan Mata Masyarakat Jatim menempati salah satu komplek bangunan milik P4TK (Pusat Penelitian Pengembangan Pelayanan dan Teknologi Kesehatan).

2. Jangkauan Wilayah

Seluruh kota dan kabupaten di Jawa Timur, yang terdiri dari:

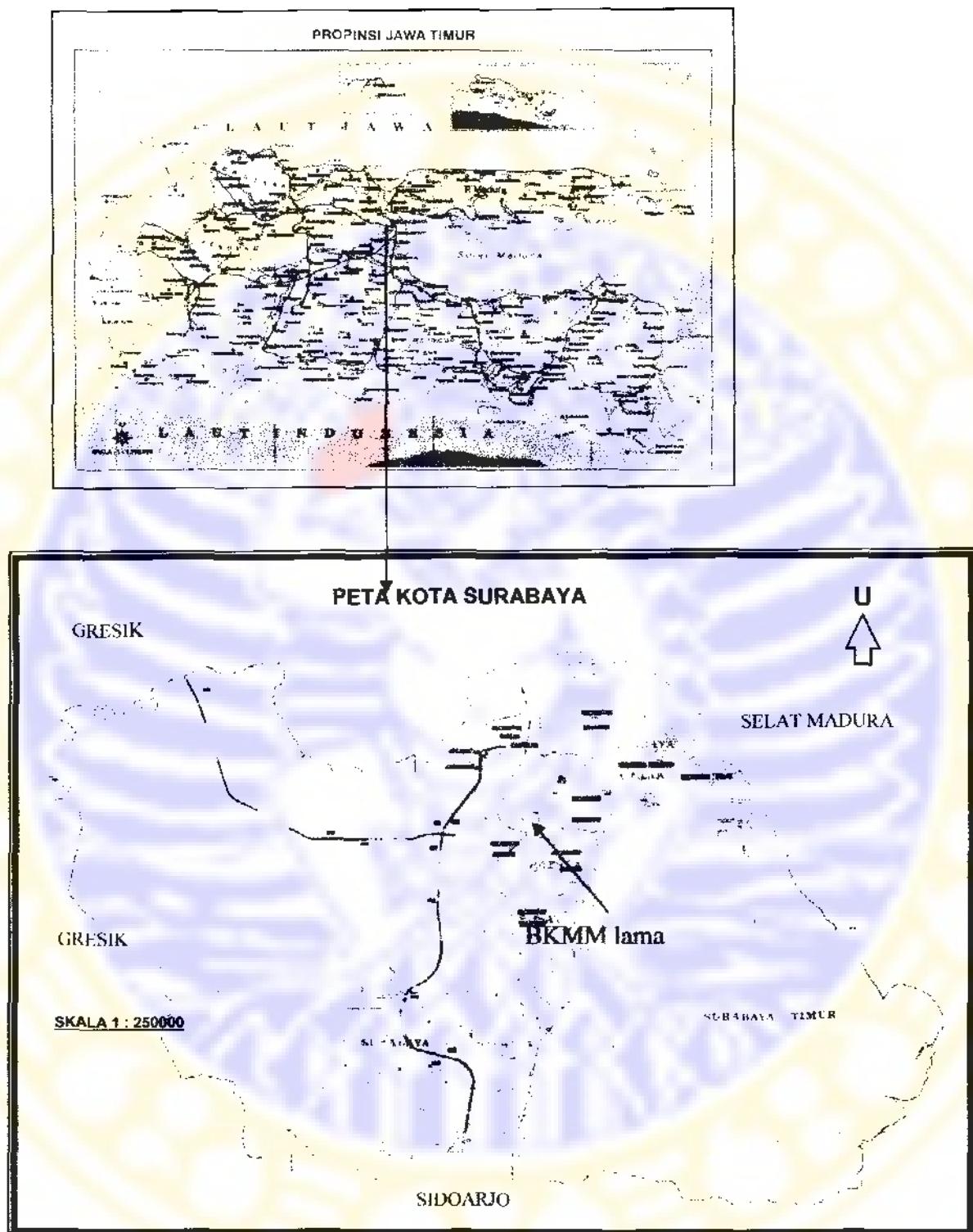
Kabupaten : 29 Kabupaten

Kota : 9 Kota

Kecamatan : 624 Kecamatan

Desa : 8.444 desa

untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 5.1



Gambar 5.1 Peta daerah wilayah kerja BKMM Surabaya

5.1.2 Jumlah Ketenagaan

Data ketenagaan Balai Kesehatan Mata Masyarakat Jatim terdiri dari:

1. Tenaga Struktural dan Administrasi

Kepala BKMM	1 orang
Kepala Sub Bagian Tata Usaha	1 orang
Bendaharawan rutin/gaji/pengguna PNBP	1 orang
Pembuat daftar gaji	1 orang
Administrasi/penerima PNBP	1 orang

2. Tenaga Fungsional

Dokter spesialis mata	3 orang
Dokter umum	2 orang
Penyuluhan Kesehatan Masyarakat	1 orang
Perawat dari Akademi	5 orang
Perawat mahir mata	3 orang
Perawat SPK	4 orang
Rcfraksionis	3 orang
Jumlah karyawan PNS	26 orang

3. Tenaga Honorer

<i>Cleaning service</i> dan keamanan	4 orang
Jumlah karyawan seluruhnya	31 orang

5.1.3 Kedudukan

Dalam era otonomi daerah saat ini BKMM merupakan organisasi struktur daerah. Sesuai aspek fungsional, BKMM Surabaya merupakan Unit Pelayanan

Teknis Daerah (UPTD) yang dibina Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Timur, dan sekaligus merupakan unit pelayanan medis spesialistik yang secara teknis berkoordinasi dan melakukan kerjasama dengan rumah sakit setempat, hal ini tertuang dalam Perda No. 37 Tahun 2000 tentang Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Timur.

5.1.4 Struktur Organisasi

Struktur organisasi Balai Kesehatan Mata Masyarakat Jatim ditetapkan berdasarkan Keputusan Gubernur Jawa Timur No.26 tahun 2002, dengan sumber daya tenaga pendukung terdiri dari :

1. Seorang Kepala Balai
2. Seorang Kepala Sub Bagian Tata Usaha
3. Kelompok jabatan fungsional
4. Staf administratif

5.1.5 Tugas Pokok

Melaksanakan sebagian tugas Dinas Kesehatan Propinsi Jatim dibidang upaya penanggulangan penyakit mata secara menyeluruh beserta sistem rujukan dengan berorientasi pada masyarakat dan kelayakan kemampuan ekonomi.

5.1.6 Fungsi

1. Pelaksanaan upaya peningkatan keshatan mata masyarakat
2. Pelaksanaan upaya pencegahan terhadap timbulnya penyakit mata dan kebutaan melalui penyuluhan, peran serta masyarakat, dan pelayanan kesehatan mata keliling
3. Pelaksanaan pengobatan mata spesialistik secara masal

4. Pelaksanaan upaya pemulihan fungsi mata melalui koreksi *optic* dan rehabilitasi
5. Pelaksanaan kegiatan penunjang kesehatan mata (laboratorium kesehatan mata)
6. Pelaksanaan kegiatan pengamatan terhadap masalah kesehatan mata, gangguan fungsi penglihatan, dan kebutaan
7. Pelaksanaan upaya rujukan kesehatan mata
8. Pelaksanaan pelatihan tenaga kesehatan dibidang kesehatan mata masyarakat
9. Pelaksanaan penelitian dan pengembangan teknologi tepat guna dalam bidang kesehatan mata
10. Pelaksanaan urusan tata usaha, penyusunan program, dan laporan
11. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh Kepala Dinas

5.1.7 Visi

Adapun visi Balai Kesehatan Mata Masyarakat Jatim adalah “Memberikan pelayanan kesehatan mata prima dan terjangkau bagi masyarakat”

5.1.8 Misi

Misi Balai Kesehatan Mata Masyarakat Jatim adalah:

1. Menyelenggarakan pelayanan kesehatan mata yang bermutu, paripurna, dan profesional dalam rangka menurunkan angka panyakit mata dan kebutaan mata
2. Mengelola Balai Kesehatan Mata secara profesional
3. Menyelenggarakan penelitian dan pengembangan kesehatan mata dan kesehatan mata masyarakat
4. Mengembangkan diri serta memfasilitasi seluruh kabupaten dan kota di Jatim sehingga mampu mengeliminasi kebutaan katarak serta kebutaan lainnya terutama pada masyarakat berpenghasilan menengah kebawah

5.1.9 Tujuan BKMM

5.1.9.1 Tujuan Umum

Meningkatkan status kesehatan mata masyarakat melalui penyediaan pelayanan medis spesialistik mata secara mandiri terpadu dan mampu berdaya saing antar individu, keluarga, masyarakat, dan bangsa dalam lingkungan yang sehat dan kondusif.

5.1.9.2 Tujuan khusus

1. Meningkatkan pelayanan kesehatan mata yang bermutu, profesional, dan paripurna, baik jangkauan pelayanan maupun perencanaan pelayanan dan kualitas pelayanan
2. Meningkatkan profesionalisme sumber daya manusia
3. Meningkatkan sarana dan prasarana Balai Kesehatan Mata Masyarakat Jatim sesuai standard minimal
4. Menurunkan angka kebutaan menjadi 1% pada tahun 2010
5. Menurunkan prevalensi penyakit katarak
6. Menurunkan angka *backlog* katarak
7. Meningkatkan kesadaran sikap dan perilaku masyarakat terhadap kesehatan mata Berdasar hasil FGD, BKMM lama sudah tidak layak dan bukan milik sendiri sehingga harus direlokasi. Rencananya akan direlokasi di daerah Jembatan Merah yang dianggap masih berada pada jalur ramai dan dekat dengan BKMM lama. Namun, Pemerintah Propinsi Jawa Timur tidak memiliki aset di daerah tersebut mclainkan di daerah Jl. Gayung Kebonsari Timur. BKMM baru akan beroperasi sekitar tahun 2006-2007, rencananya akan dilakukan secara bertahap, yaitu :

a. Memindahkan pasien operasi katarak terlebih dahulu karena sudah mempunyai ikatan dengan BKMM. Oleh karena itu perlu bus untuk mengangkut pasien operasi tersebut.

b. Pasien rawat jalan.

dimana pasien BKMM rata-rata merupakan golongan menengah ke bawah sehingga mengalami kesulitan jika langsung dipindahkan karena banyak yang tidak tahu lokasi dan membutuhkan biaya transportasi lebih banyak.

Pegawai maupun pasien BKMM (kecuali pegawai dan pasien yang bertempat tinggal dekat dengan BKMM baru) belum terbiasa dengan tempat baru. Namun BKMM mempunyai komitmen, jika pindah ke tempat baru, BKMM harus berusaha mencari *customer* baru atau memulai usaha dari nol seperti pertama kali beroperasi di BKMM lama.

Merupakan suatu kewajaran jika kunjungan pasien menurun pada saat pertama kali pindah dan lokasi di sekitar masih sepi. Namun setelah 1-2 tahun kunjungan bisa lebih meningkat dan daerah di sekitar menjadi lebih ramai. Jika BKMM menempati tempat yang baru, maka BKMM bisa mewujudkan cita-citanya untuk menjadi pusat rujukan mata se Indonesia Bagian Timur karena lokasi lebih luas, meskipun sampai saat ini pasien dari wilayah Indonesia Bagian Timur belum ada.

5.2 Karakteristik Responden

Berikut ini akan disajikan distribusi karakteristik responden yaitu pasien BKMM Surabaya yang meliputi tempat tinggal pasien berdasar KTP, tempat tinggal

sementara di Surabaya, pintu masuk Kota Surabaya, umur, pendidikan terakhir, pendapatan, kendaraan yang digunakan untuk menuju BKMM di Jl. Indrapura, waktu yang dihabiskan menuju BKMM Surabaya di Jl. Indrapura, biaya total transportasi yang dikeluarkan dari dan ke BKMM Surabaya di Jl. Indrapura, biaya total selama berobat di BKMM Surabaya Jl. Indrapura diluar biaya pengobatan.

Distribusi responden berdasarkan tempat tinggal tahun 2005 dapat dilihat pada tabel 5.1 berikut ini:

Tabel 5.1 Distribusi Responden BKMM berdasarkan tempat tinggal tahun 2005

No	Tempat tinggal sesuai KTP	Frekuensi	%
1	Surabaya	52	52
2	Sidoarjo	8	8
3	Gresik	12	12
4	Madura	11	11
5	Karesidenan Kediri	2	2
6	Karesidenan Bojonegoro	8	8
7	Karesidenan Malang	3	3
8	Mojokerto	3	3
9	Jombang	1	1
Jumlah		100	100

Sumber: Data Primer Tahun 2005

Dari tabel 5.1 dapat dilihat bahwa responden dalam penelitian ini terbanyak berasal dari Surabaya dengan angka mencapai 52 %, urutan kedua (Gresik), ketiga (Madura), keempat (Sidoarjo) dan (Bojonegoro) dimana sebagian besar daerah tersebut berada di sekitar Surabaya (Gerbangkertasusila).

Adapun gambaran tentang pasien yang beralamat KTP di luar Surabaya dan mempunyai tempat tinggal sementara di Surabaya pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 5.2

Tabel 5.2 Distribusi tempat tinggal di Surabaya bagi responden BKMM dari luar Surabaya tahun 2005

No	Tempat tinggal sementara di Surabaya	Frkuensi	%
1	Ada	15	31.2
2	Tidak ada	33	68.3
	Jumlah	48	100

Sumber: Data Primer Tahun 2005

Dari 100 responden yang diteliti, terdapat 48 responden yang bertempat tinggal di luar Surabaya. Dari 48 responden tersebut 68,3 % tidak mempunyai tempat tinggal sementara di Surabaya. Jadi tidak semua responden dari luar Surabaya memiliki tempat tinggal sementara di Surabaya.

Tabel 5.3 Tabel silang antara tempat tinggal responden BKMM sesuai KTP dengan tempat tinggal sementara Tahun 2005

Tempat tinggal KTP	Jumlah %	Tempat tinggal di surabaya jika dari luar kota		Total
		ada	tidak ada	
Sidoarjo	Jumlah %		8 24.2	8 16.7
Gresik	Jumlah %	4 26.7	8 24.2	12 25
Madura	Jumlah %	4 26.7	7 21.2	11 22.9
Karesidenan Kediri	Jumlah %	2 13.3		2 4.2
Karesidenan Bojonegoro	Jumlah %	2 13.3	6 18.2	8 16.7
Karesidenan Malang	Jumlah %	2 13.3	1 3.0	3 6.3
Mojokerto	Jumlah %	1 6.7	2 6.1	3 6.3
Jombang	Jumlah %		1 3.0	1 2.1
Total	Jumlah %	15 100	33 100	48 100

Sumber: Data Primer Tahun 2005

Dari hasil tabulasi silang antara tempat tinggal responden BKMM sesuai dengan KTP dengan tempat tinggal sementara di Surabaya pada tabel 5.3, maka dapat dilihat bahwa 33 responden yang tidak memiliki tempat tinggal di Surabaya berasal dari daerah di sekitar Surabaya atau mempunyai jarak lebih dekat dengan Surabaya, yaitu Sidoarjo (24,2%), Gresik (24,2%), dan Madura (21,2%).

Sementara distribusi pintu masuk Kota Surabaya bagi responden yang dari luar Surabaya, dapat dilihat pada tabel 5.4

Tabel 5.4 Distribusi pintu masuk responden BKMM ke Kota Surabaya tahun 2005

No	Distribusi pintu masuk dari luar Surabaya	Frekuensi	%
1	Terminal Pelabuhan Tanjung Perak	11	22.9
2	Terminal Pasar Turi	11	22.9
3	Terminal Purabaya	16	33.3
4	Terminal Tambak Oso Wilangun	10	20.8
5	Stasiun Gubeng	0	0
6	Stasiun Pasar Turi	0	0
Jumlah		48	100

Sumber: Data Primer Tahun 2005

Dari tabel 5.4 di atas menunjukkan bahwa dari 48 responden yang berasal dari luar Surabaya, baik yang menggunakan kendaraan umum maupun pribadi, sebagian besar yaitu 33.3 % memasuki Kota Surabaya melalui Terminal Purabaya, sedangkan 22.9% masuk melalui Pelabuhan Tanjung Perak, Terminal Pasar Turi. Hanya 20.8% responden yang berasal dari luar Surabaya masuk ke Surabaya melalui Terminal Tambak Oso Wilangun. Tidak ada responden yang memasuki Kota Surabaya melalui Stasiun baik Gubeng maupun Pasar Turi.

Tabel 5.5 menunjukkan bahwa 16 % pasien BKMM Surabaya yang menjadi responden dalam penelitian ini berumur 55 - 59 tahun, terbanyak kedua adalah

berumur 65-74 tahun. Sedikit sekali dari mereka yang berumur 20-24 dan 25-29 tahun, yaitu masing-masing sekitar 2%.

Tabel 5.5 Distribusi responden BKMM berdasarkan umur tahun 2005

No	Umur	Frekuensi	%
1.	10-14 th	4	4
2.	15-19 th	4	4
3.	20-24 th	2	2
4.	25-29 th	2	2
5.	30-34 th	4	4
6.	35-39 th	3	3
7.	40-44 th	5	5
8.	45-49 th	7	7
9.	50-54 th	9	9
10.	55-59 th	16	16
11.	60-64 th	10	10
12.	65-69 th	13	13
13.	70-74 th	13	13
14.	75 th +	8	8
	Total	100	100

Sumber: Data Primer Tahun 2005

Sedangkan gambaran jenis pendidikan terakhir responden dapat dilihat pada tabel 5.6.

Tabel 5.6 Distribusi responden di BKMM Surabaya tahun 2005 berdasarkan pendidikan terakhir

No	Pendidikan	Frekuensi	%
1.	Tidak Sekolah	22	22
2.	SD	43	43
3.	SMP	9	9
4.	SMU	18	18
5.	Akademi	1	1
6.	Sarjana	7	7
	Jumlah	100	100

Sumber: Data Primer Tahun 2005

Tabel 5.6 menunjukkan bahwa banyak sekali responden yang memiliki latar belakang pendidikan lulus SD, yaitu 43 %, bahkan 22% diantaranya tidak atau belum sekolah. Hanya 7% yang berijazah sarjana.

Untuk mengetahui distribusi pendidikan responden berdasar tempat tinggal, maka dilakukan proses tabulasi silang yang akan disajikan melalui tabel silang 5.7.

Tabel 5.7 Tabel silang antara pendidikan dengan asal responden BKMM tahun 2005

Pendidikan Pasien		Tempat tinggal sesuai KTP		Total
		Surabaya	Luar Surabaya	
Tidak sekolah	Jumlah %	11 50	11 50	22 100
SD	Jumlah %	17 39.5	26 60.5	43 100
SMP	Jumlah %	5 55.6	4 44.4	9 100
SMU	Jumlah %	14 77.8	4 22.2	18 100
Akademi	Jumlah %	1 100		1 100
Sarjana	Jumlah %	4 57.1	3 42.9	7 100
Total	Jumlah %	52 52	48 48	100 100

Sumber: Data Primer Tahun 2005

Dari tabel 5.7 terlihat bahwa 60.5% dari 43 responden BKMM yang hanya lulus SD berasal dari luar Surabaya. 4% dari 9 responden yang berpendidikan SMP berasal dari luar Surabaya. Begitu juga dengan responden dengan ijazah SMU. Terdapat 42.9% responden dari luar Surabaya berijazahkan sarjana.

Sedangkan tabel 5.8 menunjukkan bahwa separuh responden (50 %) yang diteliti, memiliki pendapatan setiap bulan berkisar antara Rp 500.000 sampai dengan Rp 1500.000. Masih banyak (36%) responden yang memiliki penghasilan kurang dari

Rp 500.000. Hanya 14% dari seluruh responden berpenghasilan lebih dari Rp 1.500.000.

Tabel 5.8 Distribusi responden di BKMM Surabaya tahun 2005 berdasarkan pendapatan yang dimiliki setiap bulan

No	Pendapatan (Rp)	Frkuensi	%
1	< 500000	36	36
2	> 500000 - 1500000	50	50
3	> 1500000	14	14
Jumlah		100	100

Sumber: Primer Tahun 2005

Untuk mengetahui distribusi pendapatan responden berdasar tempat tinggal, maka dilakukan proses tabulasi silang yang akan disajikan melalui tabel silang 5.9.

Tabel 5.9 Tabulasi silang antara penghasilan dengan asal responden BKMM tahun 2005

Pendapatan Pasien (Rp)	Tempat tinggal sesuai KTP		Total
	Surabaya	Luar Surabaya	
<500.000	Jumlah	13	36
	%	36.1	63.9
>500.000 – 1.500.000	Jumlah	31	50
	%	62	38
>1.500.000	Jumlah	8	14
	%	57.1	42.9
Total		52	100
		52	100

Sumber: Data Primer Tahun 2005

Tabel 5.9 menunjukkan bahwa 63.9% dari 36 responden berpenghasilan kurang dari Rp 500.000 berasal dari luar Surabaya. Sedangkan 62% dari 50 responden yang berpenghasilan sejumlah Rp 500.000 sampai dengan Rp 1.500.000 berasal dari Surabaya. Begitu juga dengan responden dengan penghasilan diatas Rp 1.500.000, 57.1% berasal dari Surabaya.

Gambaran tentang distribusi kendaraan yang digunakan responden untuk menuju BKMM Surabaya ditunjukkan pada tabel 5.10

Tabel 5.10 Distribusi kendaraan responden di BKMM Surabaya tahun 2005

No	Jenis Kendaraan	Frekuensi	%
1	Mobil sendiri	6	6
2	Mobil sewa	4	4
3	Mobil pinjam	4	4
4	Sepeda motor	27	27
5	Taxi	5	5
6	Bus Kota	9	9
7	Mikrolet	17	17
8	Bus kota dan Mikrolet	1	1
9	Mikrolet dan ojek	2	2
10	Mikrolet dan becak	9	9
11	Bus kota dan becak	1	1
12	Ojek, mikrolet, dan becak	1	1
13	Becak	13	13
14	Jalan kaki	1	1
15	Kereta Api	0	0
	Jumlah	100	100

Sumber: Data Primer Tahun 2005

Dari Tabel 5.10 menunjukkan bahwa sebagian besar responden (27 %) yang diteliti, menggunakan kendaraan pribadi dalam hal ini sepeda motor untuk melakukan perjalanan berobat ke BKMM Surabaya baik dari tempat tinggal mereka yang di Surabaya maupun dari seluruh pintu masuk Kota Surabaya. Sedangkan terbanyak kedua yaitu 17% responden memilih naik kendaraan umum yakni mikrolet untuk melakukan perjalanan ke BKMM Surabaya. Dari 17 responden yang menggunakan mikrolet 3 orang (17,6%) diantaranya menggunakan dua kali mikrolet dalam perjalanannya. Demikian pula dengan 9 responden yang menggunakan mikrolet dan becak, satu (10%) diantaranya membutuhkan dua kali mikrolet kemudian dilanjutkan dengan menggunakan becak. 50% dari dua responden yang menggunakan mikrolet

dan ojek, membutuhkan dua kali mikrolet kemudian dilanjutkan dengan ojek. Tidak ada seorangpun responden yang menggunakan kereta api sebagai kendaraan untuk menuju BKMM.

Untuk mengetahui distribusi kendaraan yang digunakan oleh responden menuju BKMM berdasar tempat tinggal, maka dilakukan tabulasi silang antara kendaraan yang digunakan responden dengan tempat tinggal dan ini dapat dilihat pada tabel 5.11.

Dari tabel 5.11 terlihat bahwa sebagian responden menggunakan angkutan umum sebagai kendaraan untuk menuju BKMM, hal ini terbukti 88% responden yang berasal dari Surabaya 50% dari Sidoarjo, 75,1% dari Gresik, 54% dari Madura, 50% dari Karesidenan Kediri, 75% dari Karesidenan Bojonegoro, 100% dari Karesidenan Malang, 66% dari Mojokerto dan Jombang menggunakan angkutan umum.

Tabel 5.11 Tabel Silang Antara Tempat Tinggal sesuai KTP dengan Kendaraan Responden BKMM Tahun 2005

Tempat Tinggal KTP		Kendaraan Pasien ke BKMM													Total	
		mobil sendiri	mobil sewa	taksi	bus kota	angkot dan ojek	becak	sepeda	angkot dan motor	angkutan kota	bus kota dan angkot	jalan kaki	mobil pinjam	bus kota dan becak		
Surabaya	Jumlah %	3 5.8	2 3.8	2 3.8	3 5.8	2 3.8	8 15.4	16 30.8	5 9.6	8 15.4	1 1.9	1 1.9			1 1.9	52 100.0
Sidoarjo	Jumlah %	1.0 12.5		1.0 12.5	3.0 37.5			2.0 25.0					1.0 12.5		8.0 100.0	
Gresik	Jumlah %						3.0 25.0	4.0 33.3	2.0 16.7	2.0 16.7			1.0 8.3		12.0 100.0	
Madura	Jumlah %	1.0 9.1	1.0 9.1	1.0 9.1				2.0 18.2		4.0 36.4			1.0 9.1	1.0 9.1	11.0 100.0	
Karesidenan Kediri	Jumlah %							1.0 50.0		1.0 50.0					2.0 100.0	
Karesidenan Bojonegoro	Jumlah %	1.0 12.5					1.0 12.5	2.0 25.0	2.0 25.0	1.0 12.5			1.0 12.5		8.0 100.0	
Karesidenan Malang	Jumlah %			1.0 33.3	1.0 33.3		1.0 33.3								3.0 100.0	
Mojokerto	Jumlah %		1.0 33.3		1.0 33.3					1.0 33.3					3.0 100.0	
Jombang	Jumlah %				1.0 100.0										1.0 100.0	
Total	Jumlah %	6.0 6.0	4.0 4.0	5.0 5.0	9.0 9.0	2.0 2.0	13.0 13.0	27.0 27.0	9.0 9.0	17.0 17.0	1.0 1.0	1.0 1.0	4.0 4.0	1.0 1.0	1.0 1.0	100.0 100.0

Untuk mengetahui distribusi kendaraan yang banyak digunakan dari pintu masuk Kota Surabaya menuju BKMM, maka dilakukan tabulasi silang antara kendaraan dan pintu masuk Kota Surabaya, seperti terlihat pada tabel 5.12

Tabel 5.12 Tabel silang antara kendaraan yang digunakan menuju BKMM dengan pintu masuk Kota Surabaya responden BKMM tahun 2005

Kendaraan pasien ke BKMM		Pintu masuk Surabaya				Total
		Pelabuhan Tanjung Perak	Terminal Pasar Turi	Terminal Purabaya	T.Oso wilangun	
Mobil sendiri	Jumlah %	1 9.1	1 9.1	1 6.3		3 6.25
Mobil sewa	Jumlah %	1 9.1		1 6.3		2 4.167
Mobil pinjam	Jumlah %	1 9	3 27.3			4 8.333
Taxi	Jumlah %	1. 9.1		2 12.5		3 6.25
Bus kota	Jumlah %		2 18.2	4 25		6 12.5
Mikrolet	Jumlah %	4 36.4		2 12.5	3 30	9 18.75
Sepeda motor	Jumlah %	2 18.2	2 18.2	4 25	3 30	11 22.92
Mikrolet dan becak	Jumlah %			1 6.3	3 30	4 8.333
Bus kota dan becak	Jumlah %	1 9.091				1 2.083
Becak	Jumlah %		3 27.3	1 6.3	1 10	5 10.42
Total	Jumlah %	11 100	11 100	16 100	10 100	48 100

Sumber: Data Primer Tahun 2005

Tabel 5.12 terlihat bahwa dari 36,4% responden dari luar Surabaya yang melalui pintu masuk Kota Surabaya di Terminal Pelabuhan Tanjung Perak menggunakan mikrolet, sebagian besar yaitu 4 responden (25%) yang masuk Surabaya melalui Terminal Purabaya menggunakan bus kota dan sepeda motor. Sedangkan responden yang berasal dari luar Surabaya melalui Terminal Pasar Turi, 27,3% menggunakan

becak dan mobil pinjaman untuk menuju BKMM. 30% responden yang masuk Kota Surabaya melalui Terminal T. Oso Wilangun, masing-masing menggunakan mikrolet, mikrolet dilanjutkan dengan becak, dan sepeda motor.

Tabel 5.13 Tabel Silang antara Kendaraan yang digunakan menuju BKMM dengan pendapatan pasien BKMM Tahun 2005

Kendaraan pasien ke BKMM	Pendapatan pasien (Rp)			Total
	<500.000	500.000 - 1.500.000	>1.500.000	
Mobil sendiri	Jumlah	1	3	2
	%	2.8	6	14.3
Mobil sewa	Jumlah	2	2	
	%	5.6	4	
Mobil pinjam	Jumlah	3	1	
	%	8.3	2	
Taxi	Jumlah		5	
	%		10	
Bus kota	Jumlah	2	6	1
	%	5.6	12	7.1
Mikrolet	Jumlah	12	4	1
	%	33.3	8	7.1
Sepeda motor	Jumlah	6	14	7
	%	16.7	28	50.0
Mikrolet dan ojek	Jumlah	1	1	
	%	2.8	2	
Mikrolet dan becak	Jumlah	3	6	
	%	8.3	12	
Bus kota dan Mikrolet	Jumlah		1	
	%		2	
Bus kota dan becak	Jumlah			1
	%			7.1
Ojek, Mikrolet, becak	Jumlah		1	
	%		2	
Becak	Jumlah	5	6	2
	%	13.9	12	14.3
Jalan kaki	Jumlah	1		
	%	2.8		
Total	Jumlah	36	50	14
	%	100	100	100

Sumber: Data Primer Tahun 2005

Tabel 5.13 menunjukkan bahwa responden yang berpenghasilan kurang dari Rp 500.000, sebagian besar (33,3%) menggunakan mikrolet untuk menuju BKMM.

Tabel 5.15 Tabel silang antara kendaraan yang digunakan menuju BKMM dengan waktu menuju BKMM tahun 2005

Kendaraan pasien ke BKMM	Waktu menuju BKMM		Total
	<60 menit	60-120 menit	
Mobil sendiri	Jumlah %	6 6.6	6 6
Mobil sewa	Jumlah %	4 4.4	4 4
Mobil pinjam	Jumlah %	4 4.4	4 4
Sepeda motor	Jumlah %	25 27.5	2 22.2 27
Taxi	Jumlah %	5 5.5	5 5
Bus Kota	Jumlah %	9 9.9	9 9
Mikrolet	Jumlah %	16 17.6	1 11.1 17
Bus kota dan Mikrolet	Jumlah %	1 1.1	1 1
Mikrolet dan ojek	Jumlah %		2 22.2 2
Mikrolet dan becak	Jumlah %	6 6.6	3 33.3 9
Bus kota dan becak	Jumlah %	1 1.1	1 1
Ojek, mikrolet, dan becak	Jumlah %		1 11.1 1
Becak	Jumlah %	13 14.3	13 13
Jalan kaki	Jumlah %	1 1.1	1 1
Total	Jumlah %	91 100	9 100 100

Sumber: Data Primer Tahun 2005

Selain waktu, juga ditanyakan biaya total transportasi yang dihabiskan selama perjalanan dari dan ke BKMM Surabaya di Jl. Indrapura, bagi mereka yang menggunakan kendaraan pribadi maupun umum terhitung dari tempat tinggal mereka untuk responden yang bertempat tinggal di Surabaya dan dari pintu masuk Kota

Surabaya bagi responden yang berasal dari luar Surabaya, seperti terlihat pada tabel 5.16

Tabel 5.16 Distribusi biaya total transportasi yang dihabiskan responden untuk menuju BKMM Surabaya tahun 2005

No	Biaya total transportasi (Rp)	Frekuensi	%
1	1000 – 20000	81	81.8
2	20050 – 40000	17	17.2
3	40050 - 60000	1	1.01
	Jumlah	99	100

Sumber: Data Primer Tahun 2005

Tabel 5.16 menunjukkan bahwa, biaya total transportasi dari dan ke BKMM Surabaya di Jl. Indrapura baik bagi responden yang bertempat tinggal dari luar maupun dalam kota Surabaya, yang menggunakan kendaraan pribadi maupun umum, sebagian besar (81,8 %) menghabiskan tidak lebih dari Rp 20.000.

Untuk mengetahui kendaraan yang menghabiskan biaya transportasi paling murah dapat dilihat pada tabel 5.17

Pada tabel 5.17 menunjukkan bahwa responden yang mengeluarkan biaya transportasi antara Rp 1000 sampai dengan Rp 20.000 menggunakan sepeda motor. Sedangkan yang mengeluarkan biaya transportasi antara Rp 20.050 sampai dengan Rp 40.000, 29,4% menggunakan mobil sendiri.

Tabel 5.17 Tabel Silang antara kendaraan yang digunakan menuju BKMM dengan biaya total transportasi dari dan ke BKMM dalam Surabaya tahun 2005

Kendaraan pasien ke BKMM	Biaya total transportasi dari dan ke BKMM Surabaya (Rp)			Total
	1000-20000	20050-40000	40050-60000	
Mobil sendiri	Jumlah	1	5	6
	%	1.2	29.4	6.1
Mobil sewa	Jumlah	2	2	4
	%	2.5	11.8	4
Mobil pinjam	Jumlah		3	4
	%		17.6	4
Taxi	Jumlah	1	4	5
	%	1.2	23.5	5.1
Bus kota	Jumlah	9		9
	%	11.1		9.1
Mikrolet	Jumlah	17		17
	%	21		17.2
Bus kota dan Mikrolet	Jumlah	1		1
	%	1.2		1
Sepeda motor	Jumlah	26	1	27
	%	32.1	5.9	27.3
Mikrolet dan ojek	Jumlah	1	1	2
	%	1.2	5.9	2
Mikrolet dan becak	Jumlah	9		9
	%	11.1		9.1
Becak	Jumlah	12	1	13
	%	14.8	5.9	13.1
Bus kota dan becak	Jumlah	1		1
	%	1.2		1
Ojek, Mikrolet, becak	Jumlah	1		1
	%	1.2		1
Total	Jumlah	81	17	99
	%	100	100	100

Sumber: Data Primer Tahun 2005

Tabel 5.18 menunjukkan biaya total transportasi yang dikeluarkan di luar biaya pengobatan. Tabel 5.18 menunjukkan bahwa 71 % responden menghabiskan tidak lebih dari Rp 20.000.

Tabel 5.18 Distribusi biaya total yang dihabiskan responden di luar biaya pengobatan di BKMM Surabaya tahun 2005

No	Biaya total di luar pengobatan (Rp)	Frekuensi	%
1	1000 – 20000	71	71
2	20050 – 40000	23	23
3	40050 - 60000	4	4
4	60050 – 80000	2	2
	Jumlah	100	100

Sumber: Data Primer Tahun 2005

5.3 Penentuan Koordinat Letak BKMM Surabaya Secara Teoritis

Sesuai prosedur analisis dan pengolahan data dalam BAB 4, maka data yang diperlukan meliputi nama Kecamatan, jumlah pasar potensial, serta koordinat masing-masing Kecamatan. Jumlah pasar potensial merupakan jumlah orang yang dipindahkan dari masing-masing kecamatan ke BKMM (kolom 4 tabel 5.19) dan masing-masing biaya transportasi yang dibutuhkan (kolom 6 tabel 5.19) merupakan variabel bebas yang akan menentukan variabel tidak bebas berupa titik koordinat yaitu letak BKMM teoritis berdasar hasil analisis perhitungan dengan menggunakan Metode Pendekatan Pusat Gravitasi.

Posisi kecamatan pada tabel 5.19 dipetakan dengan letak pada peta kota Surabaya (terlampir) untuk mendapatkan koordinat tersebut. Dari peta lokasi Kecamatan, dengan skala 1 : 20.000, berarti k atau faktor skala = 20.000. Koordinat yang didapat merupakan dalam satuan cm, yang berakibat dikonversikannya biaya transportasi dalam satuan Rp/km menjadi Rp/cm.

Tabel 5.19 Jumlah pasar potensial, biaya transportasi dan titik koordinat dari masing-masing Kecamatan tahun 2005

Kecamatan	Jumlah Pasar Potensial (orang)	Pasar Potensial (dari pintu masuk Surabaya) (orang)	Jumlah Total Pasar Potensial (orang)	Biaya Transportasi Rp/km/org	Biaya Transportasi Rp/cm/org	Koordinat	
						Xi	Yi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Sukomanunggal	45565.44		45565.44	100	0.001	43	38.6
Tandes	44441.91		44441.91	100	0.001	36	40.3
Asemrowo	16708.11		16708.11	100	0.001	44	52.4
Benowo	18185.07	2338.605	2356790.07	100	0.001	24	58
Pakal	15995.64		15995.64	100	0.001	13.4	46
Lakarsantri	20882.97		20882.97	100	0.001	33	20.4
Sambikerep	22539.96		22539.96	100	0.001	27.7	29.3
Pabeau Cantian	44325.63	1780.9863	1825311.93	100	0.001	55.8	61.3
Semampir	91539.39		91539.39	100	0.001	62.7	58
Krembangan	59577.18		59577.18	100	0.001	55.2	51
Kenjeran	51126.99		51126.99	100	0.001	73.2	57.5
Bulak	15791.64		15791.64	100	0.001	72.1	52.8
Tambaksari	104718.3		104718.3	100	0.001	66.9	41.3
Gubeng	75106.17		75106.17	100	0.001	66	37.5
Rungkut	41306.43		41306.43	100	0.001	72.4	16.8
Gunung Anyar	20700.9		20700.9	100	0.001	72	13
Tenggilis	25367.91		25367.91	100	0.001	70	22.4
Sukolilo	45570.03		45570.03	100	0.001	73.5	30
Mulyorejo	35927.97		35927.97	100	0.001	82	42
Sawahan	107959.86		107959.86	100	0.001	52.8	36.6
Wonokromo	90746.34		90746.34	100	0.001	59	24.8
Karangpilang	32134.59		32134.59	100	0.001	48	12
Dukuh Pakis	27484.92		27484.92	100	0.001	46.9	29.5
Wiyung	27325.29		27325.29	100	0.001	36	20
Gayungan	21034.44	12988.7157	13009750.14	100	0.001	56	6.9
Wonocolo	37945.02		37945.02	100	0.001	59.8	22.8
Jambangan	19431		19431	100	0.001	51.1	21
Tegalsari	57481.59		57481.59	100	0.001	60	40.4
Genteng	33057.69		33057.69	100	0.001	58	43
Bubutan	56332.05		56332.05	100	0.001	58	46.2
Simokerto	50068.23		50068.23	100	0.001	63.9	49

Sumber: Data Primer Tahun 2005

Variabel pada tabel 5.19 diolah dengan menggunakan rumus Metode Pendekatan Pusat Gravitasi yang menghasilkan dua puluh tujuh iterasi. Tabel tahapan iterasi tersebut akan disajikan pada lampiran.

Dari hasil perhitungan dua puluh tujuh iterasi tersebut, masing-masing titik koordinat, biaya total transportasi ($TC = \text{total cost}$), dan jumlah jarak tempuh (diestimasi jarak) dapat dilihat pada tabel 5.20.

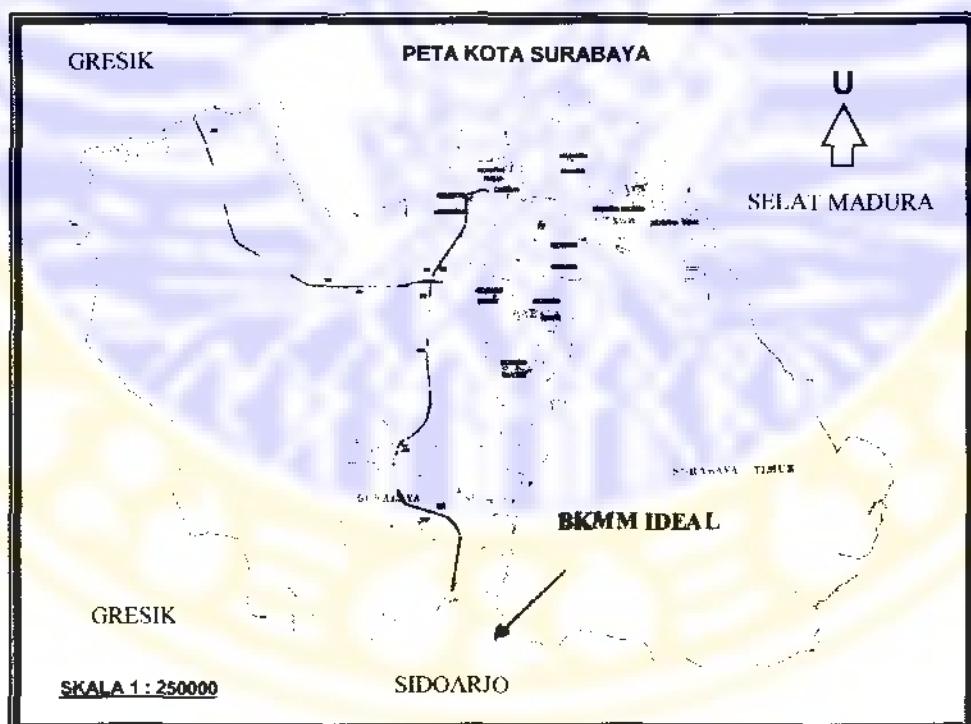
Tabel 5.20 Rekapitulasi perhitungan koordinat lokasi BKMM, jumlah jarak tempuh total, dan biaya total transportasi dari tiap iterasi untuk menentukan lokasi yang optimal tahun 2005

Iterasi	Koordinat		Jumlah jarak tempuh total (cm)	Jumlah biaya total transportasi
	X	Y		
0	52.0546209	20.92036287	15486590.5	8059944043
1	54.4858326	13.47384772	17794334.05	6763503183
2	55.35796206	9.66395131	19490327.79	6136396369
3	55.73771239	8.014378413	20270258.2	5867110445
4	55.89563234	7.341561979	20594938.55	5757503695
5	55.95887029	7.073728695	20725165.58	5713908682
6	55.98385291	6.968159881	20776644.19	5696730952
7	55.99367033	6.926711909	20796878.18	5689987559
8	55.99752023	6.910463868	20804813.59	5687344208
9	55.99902872	6.904098317	20807923.01	5686308634
10	55.99961961	6.901605055	20809140.99	5685903023
11	55.99985103	6.900628583	20809618.02	5685744168
12	55.99994166	6.900246168	20809804.83	5685681955
13	55.99997715	6.900096405	20809878	5685657592
14	55.99999105	6.900037363	20809906.84	5685647990
15	55.99999653	6.90001464	20809917.94	5685644290
16	55.99999864	6.900005733	20809922.29	5685642841
17	55.99999947	6.900002245	20809924	5685642274
18	55.99999979	6.900000879	20809924.67	5685642051
19	55.99999992	6.900000344	20809924.93	5685641964
20	55.99999997	6.900000135	20809925.03	5685641930
21	55.99999999	6.900000053	20809925.07	5685641917
22	56	6.900000021	20809925.08	5685641912
23	56	6.900000008	20809925.09	5685641910
24	56	6.900000003	20809925.09	5685641909
25	56	6.900000001	20809925.09	5685641909
26	56	6.9	20809925.09	5685641908
27	56	6.9	20809925.09	5685641908
28	56	6.9	20809925.09	5685641908

Sumber: Data Primer Tahun 2005

Perhitungan berhenti pada iterasi ke-26 karena biaya total transportasi setelah iterasi ke-26 mempunyai nilai yang sama. Maka kondisi minimum yang terjadi pada iterasi ke-25 dengan biaya total transportasi= Rp 5.685.641.908, koordinat X= 56 dan Y= 6.9, jarak tempuh total 20809925.09 cm, sehingga daerah yang terletak pada koordinat ini merupakan lokasi yang optimal karena mempunyai biaya total minimal transportasi

Maka titik koordinat yang dapat dipakai sebagai alternatif untuk usulan letak BKMM secara teoritis adalah koordinat pada iterasi-25 dengan X= 56 dan Y= 6.9, jarak tempuh total 20809925,09 cm atau 208,0992509 km dan biaya total (*total cost*) = Rp 5.685.641.908. Letak atau lokasi koordinat tersebut pada keadaan yang sebenarnya adalah di sebelah selatan Bundaran Waru atau disekitar komplek rumah dinas Badan Pengawas Keuangan dan Pembangunan wilayah Jawa Timur, seperti pada gambar 5.2.



Gambar 5.2. Letak lokasi BKMM ideal secara teoritis

5.4 Perhitungan Biaya Transportasi BKMM Baru

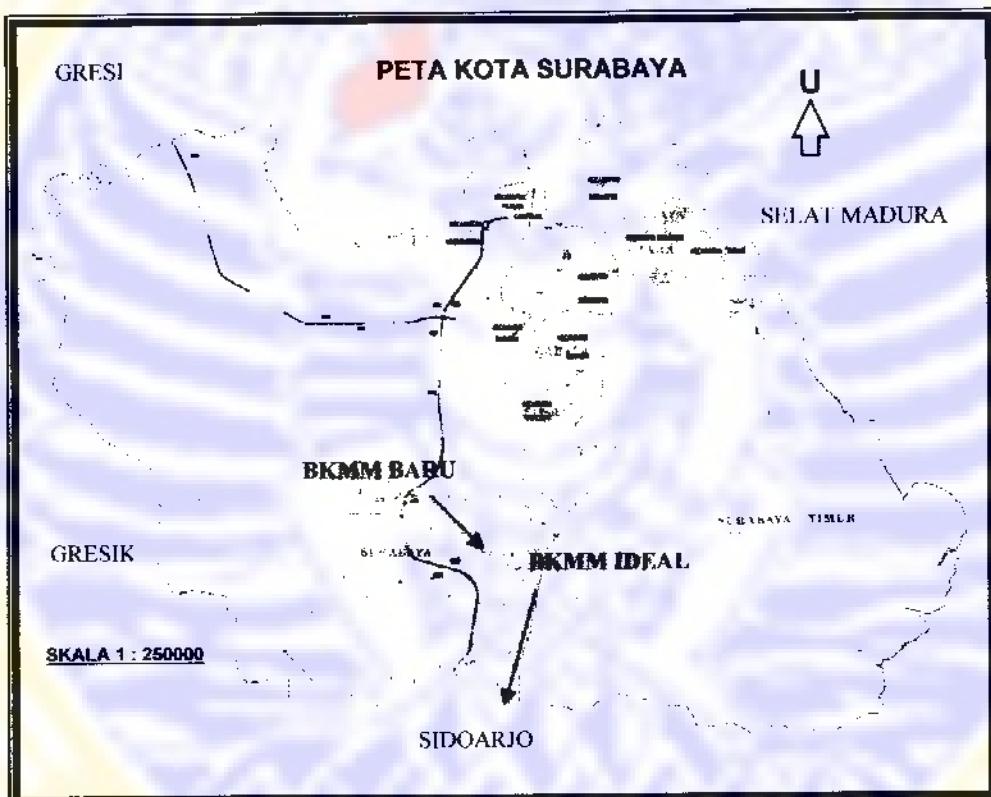
Setelah diketemukan biaya transportasi ke lokasi BKMM secara teoritis, dihitung juga biaya transportasi ke lokasi BKMM baru sebagai pembanding. Untuk perhitungan biaya transportasi BKMM baru dapat dilihat pada tabel 5.21.

Tabel 5.21 Jarak tempuh total dan biaya total transportasi ke BKMM baru dari masing-masing kecamatan tahun 2005

Kecamatan	pasar potensial total	Biaya Transportasi Rp/cm/erg Ri	Koordinat		Jarak tempuh total (cm)	Biaya total transportasi
			Xi	Yi		
Sukomanunggal	45565	0.001	43	38.6	534119.8367	24337170.36
Tandes	44442	0.001	36	40.3	638855.2262	28392003.96
Asemrowo	16708	0.001	44	52.4	782562.4576	13075053.54
Benowo	2356790	0.001	24	58	1066067.54	2512497318
Pakal	15996	0.001	13.4	46	1045640.474	16726065.02
Lakarsantri	20883	0.001	33	20.4	462778.5648	9664204.768
Sambikerep	22540	0.001	27.7	29.3	625245.5518	14093034.74
Pabean Cantian	1825312	0.001	55.8	61.3	926019.4382	1690274393
Semampir	91539	0.001	62.7	58	871972.4766	79819488.54
Krembangan	59577	0.001	55.2	51	720024.9996	42896929.4
Kenjeran	51127	0.001	73.2	57.5	920769.2436	47076169.12
Bulak	15792	0.001	72.1	52.8	825687.5923	13039258.46
Tambaksari	104718	0.001	66.9	41.3	573288.758	60033652.16
Gubeng	75106	0.001	66	37.5	496588.3607	37296765.42
Rungkut	41306	0.001	72.4	16.8	338911.7533	14040394.88
Gunung Anyar	20701	0.001	72	13	332415.4028	6881331.253
Tenggilis	25368	0.001	70	22.4	325582.5548	8259378.251
Sukolilo	45570	0.001	73.5	30	468614.9806	21354784.66
Mulyorejo	35928	0.001	82	42	756637.2975	27184464.83
Sawahan	107960	0.001	52.8	36.6	435361.9184	47001672.71
Wonokromo	90746	0.001	59	24.8	208124.9625	18886507.84
Karangpilang	32134	0.001	48	12	161554.9442	5191406.577
Dukuh Pakis	27485	0.001	46.9	29.5	337170.58	9267133.391
Wiyung	27325	0.001	36	20	402616.4428	11001494.3
Gayungan	13009750	0.001	56	6.9	162308.3485	2111591037
Wonocolo	37945	0.001	59.8	22.8	178134.7804	6759324.244
Jambangan	19431	0.001	51.1	21	148808.6019	2891499.944
Tegalsari	57482	0.001	60	40.4	515910.845	29655587.19
Genteng	33058	0.001	58	43	562227.7119	18586123.7
Bubutan	56332	0.001	58	45.2	626000	35263832
Simokerto	50068	0.001	63.9	49	700445.5725	35069908.92
Total	18464684				17151447.22	6998107388
X baru, Y baru			55.5	15		

Sumber: Data Primer Tahun 2005

Dari hasil perhitungan dapat diketahui biaya transportasi yang dikeluarkan pasien dari tempat tinggal ke BKMM baru sebesar Rp. 6.998.107.388 dengan total jarak tempuh 17151447,22 cm atau 171,5144722 km. Sehingga biaya transportasi yang dibutuhkan pasien antara BKMM secara teoritis dan lama mempunyai selisih Rp 6.998.107.388 - Rp 5.685.641.908 = Rp 1.312.465.480. Letak lokasi BKMM ideal secara teoritis dan baru dapat dilihat pada gambar 5.4, dimana letak BKMM baru berada sekitar 8 km dari BKMM ideal secara teoritis.



Gambar 5.4 Letak BKMM ideal secara teoritis dan BKMM baru

5.5 Perhitungan Biaya Transportasi BKMM Lama

Selain diketemukan biaya transportasi ke lokasi BKMM ideal secara teoritis dan BKMM yang baru, maka dilakukan pula perhitungan biaya total transportasi terhadap BKMM yang lama sebagai pembanding BKMM ideal secara teoritis dan

BKMM baru. Perhitungan biaya transportasi ke BKMM lama dapat ditabelkan seperti pada tabel 5.22.

Tabel 5.22 Jarak tempuh total dan biaya total transportasi ke BKMM lama dari masing-masing kecamatan tahun 2005

Kecamatan	Pasar potensial total	Biaya Transportasi Rp/cm/org	Koordinat		Jarak tempuh total	Biaya total transportasi
			Xi	Yi		
Sukomanunggal	45565	0.001	43	38.6	325213.7758	14818365.7
Tandes	44442	0.001	36	40.3	427055.0316	18979179.71
Asemrowo	16708	0.001	44	52.4	239841.6144	4007273.693
Benowo	2356790	0.001	24	58	655209.89	1544192117
Pakal	15996	0.001	13.4	46	844135.0603	13502784.42
Lakarsantri	20883	0.001	33	20.4	727793.9269	15198520.57
Sambikerep	22540	0.001	27.7	29.3	681448.4573	15359848.23
Pabean Cantian	1825312	0.001	55.8	61.3	246073.1599	449160291.6
Semampir	91539	0.001	62.7	58	230512.4725	21100881.22
krembangan	59577	0.001	55.2	51	40447.49683	2409740.519
Kenjeran	51127	0.001	73.2	57.5	392703.4505	20077749.31
Bulak	15792	0.001	72.1	52.8	340587.7273	5378561.39
Tambaksari	104718	0.001	66.9	41.3	275136.3298	28811726.19
Gubeng	75106	0.001	66	37.5	311448.23	23391630.77
Rungkut	41306	0.001	72.4	16.8	727310.1127	30042271.51
Gunung Anyar	20701	0.001	72	13	792022.7269	16395662.47
Tenggilis	25368	0.001	70	22.4	605907.5837	15370663.58
Sukolilo	45570	0.001	73.5	30	523450.0931	23853620.74
Mulyorejo	35928	0.001	82	42	548178.8029	19694968.03
Sawahan	107960	0.001	52.8	36.6	253810.9533	27401430.52
Wonokromo	90746	0.001	59	24.8	489035.786	44378041.44
Karangpilang	32134	0.001	48	12	755049.6672	24262766.01
Dukuh Pakis	27485	0.001	46.9	29.5	426244.0615	11715318.03
Wiyung	27325	0.001	36	20	698927.7502	19098200.77
Gayungan	13009750	0.001	56	6.9	842059.3803	10954982023
Wonocolo	37945	0.001	59.8	22.8	531010.3577	20149188.02
Jambangan	19431	0.001	51.1	21	566872.1196	11014892.16
Tegalsari	57482	0.001	60	40.4	194123.6719	11158616.91
Genteng	33058	0.001	58	43	130000	4297540
Bubutan	56332	0.001	58	46.2	75073.29752	4229028.996
Simokerto	50068	0.001	63.9	49	168000	8411424
Total	18464684				14064682.99	13422844326

X lama, Y lama

Sumber: Data Primer Tahun 2005

Dari hasil perhitungan dapat diketahui biaya transportasi yang dikeluarkan pasien dari tempat tinggal ke BKMM lama adalah sebesar Rp 13.422.844.326 dengan total jarak tempuh 14064682,99 cm atau 140,6468299 km. Sehingga biaya transportasi yang dibutuhkan pasien antara BKMM secara teoritis dan lama mempunyai selisih Rp 13.422.844.326 – Rp 5.685.641.908 = Rp 7.737.202.412. Letak lokasi BKMM ideal secara teoritis dan BKMM lama dapat dilihat pada gambar

5.3



Gambar 5.3 Letak BKMM ideal secara teoritis dan BKMM lama

5.6 Perbandingan total biaya transportasi minimal dari tempat tinggal dan seluruh pintu masuk kota Surabaya menuju BKMM ideal, baru, dan lama

Tabel 5.23 Rekapitulasi biaya total dan selisih antara BKMM ideal dengan BKMM lama dan BKMM ideal dengan BKMM baru

No.	BKMM	Biaya Total (Rp)	Selisih (Rp)
1	Ideal secara teoritis (Bundaran Waru)	5.685.641.908	
2	Lama (Jl. Indrapura 17)	13.422.844.326	7.737.202.412
3	Baru (Jl. Gayung Kebonsari Timur)	6.998.107.388	1.312.465.480

Sumber: Data Primer Tahun 2005

5.7 Penentuan Titik-titik Yang Mempunyai Biaya Transportasi Yang Sama

Dari perhitungan penentuan letak BKMM Surabaya secara teori dengan Metode Pendekatan Pusat Gravitasi yang telah dilakukan diatas, maka dapat dicari titik yang mempunyai biaya total transportasi sama.

Tabel 5.24 Garis batas area dengan biaya total transportasi yang hampir sama

Garis batas Area	Titik <i>Trial & Error</i>	Koordinat		Biaya total transportasi (Rp)
		X	Y	
1	1	54.5	6.3	6132742085
	2	56.9	6.6	5984083676
	3	56.9	8	5968891375
	4	56	9	6024817365
	5	55	8	5940772764
2	1	54	6	6303062202
	2	56.5	5.5	6223430998
	3	57.2	8.1	6038588877
	4	56	9.5	6105881219
	5	54	7.5	6126028504
3	1	54	5.5	6417720621
	2	58	6.5	6306568880
	3	56.9	9.2	6124015665
	4	54.9	9.2	6096692779
	5	53.5	7.5	6242025562
4	1	54	5	6550470385
	2	56.5	4.9	6432834652
	3	59	7.1	6527395205
	4	55	10	6204515485
	5	53	8	6345488710
5	1	55.5	3	7087421643
	2	59.3	8	6571109111
	3	53	9	6367630503
	4	52	8	6576524386
	5	52.4	5	6863638813

Sumber: Data Primer Tahun 2005

Penentuan titik tersebut, secara teknis dilakukan dengan *trial and error*.

Dengan membuat suatu sembarang garis lingkaran luasan daerah pertama disekitar

titik pusat. Kemudian dicari titik koordinat yang mempunyai biaya total transportasi yang sama. Dengan memasukkan salah satu titik koordinat yang ada pada garis luasan tersebut ke dalam perhitungan iterasi yang dipakai. Dalam hal ini yang dipakai adalah perhitungan pada iterasi 0. Kemudian dilanjutkan sembarang garis luasan daerah yang kedua, yang membentuk suatu luasan daerah pertama. Hasil perhitungan tersebut ditampilkan pada tabel 5.24

Garis lingkar yang menghubungkan titik-titik yang mempunyai kesamaan biaya transportasi dari titik pusat disebut juga *isotim*. Titik-titik tersebut dapat diketahui setelah diketemukan satu titik pusat, baik itu pusat dari jarak, beban, waktu, atau besaran lainnya. Dan titik tersebut membentuk suatu garis luasan daerah, bila dihubungkan antara titik (yang mempunyai biaya total transportasi yang sama) satu dengan titik yang lain.

Untuk analisis daerah yang mempunyai biaya transportasi yang sama, sesuai dengan pengolahan data dengan *trial and error*, maka dapat dibentuk menurut arca sesuai gambar 5.25.

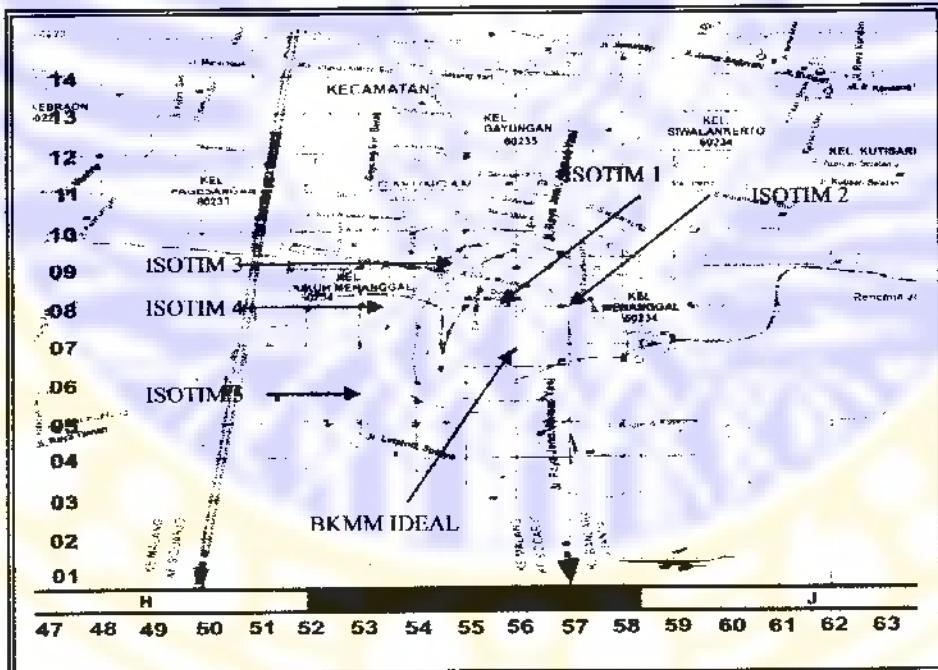
Tabel 5.25 Area, kisaran biaya total transportasi, selisih, biaya total transportasi BKMM ideal

Area	Kisaran biaya total transportasi (Rp)		Selisih	Biaya total transportasi BKMM ideal (Rp)
1	≤ 5,940,772,763.96			5.685.641.908
2	6,132,742,084.58	-	6,038,588,876.96	
3	6,303,062,201.98	-	6,096,692,778.85	
4	6,417,720,621.04	-	6,204,515,484.52	
5	6,550,470,385.34	-	6,367,630,503.34	

Sumber: Data Primer Tahun 2005

Pada tabel 5.25 terlihat bahwa di dalam daerah *isotim* 1 biaya total berkisar kurang atau sama dengan Rp 5.940.772.764. Sedangkan daerah antara *isotim* 1 dan 2 memiliki biaya total berkisar antara Rp 6.132.742.084,58 sampai dengan Rp 6.038.588.876,96, daerah antara *isotim* 2 dan 3 memiliki biaya total berkisar antara Rp 6.303.062.201,98 sampai dengan Rp 6.096.692.778,85, daerah antara *isotim* 3 dan 4 memiliki biaya total berkisar antara Rp 6.417.720.621,04 sampai dengan Rp 6.204.515.484,52, daerah antara *isotim* 4 dan 5 memiliki biaya total berkisar antara Rp 6.550.470.385,34 sampai dengan Rp 6.367.630.503,34. Sehingga daerah tersebut dapat digunakan sebagai pedoman atau acuan untuk alternatif lokasi yang memiliki biaya total relatif sama apabila lokasi yang dikehendaki atau diminati ternyata telah ada aktifitas orang lain sehingga tidak mungkin untuk ditempatkan di lokasi tersebut.

Gambar peta *isotim* dapat dilihat pada gambar 5.5



Gambar 5.5 Peta daerah yang memilki total biaya yang relatif sama (*isotim*)

5.8 Identifikasi Kerugian Sosial (Materi dan Non Materi) Yang Diakibatkan Kepindahan BKMM Ke Lokasi Baru.

Gambaran distribusi kerugian materi akibat kepindahan ke lokasi baru dapat dilihat pada tabel 5.26.

Tabel 5.26 Distribusi kerugian materi pasien BKMM akibat kepindahan ke lokasi baru tahun 2005

No	Kerugian Materi	Frekuensi	%
1	Waktu	14	14
2	Biaya	13	13
3	Keduanya	43	43
4	Tidak merasa dirugikan	30	30
	Jumlah	100	100

Sumber: Data Primer Tahun 2005

Dari tabel 5.26 terlihat bahwa kerugian materi yang banyak dirasakan oleh responden jika BKMM di Jl. Indrapura pindah ke lokasi baru di Jl. Gayung Kebonsari Timur adalah waktu dan biaya (keduanya) yakni sebesar 43%.

Berikut adalah tabel hasil tabulasi silang untuk mengetahui distribusi kerugian yang diderita dari segi materi akibat kepindahan BKMM ke lokasi baru berdasar asal responden.

Tabel 5.27 Tabel silang antara kerugian materi dengan asal responden BKMM tahun 2005

Kerugian materi akibat kepindahan lokasi baru		Tempat tinggal sesuai KTP		Total
		Surabaya	Luar Surabaya	
Waktu	Jumlah	10	4	14
	%	71.4	28.6	100
Biaya	Jumlah	4	9	13
	%	30.8	69.2	100
Keduanya	Jumlah	25	18	43
	%	58.1	41.9	100
Tidak merasa dirugikan	Jumlah	13	17	30
	%	43.3	56.7	100
Total	Jumlah	52	48	100
	%	52	48	100

Sumber: Data Primer Tahun 2005

Tabel 5.27 terlihat bahwa 71,4% dari 14 responden yang merasa dirugikan dari segi waktu berasal dari Surabaya. Begitu juga dengan kerugian dari segi waktu dan biaya (keduanya), 58,1% dari 43 responden yang berasal dari Surabaya. Sedangkan responden yang berasal dari luar Surabaya yang merasa dirugikan dari segi biaya sebanyak 69,2% dari 13 dan merasa tidak dirugikan sebanyak 56,7% dari 30 orang.

Tabel 5.28 Tabel silang antara kerugian materi dengan ada tidaknya tempat tinggal di Surabaya responden BKMM tahun 2005

	Kerugian materi akibat kepindahan lokasi baru	Tempat tinggal di Surabaya jika dari luar kota		Total
		ada	tidak ada	
Waktu	Jumlah %	2 13.3	2 6.1	4 8.3
Biaya	Jumlah %	3 20	6 18.2	9 18.8
Keduanya	Jumlah %	5 33.3	13 39.4	18 37.5
Tidak merasa dirugikan	Jumlah %	5 33.3	12 36.4	17 35.4
Total	Jumlah %	15 100	33 100	48 100

Sumber: Data Primer Tahun 2005

Tabel 5.28 menunjukkan bahwa dari 17 responden dari luar Surabaya yang merasa tidak dirugikan, 36,4% tidak mempunyai tempat tinggal sementara di Surabaya.

Tabel 5.29 Distribusi kerugian non materi akibat kepindahan ke lokasi baru

No	Kerugian non materi	Frekuensi	%
1	Capek, tempat tidak kenal, macet, kesulitan transportasi	70	70
2	Stres	1	1
3	Meninggalkan keluarga dan kehilangan waktu kerja	4	4
4	Tidak merasa dirugikan	25	25
	Jumlah	100	100

Sumber: Data Primer Tahun 2005

Tabel 5.29 menunjukkan bahwa kerugian non materi yang paling banyak dirasakan oleh responden jika BKMM di Jl. Indrapura pindah ke lokasi baru di Jl. Gayung Kebonsari Timur adalah capek karena tempat belum tahu sehingga harus cari lagi, kesulitan mencari transportasi, dan macet yakni 70 %.

Tabel 5.30 Tabel silang antara kerugian non materi dengan asal responden BKMM tahun 2005

Kerugian non materi akibat kepindahan lokasi baru	Tempat tinggal sesuai KTP		Total
	Surabaya	Luar Surabaya	
Butuh tenaga ekstra	13 %	7 35	20 100
Tempat tidak kenal shg hrs cari lagi	5 41.7	7 58.3	12 100
Macet	4 44.4	5 55.6	9 100
Capek, tempat tdk kenal, macet	1 50	1 50	2 100
Tidak merasa dirugikan	13 %	12 48	25 100
Kesulitan cari kendaraan	7 53.8	6 46.2	13 100
Kesulitan cr kendaraan dan blm tahu lokasi	1 20	4 80	5 100
Pilih semua	3 100		3 100
Meninggalkan keluarga yang wajib diurus	2 100		2 100
Transportasi sulit dan panas	1 50	1 50	2 100
Kehilangan waktu untuk bekerja		1 100	1 100
Stres	1 100		1 100
Meninggalkan klg dan pekerjaan	1 100		1 100
Capek, tempat tdk kenal		2 100	2 100
Transportasi sulit dan capek		1 100	1 100
Capek dan panas		1 100	1 100
Total	Jumlah %	52 52	48 48
			100

Sumber: Data Primer Tahun 2005

Tabel 5.30 menginformasikan tentang kerugian non materi yang diderita responden akibat kepindahan BKMM ke lokasi baru menunjukkan bahwa 65% dari 20 responden yang membutuhkan tenaga lebih berasal dari Surabaya. Sedangkan 80% dari 5 responden yang menyatakan merasa dirugikan karena harus mencari lokasi baru dan sulit mencari kendaraan berasal dari luar Surabaya. 52% dari 25 responden yang tidak merasa dirugikan berasal dari Surabaya. Semua responden yang memilih semua kerugian berasal dari Surabaya.

5.9 Isu Strategis

Berdasarkan analisis hasil penelitian, terdapat beberapa isu strategis yang terkait dengan analisis penentuan lokasi BKMM yang ideal. Isu strategis ini selanjutnya akan dibahas dalam suatu FGD untuk mendapatkan klarifikasi dan masukan untuk mengoptimalkan tempat yang belum optimal. Berikut ini adalah beberapa isu strategis tersebut:

1. BKMM lama akan direlokasi di Jl. Gayung Kebonsari Timur Kelurahan Gayungan Kecamatan Gayungan yang terletak 8 km sebelah utara Bundaran Waru.

Rckomendasi secara teoritis atau keilmuan : BKMM ideal terletak tepat di bagian Selatan Bundaran Waru Kelurahan Menanggal Kecamatan Gayungan.

2. Adanya kerugian sosial berupa materi (waktu dan biaya) dan non materi (capek, tempat tidak kenal, macet, kesulitan transportasi, stres, meninggalkan keluarga, dan meninggalkan pekerjaan) yang dirasakan oleh pasien BKMM jika BKMM pindah ke daerah Jl. Gayung Kebonsari Timur

Rekomendasi : Sosialisasi transportasi agar membuat jalur yang lewat depan BKMM Jl. Gayung Kebonsari Timur.

5.10 Hasil *Focus Group Discussion* (FGD)

Untuk mendapatkan masukan tentang berbagai permasalahan serta penyelesaian masalah yang ada terkait dengan penentuan lokasi BKMM yang ideal secara teoritis, dilakukan suatu *Focus Group Discussion* (FGD). FGD diikuti oleh 6 orang yaitu Staf BKMM, Staf Biro Kesra Pemerintah Propinsi Jawa Timur, Staf Seksi Pelayanan Dasar Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Timur, Anggota Komisi E DPRD Propinsi Jawa Timur, dosen pembimbing I dan II. FGD dilaksanakan tanggal 22 Juli 2005 dimulai pukul 09.00-10.30 WIB di ruang kuliah (RK 15) FKM UNAIR, dengan dipandu oleh seorang moderator dari Program Studi Adminstrasi dan Kebijakan Kesehatan Program Pascasarjana Universitas Airlangga. Topik utama yang didiskusikan dalam FGD adalah hasil penelitian tentang analisis penentuan lokasi BKMM Surabaya yang ideal berupa isu strategis yang terkait dengan hasil penelitian tersebut.

FGD diawali dengan pembukaan oleh peneliti, dilanjutkan dengan penjelasan tujuan FGD oleh moderator, kemudian moderator mempersilahkan peneliti untuk menyampaikan isu statcgis dengan tujuan untuk memberikan penjelasan yang lengkap kepada peserta FGD tentang topik yang akan dibahas. Setelah itu dilanjutkan dengan diskusi yang dipandu oleh moderator. Untuk mengatur proses FGD dan agar isu strategis yang dibahas tidak terlewatkan, diskusi dibagi berdasarkan isu strategis yang dibahas, namun tidak menutup kemungkinan dalam diskusi digabungkan juga dengan isu strategis yang lain.

5.11 Rekomendasi upaya optimalisasi BKMM baru untuk mengurangi kerugian sosial

Berdasarkan hasil analisis data dan hasil FGD, terdapat beberapa hal yang dapat direkomendasikan untuk mengoptimalkan lokasi BKMM baru untuk mengurangi kerugian sosial, yaitu:

1. Sosialisasi lokasi baru baik kepada masyarakat dan pasien baik rawat jalan maupun operasi. Hal ini merupakan salah satu usaha BKMM kepada masyarakat bahwa kepindahan harus dilaksanakan.
2. Disediakan bus sebagai sarana untuk membantu mengangkut pasien khususnya pasien operasi.
3. Sosialisasi lokasi dan kendaraan di seluruh pintu masuk Kota Surabaya sehingga masyarakat tahu trayek baru yang akan ke BKMM. Denah trayek di terminal dan petunjuk lokasi pelayanan publik harus jelas sehingga masyarakat lebih terarah untuk ke lokasi baru. Sosialisasi tersebut menggunakan papan petunjuk dan leaflet yang di dalamnya terdapat denah BKMM berikut transportasi umum yang bisa digunakan menuju BKMM dari seluruh pintu masuk Kota Surabaya.
4. Sosialisasi juga kepada jajaran Pemerintah Propinsi Jawa Timur yang terdiri dari seluruh Dinas, Bappeprop, dan DPRD sehingga BKMM dapat dibantu menyediakan kendaraan yang *mobile* dari BKMM lama ke BKMM baru maupun kendaraan transit dari tempat turunnya angkutan umum di jalan besar masuk menuju BKMM baru, sehingga dapat menekan kerugian sosial. Perlu diperhitungkan jumlah kendaraan yang dibutuhkan mengingat kedatangan pasien

tidak sama sehingga tidak bisa satu kendaraan. Kendaraan ini tidak gratis namun biaya terjangkau oleh pasien.

5. BKMM diharapkan mengusulkan pengadaan kendaraan ke Kepala Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Timur sehingga bisa mengambil dana dari Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Timur.
6. Diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan advokasi kepada DPRD Propinsi Jatim untuk keperluan pengajuan anggaran terutama sehubungan dengan rencana BKMM menjadi Pusat Trauma (Ruda Paksa) Okuli se-Indonesia Bagian Timur.
7. Diusahakan dukungan politis dari Gubernur yang berupa surat edaran ke seluruh Bupati dan Walikota sehingga pasien di daerahnya mengetahui adanya kepindahan lokasi BKMM.
8. BKMM harus memberikan pelayanan yang lebih bagus sehingga masyarakat tidak merasa dirugikan akibat adanya relokasi. Apalagi jika BKMM mempunyai pelayanan unggulan, semakin banyak kerjasama dengan luar negeri, sehingga teknologi lebih maju, maka tempat akan lebih ramai. Jika pelayanan profesional, masyarakat tidak akan mengeluh. BKMM juga perlu membuat layanan baru untuk segmen baru sehingga menunjang subsidi silang untuk masyarakat kurang mampu.
9. Jika ada fasilitas pelayanan publik baru di suatu daerah, maka harus ditunjang oleh pelayanan publik lain dalam hal ini membangun lebih teratur sentra publik dan trayek baru untuk menuju lokasi.

BAB VI

PEMBAHASAN

BAB 6

PEMBAHASAN

Adanya letak lokasi BKMM Surabaya yang ideal sangat diharapkan agar akses masyarakat ke institusi pelayanan kesehatan yang mempunyai wilayah kerja seluruh Jawa Timur ini mudah atau dapat dijangkau dari seluruh daerah yang menjadi wilayah kerjanya. Hal ini dapat mendukung status BKMM sebagai institusi perantara yang menjembatani pelayanan keshatan masyarakat dasar yaitu puskesmas dan pelayanan kesehatan mata masyarakat spesialistik. Sehingga visi untuk menurunkan morbiditas penyakit mata dapat terwujud.

Pembahasan dalam penelitian ini berdasarkan tujuan penelitian. Sehingga pembahasan dalam penelitian ini dibagi dalam empat bagian, yaitu:

1. Identifikasi karakteristik pasien BKMM
2. Biaya total transportasi yang dikeluarkan dan jarak tempuh total yang dibutuhkan dari tempat tinggal dan pintu masuk pasien ke Kota Surabaya menuju ke lokasi BKMM dan identifikasi lokasi yang ideal secara teoritis bagi BKMM ditinjau dari tempat tinggal dan pintu masuk pasien ke Kota Surabaya berdasarkan teori Analisis Pendekatan Pusat Gravitasi.
3. Perbandingan biaya total minimal transportasi yang dikeluarkan dari tempat tinggal dan pintu masuk pasien ke Kota Surabaya menuju ke BKMM yang ideal secara teoritis dibandingkan dengan BKMM di Jl Gayung Kebonsari Timur, dan BKMM lama di Jl. Indrapura No. 17 Surabaya

4. Identifikasi jenis kerugian sosial yang diakibatkan kepindahan BKMM ke lokasi baru .

6.1 Gambaran umum BKMM Surabaya

Berdasar hasil FGD, BKMM Surabaya akan mengalami relokasi dari Jl. Indapura 17 ke Jl. Gayung Kebonsari Timur, hal ini disebabkan tempat lama sudah tidak memungkinkan untuk berkembang, padahal BKMM mempunyai cita-cita untuk menjadi Pusat Rujukan Ruda Paksa Mata se-Indonesia Bagian Timur disamping status bangunannya yang meminjam bangunan milik Pusat Penelitian dan Pengembangan Pelayanan Teknis Kesehatan. Untuk mewujudkan cita-citanya tersebut, BKMM memerlukan lokasi yang lebih luas. Lokasi tersebut bisa didapatkan di JL. Gayung Kebonsari Timur, dimana daerah tersebut dulunya akan ditempati oleh Perusahaan Aneka Kimia, namun masyarakat sekitar tidak menyetujuinya sehingga dikembalikan lagi kepada pemerintah Propinsi Jawa Timur dan oleh Pemerintah Propinsi Jawa Timur diberikan oleh BKMM untuk ditempati.

Sebelumnya BKMM berkeinginan relokasi di daerah Jembatan Merah, hal ini disebabkan Jembatan Merah masih merupakan jalur ramai dan masih dekat dengan BKMM lama. Hal ini menghindari resistensi pasien yang tidak mau mengalami perubahan terlalu drastis. Selain itu, apabila pasien tidak tahu dan bertanya tentang lokasi BKMM baru, orang di sekitar BKMM lama masih bisa memberi tahu dengan jelas. Namun karena Pemerintah Propinsi Jawa Timur tidak memiliki aset di daerah tersebut, maka BKMM direlokasi di daerah Jl. Gayung Kebonsari Timur yang merupakan aset Pemerintah Propinsi Jawa Timur. Pada saat usulan relokasi akan disahkan oleh DPRD Propinsi Jawa Timur, terlebih dahulu

sudah ditanyakan ke Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Timur tentang survei kepada masyarakat dan data pendukung lainnya. Hasil yang diperoleh bahwa banyak juga pasien BKMM yang berasal dari wilayah Surabaya Selatan termasuk yang berasal dari luar Kota Surabaya transit di Terminal Purabaya yang letaknya berada di sebelah selatan Surabaya. Sehingga pertimbangan yang digunakan untuk memutuskan letak suatu fasilitas pelayanan publik adalah masih memprioritaskan kepemilikan aset pemerintah propinsi karena jika beralih ke tempat lain yang bukan asetnya, pemerintah propinsi akan membeli lokasi lagi mungkin dengan harga yang jauh lebih mahal dan memerlukan proses yang panjang dan sulit.

Jika BKMM sudah mulai beroperasi tahun 2006-2007, maka yang dipindah terlebih dahulu adalah pasien operasi katarak karena mereka sudah memiliki ikatan yaitu sudah terdaftar di BKMM. Oleh karena itu perlu bus untuk mengangkutnya dan ini sebaiknya disediakan oleh BKMM tanpa dipungut biaya untuk beberapa saat atau dengan biaya yang bisa dijangkau oleh masyarakat. Hal ini disebabkan banyaknya pasien BKMM yang kurang mampu. Pasien rawat jalan dijadikan prioritas berikutnya karena mereka masih mungkin untuk beralih ke tempat pelayanan pengobatan mata lain setelah mereka tahu lokasi BKMM baru lebih jauh dari tempat BKMM lama.

BKMM sudah siap untuk mencari *customer* baru sehubungan dengan kepindahannya di tempat yang baru atau memulai usahanya dari nol sebagaimana BKMM pertama kali berdiri dahulu kala. Sehingga wajar jika kunjungan pasien menurun pada beberapa tahun pertama. Setelah tahun ke-3, BKMM lebih bisa memiliki kunjungan yang meningkat. Namun hal ini harus didukung oleh usaha keras dari pihak BKMM untuk mencapai peningkatan kunjungan, misalnya BKMM harus

bisa memberikan pelayanan yang lebih bagus kepada *customer* atau mempunyai produk unggulan sehingga pasien akan herbondong-bondong mendatangi BKMM baru untuk memperoleh pelayanan yang tidak dimiliki oleh institusi pelayanan kesehatan mata lainnya. Jika tidak demikian, apa yang menjadi cita-cita BKMM untuk meningkatkan kunjungan yang lebih tinggi atau minimal sama dengan kunjungan di BKMM lama, karena BKMM lama telah memiliki pasar yang bagus, tidak akan tercapai. Menurut Supriyanto (2003) bahwa salah satu elemen bauran tempat dalam pemasaran adalah kelengkapan dan ketersediaan atau *availability* pelayanan. Dengan demikian pasien tidak merasa dirugikan meskipun fasilitas pelayanan yang didatangi letaknya lebih jauh, namun jika semua pelayanan pengobatan mata yang mereka butuhkan selalu ada di BKMM, maka mereka akan selalu datang ke BKMM jika memiliki masalah dengan matanya. Misalnya BKMM memiliki teknologi perawatan mata untuk keperluan kosmetik. Jadi BKMM harus berusaha untuk menjadi tempat pelayanan mata satu atap atau *One Stop Eye Care*.

6.2 Karakteristik Pasien BKMM Surabaya

Dari seluruh pasien yang menjadi responden dalam penelitian ini, sesuai dengan tabel 5.1, terbanyak berasal dari Kota Surabaya, karena letak BKMM Surabaya yang berada di dalam Kota Surabaya meskipun wilayah kerjanya seluruh Jawa Timur. Sehingga bagaimanapun juga masyarakat Surabaya lebih mudah mengakses daripada masyarakat di kota lain. Hal ini sesuai dengan teori akses yang menyatakan bahwa akses yang berarti terjangkau menurut Broto Wasisto (1990) yaitu kemudahan pelayanan yang ditinjau dari lokasi geografi atau *place* dan jam pelayanan yang dapat mempengaruhi pelanggan (Kustianingsih, 1998). Menurut

Supriyanto (2003) bahwa lokasi yang mudah dijangkau, aman, dan adanya kemudahan transportasi mempengaruhi pelayanan untuk datang berobat sehingga memilih unit pelayanan tersebut. Selain itu, menurut Budiarto (1996), bahwa pada masyarakat kota maupun desa, jarak sangat mempengaruhi *demand*. Geografi berkaitan dengan keterjangkauan tempat dan waktu yang diukur dengan jarak serta waktu perjalanan ke tempat pelayanan kesehatan. Keterjangkauan lokasi ini sangat mempengaruhi pemanfaatan pelayanan kesehatan dan keadaan ini ditentukan oleh jarak antar transportasi menuju tempat pelayanan keshatan. Pernyataan senada juga dilontarkan oleh Wiyono (1999) bahwa akses terhadap pelayanan (*Access to service*) dalam delapan dimensi mutu berarti tidak dibatasi atau dihalangi faktor medan, sosial, ekonomi, budaya, organisasi, atau bahasa. Akses geografis dapat diukur dari jenis transportasi, jarak, waktu tempuh, dan halangan lain yang dapat menghambat pasien dalam mendapatkan pelayanan kesehatan. Fenomena ini juga sesuai dengan hasil sebuah penelitian di Jawa Barat yang ditulis oleh Alisyahbana 1991 dalam Timyan, dkk (2002) menemukan bahwa kekurangan sarana transportasi dan komunikasi merupakan kendala utama akses pelayanan ibu. Sedangkan penelitian baru di Senegal menjelaskan bahwa penambahan jarak sedikit saja dapat memberi dampak yang nyata (Timyan, 2002).

Namun demikian ada juga responden yang berasal dari luar Kota Surabaya yang jumlahnya pun tidak terlalu signifikan bedanya dengan jumlah responden yang berasal dari Surabaya. Adapun responden yang berasal dari luar Surabaya, sesuai tabel 5.2, tidak semuanya memiliki tempat tinggal sementara di Surabaya, bahkan jumlahnya lebih dari dua kali lipat dari responden yang memiliki tempat tinggal

sementara. Hal ini sesuai dengan hasil tabulasi silang antara tempat tinggal responden sesuai dengan KTP dan tempat tinggal sementara di Surabaya bagi responden yang berasal dari luar Surabaya pada tabel 5.3, yang menunjukkan bahwa ternyata responden yang tidak memiliki tempat tinggal sementara di Surabaya sebagian besar berasal dari daerah di sekitar Surabaya atau tidak terlalu jauh dari Surabaya seperti Sidoarjo dan Gresik. Sedangkan responden yang berasal jauh dari Surabaya sebagian besar mengaku mempunyai tempat tinggal di Surabaya karena mereka merasa lelah jika harus pulang pergi dalam satu hari dari tempat tinggal mereka menuju BKMM.

Berdasarkan data distribusi pintu masuk responden yang berasal dari luar Surabaya yaitu pada tabel 5.4, baik yang menggunakan kendaraan pribadi maupun angkutan umum, paling banyak responden tersebut masuk melalui daerah Terminal Purabaya. Hal ini dikarenakan sebaran sebagian besar responden tersebut diantaranya berasal dari Sidoarjo, Karesidenan Malang, Kediri, Mojokerto, dan Jombang. Dimana kendaraan dari kota tersebut terutama angkutan umum, karena sesuai dengan tabel 5.12, 58.3% responden yang berasal dari luar Surabaya dan 62.5% dari pintu masuk Terminal Purabaya menggunakan angkutan umum, untuk mengakses ke Surabaya berhenti di Terminal Purabaya. Sedangkan untuk pasien yang menggunakan kendaraan pribadi meskipun tidak masuk terminal tapi juga melewati jalur di sekitar Purabaya. Selain terminal, stasiun juga diperhitungkan sebagai salah satu pintu masuk kota Surabaya, yaitu Stasiun Gubeng dan Pasar Turi. Dua stasiun ini dipilih karena merupakan stasiun pemberhentian terakhir kereta api. Namun tidak ada seorang responden pun yang masuk kota Surabaya melalui stasiun baik Gubeng maupun Pasar Turi.

Pasien BKMM yang menjadi responden dalam penelitian ini, sesuai tabel 5.5 terbanyak dengan usia 55-59 tahun. Hal ini terkait dengan *trend* penyakit yang masuk dalam daftar 10 besar kasus penyakit mata terbanyak di BKMM yakni katarak. Sesuai dengan hasil survei keshatan indera penglihatan dan pendengaran tahun 1993-1996 diketahui bahwa dilihat dari kelompok umur, maka angka kebutaan pada kelompok umur di atas 40 tahun makin meningkat dengan bertambahnya usia. Dimana sebagai penyebab utama kebutaan adalah katarak. Hal ini dapat dimengerti dengan adanya transisi demografi, dimana kelompok usia lanjut meningkat jumlahnya (Depkes RI, 1993).

Sesuai dengan data distribusi responden berdasar tingkat pendidikan pada tabel 5.6, ternyata banyak sekali atau sekitar 75% atau persentase tertinggi pada responden dengan tamat sekolah dasar. Semakin tinggi jenjang pendidikan semakin sedikit responden yang berpendidikan tinggi tersebut. Hal ini disebabkan bahwa sejak semula atau filosofi pendiriannya, BKMM memprioritaskan pelayanannya kepada masyarakat dengan strata menengah ke bawah baik pendidikan maupun ekonominya. Hal ini tetuang dalam Pedoman Penyelenggaraan BKMM yang didalamnya menyatakan bahwa wilayah keja BKMM meliputi seluruh Jawa Timur dengan strata ekonomi pasien golongan menengah ke bawah (Depkes RI, 2000). Setelah dilakukan tabulasi silang antara asal pasien dengan pendidikan pada tabel silang 5.7, didapat bahwa responden yang berstatus hanya tamat pendidikan sekolah dasar dan bahkan yang tidak sekolah lebih banyak berasal dari luar Surabaya. Sedangkan semakin tinggi jenjang pendidikan semakin banyak disandang oleh responden yang berasal dari Surabaya. Hal ini disebabkan masyarakat yang berpendidikan tinggi yang berasal

dengan Surabaya. Selain itu berdasarkan hasil tabulasi silang antara waktu dengan kendaraan yang digunakan pasien dari tempat tinggal maupun pintu masuk Kota Surabaya menuju BKMM Jl. Indrapura pada tabel 5.15 dan biaya transportasi dengan kendaraan pada tabel 5.17, maka responden yang menggunakan sepeda motor lebih sedikit mengeluarkan biaya transportasi dan tidak memakan banyak waktu. Karena mereka yang menggunakan sepeda motor hanya membutuhkan waktu sekitar kurang lebih 60 menit untuk menuju BKMM dan mengeluarkan biaya tidak lebih dari Rp 20.000. Dari hasil tabulasi silang antara pintu masuk Kota Surabaya dengan kendaraan yang digunakan responden sesuai tabel 5.12, menunjukkan bahwa angkutan umum yang digunakan responden yang melalui Terminal Purabaya lebih banyak bus kota sedangkan dari Pelabuhan Tanjung Perak banyak responden yang menggunakan mikrolet, demikian juga halnya responden yang berasal dari Terminal T. Oso wilangun, mereka menggunakan mikrolet dan becak. Hal ini dikarenakan angkutan umum dari terminal tersebut langsung menuju BKMM sehingga tidak perlu lagi berganti-ganti kendaraan umum. Bagi responden yang masih menggunakan becak, angkutan mereka dari Terminal T. Oso wilangun menuju Terminal Jembatan Merah, kemudian dari Terminal Jembatan Merah hanya berjarak 500 meter menuju BKMM sehingga hanya membutuhkan becak saja, terutama bagi mereka yang sudah usia lanjut. Sedangkan angkutan umum yang dinaiki responden dari Terminal Pasar Turi adalah becak karena jarak antara pasar turi dan BKMM juga tidak terlalu jauh, sekitar 300 meter. Namun jika jenis kendaraan tersebut hanya dikelompokkan menjadi dua yaitu paribadi dan angkutan umum, maka sebagian besar responden

menggunakan kendaraan umum baik responden yang berasal dari Surabaya maupun luar Surabaya.

Dari hasil tabulasi silang antara pendapatan dan kendaraan yang digunakan pasien ke BKMM pada tabel 5.13, terlihat bahwa sepeda motor masih didominasi penggunaannya oleh responden yang berpenghasilan lebih dari Rp. 500.000, sedangkan responden yang berpenghasilan kurang dari Rp 500.000 masih banyak yang menggunakan mikrolet. Hal ini disebabkan masyarakat yang berpenghasilan kurang dari Rp 500.000 tidak mencukupi untuk membeli sepeda motor atau hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan pokok sehari-hari.

6.3 Biaya Total Transportasi Yang Dikeluarkan Dan Jarak Tempuh Total Yang Dibutuhkan Ke Lokasi BKMM Serta Identifikasi Lokasi BKMM Yang Ideal Secara Teoritis

Dari hasil perhitungan dengan Metode Pendekatan Pusat Gravitasi, maka diperoleh BKMM ideal secara teoritis terletak di sebelah Selatan Budaran Waru yaitu pada koordinat X= 56 dan Y= 6.9, dengan biaya total = Rp 5.685.641.908 dan jarak tempuh 208,0992509 km. Setelah dilakukan pengkajian ternyata titik koordinat tersebut tepat pada titik koordinat yang mewakili Kelurahan Menanggal Kecamatan Gayungan. Hal ini disebabkan volume dalam hal ini pasar potensial terbesar berasal dari Kecamatan Gayungan. Sehingga sesuai dengan prinsip teori gravitasi, bahwa suatu titik keseimbangan pusat pelayanan akan berkedudukan cenderung pada daerah yang memiliki volume unit pelayanan paling besar walaupun hal ini masih tergantung kepada rata-rata biaya transportasi relatif yang pada suatu ketika karena dipotong oleh gunung atau laut sehingga rata-rata biaya menjadi relatif mahal akibatnya variabel volume unit pelayanannya tidak valid lagi pengaruhnya

(Pribadiyono, 2004). Dalam perhitungan ini, hanya satu daerah yang memiliki volume unit pelayanan terbesar yaitu hanya di Kelurahan Menanggal Kecamatan Gayungan, sehingga disitulah letak lokasi BKMM yang ideal secara teoritis. Seandainya terdapat dua atau lebih daerah yang memiliki volume unit pelayanan terbesar maka lokasi BKMM ideal secara teoritis akan berada mengarah diantara volume unit pelayanan terbesar tersebut atau berada pada koordinat di luar daerah yang memiliki volume unit pelayanan terbesar. Meskipun berada dalam satu kecamatan yakni Kecamatan Gayungan namun berbeda dengan letak BKMM baru di Jl. Gayung Kebonsari Timur, dimana letak BKMM baru ini berada di Kelurahan Gayungan yang berada sekitar 8 km dari Bundaran Waru tempat BKMM ideal secara teoritis ditemukan.

6.4 Perbandingan Biaya Total Transportasi Dari Tempat Tinggal Dan Seluruh Pintu Masuk Kota Surabaya Menuju BKMM ideal Secara Teoritis, Baru, Dan Lama

Dari tabel 5.23 terlihat bahwa selisih terbesar adalah selisih antara BKMM ideal secara teoritis dengan BKMM lama. Hal ini berarti bahwa biaya transportasi dalam satu tahun dari seluruh Kecamatan menuju BKMM lama menjadi lebih besar. Namun demikian BKMM lama selalu mengalami peningkatan kunjungan. Hal ini disebabkan antara lain:

1. Biaya pengobatan lebih murah dibanding dengan institusi pelayanan kesehatan mata yang lain. Sejak awal pendiriannya BKMM Surabaya memprioritaskan masyarakat golongan menengah ke bawah terutama dalam hal perekonomian, dimana masyarakat Jawa Timur khususnya dan Indonesia pada umumnya

sebagian besar berada pada strata menengah ke bawah sehingga tarif yang dikenakan kepada pasien masih relatif murah.

2. Meskipun jauh dari titik atau daerah yang memiliki volume unit pelayanan terbesar, namun BKMM lama dapat dijangkau hanya dengan menggunakan sekali kendaraan umum dari seluruh pintu masuk maupun dari beberapa daerah di Surabaya dan sekitarnya. Selain itu BKMM lama terletak pada jalur ramai.
3. Pengunjung BKMM sudah terlanjur mengenal tempat dan kendaraannya, jadi scandainya harus relokasi di tempat lain, mereka akan membutuhkan tenaga lebih untuk mencari tempat yang baru tersebut.

Selisih antara BKMM baru dengan BKMM ideal secara teoritis masih dianggap cukup besar bila dibandingkan dengan selisih di daerah *isotim*. Meskipun besarnya selisih yang ditolerir adalah relatif, namun bagi peneliti batas selisih yang masih ditolerir berada pada kisaran biaya yang merujuk pada tabel *isotim* (tabel 5.25) yaitu sampai dengan Rp 213.205.136,52 dalam satu tahun yang merupakan selisih terbesar antar daerah *isotim*. Sehingga kerugian sosial yang dicerita oleh masyarakat jika BKMM berada di Jl. Indrapura 17 sebesar Rp 7.737.202.412 dalam setahun dan jika BKMM berada di Jl. Gayung Kebonsari Timur sebesar Rp 1.312.465.480 dalam setahun.

Walaupun letak BKMM baru masih dalam satu kecamatan dengan BKMM ideal secara teoritis yang mempunyai volume unit pelayanan terbesar, namun titik koordinat BKMM baru tidak dijadikan titik koordinat untuk mencari BKMM ideal secara teoritis, karena letak BKMM baru tidak pada jalur ramai, tidak dilewati bus kota. Terdapat satu mikrolet yaitu DKM jurusan Dukuh Kupang-Menanggal yang

melewati Gayung Kebonsari Timur, namun hanya yang berasal dari pangkalan Menanggal tapi kalau berasal dari pangkalan Dukuh Kupang, DKM tidak melewati Gayung Kebonsari Timur melainkan lewat Gayung Kebonsari. Meskipun melalui Gayung Kebonsari Timur namun untuk mencapai BKMM baru, pasien harus jalan kaki atau naik becak. Mengingat dari hasil penelitian pada karakteristik pasien BKMM, bahwa sebagian besar dari mereka menggunakan angkutan umum (mikrolet dan bus kota) untuk menuju BKMM baik dari tempat tinggal mereka di Surabaya maupun dari seluruh pintu masuk Surabaya. Sehingga jika menuju BKMM baru setelah naik bus kota atau mikrolet, masyarakat masih harus naik becak dan tidak ada satupun bus kota dan mikrolet yang melewati depan gedung BKMM baru.

Jika lokasi BKMM sesuai dengan hasil analisis Metode Pendekatan Pusat Gravitasi, maka sosialisasi yang dilakukan lebih mudah. Selain itu tidak memerlukan trayek baru untuk menuju ke BKMM karena semua angkutan umum (mikrolet dan bus kota) dengan berbagai jurusan melewati daerah tersebut karena dekat dengan Terminal Purabaya yang merupakan pusat transit seluruh kendaraan yang menuju dan berasal dari seluruh daerah baik antar kota antar propinsi, antar kota dalam propinsi, maupun dalam Kota Surabaya sendiri.

6.5 Kerugian Materi Maupun Non Materi Yang Dirasakan Oleh Responden Akibat Kepindahan BKMM Ke Lokasi Baru.

Data distribusi kerugian materi pada tabel 5.26 menunjukkan bahwa sebagian besar 43% responden menyatakan merasa dirugikan keduanya baik waktu maupun biaya jika BKMM pindah ke lokasi baru padahal, setelah ditabulasi silang antara kerugian materi dengan tempat tinggal mereka pada tabel 5.27, ternyata justru

yang merasa dirugikan tersebut kebanyakan berasal dari Surabaya. Hal ini dikarenakan masyarakat Surabaya mempunyai aktifitas yang lebih tinggi. Hal ini berkaitan dengan kerugian non materi, yaitu berkaitan dengan hilangnya atau tersitanya waktu kerja mereka. Selain itu masyarakat Surabaya yang juga heterogen, dalam arti meskipun di daerah metropolis, namun sebagian besar yang datang di BKMM adalah pasien golongan ekonomi menengah ke bawah sehingga banyak juga yang menggunakan mikrolet atau bus kota. Mereka memperhitungkan betapa mahalnya ongkos yang harus mereka keluarkan jika harus berganti-ganti kendaraan. Dan setelah dilakukan tabulasi silang antara kerugian materi dengan ada tidaknya tempat tinggal sementara bagi mereka yang berasal dari luar Surabaya sesuai tabel 5.28, maka kebanyakan yang merasa dirugikan keduanya karena tidak mempunyai tempat tinggal sementara. Sehingga mereka banyak mengeluarkan biaya transportasi karena jarak lebih jauh yakni dari luar Kota Surabaya dan otomatis waktu juga banyak terpakai untuk berobat ke BKMM baru. Namun setelah dilakukan *interview* yang lebih mendalam, ternyata mereka yang merasa dirugikan baik waktu maupun biaya menyatakan bahwa kalau untuk kepentingan berobat walau bagaimanapun harus diutamakan asal bisa sembuh. Hal ini sesuai dengan teori bahwa *opportunity cost* dalam pelayanan kesehatan dapat diukur dengan baik dengan keuntungan kesehatan, misal angka harapan hidup yang dapat ditingkatkan dengan menghabiskan uang untuk mendapatkan pelayanan kesehatan yang lebih baik *Web dictionary Of Cybernatics and System* (2005). Jika mereka berencana berobat maka mereka sudah memilih waktu yang tepat dan telah dipersiapkan semua hal termasuk keperluan anggota keluarga yang di rumah.

Sesuai dengan tabel 5.30, ternyata responden yang banyak merasa tidak dirugikan berasal dari Surabaya, hal ini disebabkan responden yang berasal dari Surabaya tersebut setidaknya sudah tahu daerah di wilayah Surabaya meskipun belum tahu pasti tepatnya lokasi BKMM akan dipindahkan. Sedangkan mereka yang berasal dari luar Surabaya merasa tempatnya yang belum dikenal sehingga harus mencari lagi dan akan membutuhkan tenaga lebih serta kesulitan mencari kendaraan, hal ini akan menimbulkan kondisi psikologis tersendiri.

Hasil survei tersebut menunjukkan bahwa pasien mengalami kerugian dalam bentuk hilangnya kesempatan akibat pengambilan keputusan untuk menggunakan pilihan lain yakni berobat ke tempat yang baru yang masih belum dikenal. Sesuai dengan *Web dictionary Of Cybernetics and System* (2005) bahwa *opportunity cost* didefinisikan sebagai hilangnya keuntungan akibat pengambilan keputusan untuk menggunakan pilihan lain atau alternatif.

6.6 Rekomendasi Upaya Optimalisasi BKMM Baru Untuk Mengurangi Kerugian Sosial

Sosialisasi merupakan salah satu kegiatan infomasi. Dalam dunia medis, yang boleh dilakukan adalah informasi bukan promosi. Hal-hal yang diinformasikan harus benar adanya atau sesuai dengan kenyataan yang ada.

Di Indonesia, informasi denah untuk angkutan umum masih sangat kurang. Surabaya yang dapat dianggap *metropolitan self management*, adanya informasi denah terutama ke tempat pelayanan publik sangat penting. Sehingga jika informasi akses ke tempat pelayanan berkurang dan transportasi sulit maka akan menghambat.



Alat transportasi yang harus disediakan untuk pasien sebaiknya dananya diambil dari anggaran Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Timur atau laba operasional BKMM. Ketersediaan kendaraan untuk pasien ini tidak berarti memanjakan pasien, artinya kendaraan tersebut bisa disediakan dengan tidak gratis namun harga terjangkau, bisa juga disediakan gratis untuk beberapa waktu saja misalnya tiga bulan sambil memberikan waktu kepada pasien untuk dapat berorientasi dengan tempat baru, setelah itu pasien diharapkan mandiri dalam memperoleh kendaraan menuju BKMM baru setelah disosialisasikan trayek baru baik kepada sopir angkutan umum maupun pasien. Karena jika ada tempat pelayanan publik baru, maka mikrolet minta trayek baru untuk dapat mengakses ke tempat pelayanan tersebut.

Sosialisasi termasuk ketersediaan denah dan petunjuk arah yang jelas pada jalur protokol atau jalur ramai merupakan salah satu kegiatan bauran pemasaran. Karena salah satu unsur bauran pemasaran menurut Supriyanto (2003) adalah aksesibilitas dan kemudahan mendapatkan pelayanan atau keterjangkauan dari segi lokasi dan sarana angkutan. Sedangkan menurut McCarthy dalam Kotler (2001), variabel pemasaran dari *place* terdiri dari saluran pemasaran, cakupan pasar, pengelompokan, lokasi, persediaan, dan transportasi. Sehingga lokasi dan transportasi juga memiliki peranan yang sangat penting dalam usaha memasarkan suatu institusi pelayanan termasuk BKMM.

Sehubungan dengan tewujudnya *one stop eye care*, maka ada beberapa hal yang harus dipenuhi oleh BKMM sebagai institusi pelayanan publik ditempat yang baru. Seperti di negara-negara yang sudah maju, setiap tempat pelayanan publik memiliki *mini market*, puja sera, tempat penjualan cendera mata. Sehingga segala

keperluan dapat diperoleh pada satu tempat. Jadi selain merupakan *one stop eye care*, BKMM juga merupakan *one stop shopping*. Selain itu, di tempat BKMM baru juga perlu disediakan HOSTEL (*Hospital Hotel*) untuk keluarga pasien yang berasal jauh dari luar Surabaya, apalagi rencana BKMM untuk menjadi Pusat Rujukan Ruda Paksa Mata se-Indonesia Bagian Timur. Meskipun pelayanan operasi di BKMM sifatnya *one day care*, namun masih diperlukan masa kontrol bagi pasien yang sudah dioperasi. Untuk pasien yang berasal jauh dari luar Surabaya tempat ini sangat bermanfaat untuk di tempati dalam masa kontrol.

BAB VII

SIMPULAN DAN SARAN

BAB 7

SIMPULAN DAN SARAN

7.1 Simpulan

Berdasarkan analisis hasil penelitian kemudian dilakukan pembahasan serta masukan dari FGD, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Karakteristik pasien BKMM sebagian besar merupakan golongan menengah ke bawah, baik dari segi pendidikan maupun ekonomi.
2. Berdasarkan perhitungan tiap iterasi, maka biaya total transportasi dan jarak tempuh total yang dibutuhkan dari tempat tinggal para pasien maupun seluruh pintu masuk Kota Surabaya BKMM ideal secara teoritis sebesar Rp. 5.685.641.908 dan 20809925.09 cm atau 208,0992509 km.
3. Berdasarkan analisis dengan Metode Pendekatan Pusat Gravitasi, di dapat letak posisi BKMM yang tepat berada pada titik koordinat X= 56 dan Y= 6.9 tepatnya di sebelah Selatan Bundaran Waru bersebelahan dengan komplek rumah dinas Badan Pengawas Keuangan dan Pembangunan wilayah Jawa Timur.
4. Dari hasil perhitungan dapat diketahui biaya total transportasi yang dikeluarkan pasien dari tempat tinggal maupun seluruh pintu masuk Kota Surabaya ke BKMM baru di Jl. Gayung Kebonsari Timur sebesar Rp 6.998.107.388 dengan jarak tempuh total 17151447,22 cm atau 171,5144722 km.
5. Dari hasil perhitungan dapat diketahui biaya total transportasi yang dikeluarkan pasien dari tempat tinggal maupun seluruh pintu masuk Kota Surabaya ke

BKMM lama sebesar Rp 13.422.844.326 dengan jarak tempuh total 14064682,99 cm 140,6468299 km.

6. Berdasarkan perhitungan pada pembahasan dan analisis data maka letak BKMM yang berlokasi di JL. Indrapura 18 dan Gayung Kebonsari Timur kurang tepat. Dari hasil perhitungan tersebut diketahui kerugian sosial yang diderita masyarakat dalam setahun sebesar Rp 7.737.202.412 jika BKMM berada di Jl. Indrapura 17 dan Rp 1.312.465.480 jika BKMM berada di Jl. Gayung Kebonsari Timur.
7. Adanya kerugian yang diakibatkan kepindahan BKMM ke tempat baru yang terdiri dari:
 - a. Materi berupa waktu dan biaya
 - b. Non materi berupa capek, tempat tidak kenal, macet, kesulitan transportasi, stres, meninggalkan keluarga, dan kehilangan waktu kerja
8. Rekomendasi yang disusun sebagai upaya untuk menurunkan kerugian sosial akibat kepindahan BKMM ke lokasi baru, adalah:
 - a. Sosialisasi kepada masyarakat maupun pihak eksekutif dan legislatif terutama di Propinsi Jawa Timur tentang lokasi dan kendaraan yang menuju BKMM baru di seluruh pintu masuk Kota Surabaya sehingga masyarakat tahu trayek baru yang akan ke BKMM.
 - b. BKMM harus memberikan pelayanan yang lebih bagus sehingga masyarakat tidak merasa dirugikan akibat adanya relokasi.
9. Untuk menghindari adanya kemungkinan yang terjadi karena faktor lain atau kendala atau hambatan yang timbul dalam usaha pemindahan BKMM, maka

dengan adanya analisis titik-titik biaya total transportasi yang sama, dapat dipakai sebagai alternatif pemindahan BKMM yang ideal. Semakin jauh letak titik-titik yang memiliki kesamaan biaya transportasi yang dapat dijadikan alternatif untuk merelokasi BKMM dari pusat lokasi BKMM ideal secara teoritis, maka semakin besar biaya yang dibutuhkan untuk menuju lokasi BKMM.

10. Untuk mencapai kondisi biaya transportasi dan jarak tempuh total yang minimum, Metode Pendekatan Pusat Gravitasi merupakan suatu perhitungan yang cukup baik. Kita juga dapat mengetahui dimana seharusnya BKMM ditempatkan dengan jumlah kunjungan yang semakin meningkat.
11. Tetapi untuk mengalihkan relokasi BKMM yang lokasinya sudah disediakan bukan pekerjaan yang mudah, hanya dengan perhitungan metode diatas, bukanlah satu-satunya solusi. Melainkan dibarengi dengan suatu analisis keputusan dan studi kelayakan proyek yang meliputi aspek ekonomi, manajemen, sosial, hukum, dan pasar. Pada dasarnya Manajemen Logistik tidak dapat berdiri sendiri tetapi merupakan salah satu alat pendukung pada kegiatan perencanaan.

7.2 Saran

Ada beberapa saran yang dapat disampaikan berdasarkan hasil penelitian ini antara lain:

1. Oleh karena BKMM hanya mungkin direlokasi di Jl. Gayung Kebonsari Timur, untuk mengurangi kerugian yang diakibatkan adanya relokasi tersebut, maka perlu dilakukan sosialisasi tempat baik kepada masyarakat luas termasuk pasien dan sopir angkutan maupun pejabat pemerintah di seluruh Propinsi Jawa Timur supaya diberikan dukungan politis termasuk pembuatan trayek baru. Selain itu

perlu di buat denah baik dalam leaflet maupun di seluruh pintu masuk Kota Surabaya termasuk angkutan umum yang dapat menjangkau BKMM baru.

2. Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan advokasi kepada pihak Eksekutif dan Legislatif khususnya Propinsi Jawa Timur, agar pada saat menentukan letak suatu fasilitas pelayanan publik harus melalui beberapa kajian termasuk akademik. Sehingga jika ditemukan teori baru mohon diaplikasikan dan jangan segan melibatkan institusi pendidikan.
3. Diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan advokasi kepada DPRD Propinsi Jatim untuk keperluan pengajuan anggaran terutama sambungan dengan rencana BKMM menjadi Pusat Rujukan Rusa Paksa Mata sc-Indonesia Bagian Timur.
4. Oleh karena Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Timur mempunyai wacana menjadikan BKMM menjadi RS Indera pada masa yang akan datang, maka perlu dilakukan studi kelayakan pengembangan BKMM menjadi RS Indera.
5. Relokasi BKMM di Jl. Gayung Kebonsari Timur memungkinkan pasien untuk menggunakan Kereta Api Komuter sebagai alternatif kendaraan yang digunakan. Di depan pintu masuk Jl. Gayung Kebonsari telah dibuat pemberhentian permanen untuk Kereta Api Komuter, sehingga memudahkan pasien untuk mengakses BKMM baru. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dari pintu masuk stasiun dengan metode yang sama.
6. Salah satu tujuan dalam penelitian ini adalah mengidentifikasi kerugian sosial, diharapkan adanya penelitian lanjutan yang lebih mendalam tentang perhitungan kerugian sosialnya, sehingga kerugian sosial ini bisa dikonversikan dalam bentuk

nominal. Perhitungan juga bisa dilakukan mulai dari tempat tinggal pasien termasuk yang berada di luar Kota Surabaya.



DAFTAR PUSTAKA

Analisis Letak Strategis Balai Kesehatan Mata Masyarakat (BKMM)
Di Kota Surabaya...

Tesis

FILALI MAULUDIANI

DAFTAR PUSTAKA

- Ariati, F., 2004. *Pemasaran Internal Cross Selling dan Gain Sharing Pelayanan Kesehatan Gigi dan Mulut Berdasarkan Analisis Organisasi dan Sumber daya manusia*. Tesis. Universitas Airlangga
- Aday, Lou Ann; Andersen R., 1975. *Development of Indices of Access to Medical Care*. USA: University of Michigan
- Ballou, Ronald H., 1992. *Business Logistic Management*. New York: Prentice Hall Inc, United States of America
- BKMM., 2004. *Laporan Kegiatan BKMM Propinsi Jawa Timur Tahun 2003*. Surabaya
- Bowersox, Donald J., 2002. *Manajemen Logistik 2*. Edisi Ketiga. Jakarta: Penerbit Bumi Aksara
- Budiarto W., 1996. Analisis Permintaan atau Demand Analysis Pelayanan Kesehatan Puskesmas di Kab. Mojokerto, *Buletin penelitian kesehatan*, 24 (1), 35-44.
- Departemen Kesehatan R.I., 2000. *Pedoman Penyelenggaraan BKMM*. Jakarta
- Departemen Kesehatan R.I., 1998. *Hasil Survei Kesehatan Indera Penglihatan dan Pendengaran tahun 1993-1996*. Jakarta
- Departemen Keschatan R.I., 1998. *Pedoman KIE, dalam Rangka Menurunkan Gangguan Penglihatan dan Kebutaan untuk Petugas BKMM*. Jakarta
- Drummond, F Michael; O' Brili, J Bernie; Greg L Stoddart; George W Torrance., 1986, *Methode for the Economic Evaluation of Health Care Programmes*. New York: Oxford University Press.
- Henderson David R., 2002. *Opportunity Cost*. Bersumber dari:<<http://www.econlib.org/>> [Diakses tanggal 23 Januari 2005]
- Jacobs, P., 1992. *The Economic of Health and Medical Care Third Edition*. Maryland: An Aspen Publication.
- Kotler P., 2001. *Marketing Management* (alih bahasa oleh Sutanto). Jakarta: PT Salemba Empban Patria.
- Kustianingsih S., 1998. *Analisis Harapan dan Dasar Pemilihan RS Dalam Rangka Menentukan Strategi Pertumbuhan Pasar*. Tesis. Universitas Airlangga

Partnership for health reform., 1997. *Measuring Health System Performance: A Handbook of Indicators*. Maryland: Abt associate Inc.

Pemerintah Propinsi Jawa Timur., 2000. *Perda Nomor 37 tahun 2000 tentang Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Timur*. Surabaya

Pemerintah Propinsi Jawa Timur., 2002. *Keputusan Gubernur Jatim Nomor 26 tahun 2002 tentang uraian tugas dan fungsi unit pelaksana teknis Dinkes Prop Jatim*. Surabaya

Pribadiyono., 2004. Manajemen Logistik. *Bahan Ajar Kuliah*. Surabaya. AKK Pascasarjana Universitas Airlangga

Qommaruddin, B., 1998, *Pedoman Focuss Group Discussion (FGD)*. Surabaya: FKM Universitas Airlangga.

Setiawan, A., 2003. *Penelitian Letak Warehouse Perlengkapan Tempat Tidur Terhadap Konsumen Yang dilayani Dengan Metode Pendekatan Pusat Gravitasi Di PT Hilton Surabaya*. Skripsi. Surabaya

Supriyanto, S., 2003, *Metodologi Penelitian*, Surabaya: Pascasarjana Universitas Airlangga.

Supriyanto, S., 2003, *Manajemen Pemasaran Jasa Pelayanan Kesehatan*. Surabaya: AKK FKM Universitas Airlangga.

Supriyanto, S., 2003. *Manajemen Mutu*. Surabaya: Pascasarjana Universitas Airlangga.

Suryabrata, S., 1989. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Universitas Indonesia

Timyan, dkk., 2002. Akses Pelayanan Bukan Sekedar Masalah Jarak. *Kesehatan Wanita "Sebuah Perspektif Global"*. Yogyakarta: .Gadjah Mada University Press.

Waldfogel, J., 2004. *The Economic of Festival Gifts* [on line]. Available From: <http://www.findarticle/deadweight_social_losses/online.html> [Accessed 15 Nopember 2004]

Web Dictionary of Cybernetics and Systems., 2005, *Opportunity Cost* [on line]. Available From: http://pespmcl.vub.ac.be/ASC/OPPORT_COST.html [Accessed 3 March 2005]

Wikipedia., 2005, *Opportunity Cost* [on line]. Available From: <http:// wikipedia.org/wiki/Opportunity_cost> [Accessed 24 March 2005]

Wiranata, Ida Bagus G., 2004. *Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kepuasan Kerja Kepala Puskesmas Di Kabupaten Badung Bali*. Tesis. Universitas Airlangga

Wiyono, D., 1999. *Manajemen mutu Pelayanan kesehatan vol.1*. Surabaya: Airlangga University Press.

Zadjuli, Suroso Imam., 1986. *Pola Pembangunan Dalam Struktur Ekonomi Daerah Jawa Timur*. Disertasi. Universitas Airlangga

Zainuddin., 2000. *Diktat Mata Kuliah Metodologi Penelitian*. Surabaya: Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Program Pascasarjana Universitas Airlangga.



LAMPIRAN

Analisis Letak Strategis Balai Kesehatan Mata Masyarakat (BKMM)
Di Kota Surabaya...

Tesis

FILAILI MAULUDIANI

Lampiran 1. Kuesioner Penelitian**KUESIONER KARAKTERISTIK PASIEN**

Untuk mengetahui karakteristik pasien

di Balai Kesehatan Mata Masyarakat (BKMM) Surabaya

Dalam rangka untuk mengidentifikasi karakteristik pasien yang berkunjung ke rawat jalan BKMM, maka kami mohon kesediaan Bapak/Ibu/Saudara berkenan untuk memberikan jawaban atas pertanyaan di bawah ini dengan sejurnya. Identitas Bapak/Ibu/Saudara dijamin kerahasiaannya.

Atas perhatian dan kesediaan waktu yang Bapak/Ibu/Saudara untuk menjawab pertanyaan ini, kami menyampaikan terima kasih.

Petunjuk pengisian :

Isilah dan berilah tanda silang (X) pada jawaban yang Bapak / Ibu paling sesuai

I. IDENTITAS RESPONDEN

Petunjuk pengisian :

Isilah dan berilah tanda silang (X) pada jawaban yang paling sesuai menurut Bapak/Ibu/Saudara.

1. No Register/status :

2. Nama Pasien : :

3. Anda bertempat tinggal di: (sesuai KTP)

a. Surabaya b. Sidoarjo

- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| c. Gresik | d. Madura |
| e. Karesidenan Kediri | f. Karesidenan Bojonegoro |
| g. Karesidenan Malang | h. Karesidenan Besuki |
| i. Karesidenan Madiun | j. Mojokerto |

4. Alamat tempat tinggal di Surabaya:
5. Jika dari luar kota Surabaya, dari pintu manakah Saudara masuk kota Surabaya
 - a. Pelabuhan Kamal
 - b. Terminal Pasar Turi
 - c. Terminal Purabaya
 - d. Terminal Oso Wilangun
6. Umur Bapak/Ibu/ Saudara: th
7. Pendidikan terakhir Bapak/Ibu/ Saudara:

a. SD	b. SMP
c. SMU	d. Akademi
e. Sarjana	f. Pascasarjana

8. Pendapatan Bapak/Ibu/ Saudara per bulan berkisar antara :

a. < 500.000	b. >500.000 – 1.500.000
c. > 1.500.000	

II. Transportasi menuju BKMM Indrapura

9. Jenis Kendaraan yang digunakan berobat ke BKMM dari tempat tinggal atau pintu masuk ke kota Surabaya, (boleh pilih lebih dari satu):

a. Pribadi	b. Angkutan kota
c. Taxi	d. Bus kota
e. Lain-lain:.....	

10. Berapakah waktu yang Anda butuhkan menuju BKMM di Jl. Indrapura 17 Surabaya dari tempat tinggal atau pintu masuk kota Surabaya ?

a. < 60 menit	b. > 60 - 120 menit
c. c. 120 menit	

11. Berapakah biaya total transportasi yang Anda gunakan untuk menuju ke BKMM di Jl. Indrapura ?

- a. 1.000-20.000
- b. 20.050-40.000
- c. 40.050-60.000
- d. 60.050-80.000
- e. 80.050-100.000

12. Berapakah biaya total yang Anda keluarkan selama berobat ke BKMM di Jl. Indrapura di luar biaya pengobatan?

- a. 1.000-20.000

- b. 20.050-40.000
 - c. 40.050-60.000
 - d. 60.050-80.000
 - e. 80.050-100.000
13. Kerugian apa saja yang dirasakan (baik materi maupun non materi) apabila BKMM pindah ke daerah yang sulit dijangkau oleh angkutan umum kecuali becak dan taxi (Jl. Gayung Kebonsari).

“ TERIMA KASIH ATAS PARTISIPASI BAPAK/IBU DALAM SURVEI KARAKTERISTIK PASIEN BKMM SURABAYA”

Lampiran 2. Analisis Statistik: Karakteristik Responden

Frequency Table

tempat tinggal KTP

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Surabaya	52	52.0	52.0	52.0
	Sidoarjo	8	8.0	8.0	60.0
	Gresik	12	12.0	12.0	72.0
	Madura	11	11.0	11.0	83.0
	Karesidenan Kediri	2	2.0	2.0	85.0
	Karesidenan Bojonegoro	8	8.0	8.0	93.0
	Karesidenan Malang	3	3.0	3.0	96.0
	Mojokerto	3	3.0	3.0	99.0
	jombang	1	1.0	1.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

Frequencies

tempat tinggal di surabaya jika dari luar kota

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ada	15	15.0	31.3	31.3
	tidak ada	33	33.0	68.8	100.0
	Total	48	48.0	100.0	
Missing	System	52	52.0		
	Total	100	100.0		

Frequencies

Pintu masuk surabaya

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pelabuhan kamal	11	11.0	22.9	22.9
	terminal pasar turi	11	11.0	22.9	45.8
	Purabaya	16	16.0	33.3	79.2
	Oso wilangun	10	10.0	20.8	100.0
	Total	48	48.0	100.0	
Missing	System	52	52.0		
	Total	100	100.0		

Crosstabs

tempat tinggal KTP * tempat tinggal di surabaya jika dari luar kota Crosstabulation

		tempat tinggal di surabaya jika dari luar kota		Total
		ada	tidak ada	
tempat tinggal KTP	Sidoarjo	Count % within tempat tinggal di surabaya jika dari luar kota	8 24.2%	8 16.7%
	Gresik	Count % within tempat tinggal di surabaya jika dari luar kota	4 26.7%	8 24.2%
	Madura	Count % within tempat tinggal di surabaya jika dari luar kota	4 26.7%	7 21.2%
	Karesidenan Kediri	Count % within tempat tinggal di surabaya jika dari luar kota	2 13.3%	2 4.2%
	Karesidenan Bojonegoro	Count % within tempat tinggal di surabaya jika dari luar kota	2 13.3%	6 18.2%
	Karesidenan Malang	Count % within tempat tinggal di surabaya jika dari luar kota	2 13.3%	1 3.0%
	Mojokerto	Count % within tempat tinggal di surabaya jika dari luar kota	1 6.7%	2 6.1%
	Jombang	Count % within tempat tinggal di surabaya jika dari luar kota		1 6.3%
	Total	Count % within tempat tinggal di surabaya jika dari luar kota	15 100.0%	33 100.0%
				48 100.0%

Frequencies

umur baru

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	10-14 th	4	4.0	4.0	4.0
	15-19 th	4	4.0	4.0	8.0
	20-24 th	2	2.0	2.0	10.0
	25-29 th	2	2.0	2.0	12.0
	30-34 th	4	4.0	4.0	16.0
	35-39 th	3	3.0	3.0	19.0
	40-44 th	5	5.0	5.0	24.0
	45-49 th	7	7.0	7.0	31.0
	50-54 th	9	9.0	9.0	40.0
	55-59	16	16.0	16.0	56.0
	60-64	10	10.0	10.0	66.0
	65-69 th	13	13.0	13.0	79.0
	70-74 th	13	13.0	13.0	92.0
	75 th +	8	8.0	8.0	100.0
Total		100	100.0	100.0	

Frequency Table

pendidikan pasien

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	43	43.0	43.0	43.0
	SMP	9	9.0	9.0	52.0
	SMU	18	18.0	18.0	70.0
	Akademi	1	1.0	1.0	71.0
	Sarjana	7	7.0	7.0	78.0
	tidak sekolah	22	22.0	22.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

Crosstabs

pendidikan pasien * tgl recode Crosstabulation

Count

		tgl recode		Total
		Surabaya	Luar Surabaya	
pendidikan pasien	SD	17	26	43
	SMP	5	4	9
	SMU	14	4	18
	Akademi	1		1
	Sarjana	4	3	7
	tidak sekolah	11	11	22
Total		52	48	100

Frequency Table

pendapatan pasien

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<500 ribu	36	36.0	36.0	36.0
	>500 ribu - 1.500.000	50	50.0	50.0	86.0
	>1.500.000	14	14.0	14.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

Crosstabs

pendapatan pasien * tgl recode Crosstabulation

Count

		tgl recode		Total
		Surabaya	Luar Surabaya	
pendapatan pasien	<500 ribu	13	23	36
	>500 ribu - 1.500.000	31	19	50
	>1.500.000	8	6	14
Total		52	48	100

Frequency Table

kendraan pasien ke BKMM

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	mobil sendiri	6	6.0	6.0	6.0
	mobil sewa	4	4.0	4.0	10.0
	taxi	5	5.0	5.0	15.0
	bus kota	9	9.0	9.0	24.0
	angkot dan ojek	2	2.0	2.0	26.0
	becak	13	13.0	13.0	39.0
	sepeda motor	27	27.0	27.0	66.0
	angkot dan becak	9	9.0	9.0	75.0
	angkutan kota	17	17.0	17.0	92.0
	bus kota dan angkot	1	1.0	1.0	93.0
	jl kaki	1	1.0	1.0	94.0
	mobil pinjam	4	4.0	4.0	98.0
	bus kota dan becak	1	1.0	1.0	99.0
	ojek, bemo, becak	1	1.0	1.0	100.0
Total		100	100.0	100.0	

Frequency Table

waktu menuju BKMM

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<60 menit	91	91.0	91.0	91.0
	60-120 menit	9	9.0	9.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

Crosstabs

kendaraan pasien ke BKMM * Pintu masuk surabaya Crosstabulation

		Pintu masuk surabaya				Total
		Pelabuhan kamal	terminal pasar turi	Purabaya	Oso wilangun	
kendaraan pasien ke BKMM	mobil sendiri	Count	1	1	1	3
		% within Pintu masuk surabaya	9.1%	9.1%	6.3%	6.3%
	mobil sewa	Count	1		1	2
		% within Pintu masuk surabaya	9.1%		6.3%	4.2%
	taxi	Count	1		2	3
		% within Pintu masuk surabaya	9.1%		12.5%	6.3%
	bus kota	Count		2	4	6
		% within Pintu masuk surabaya		18.2%	25.0%	12.5%
	becak	Count		3	1	5
		% within Pintu masuk surabaya		27.3%	6.3%	10.0%
angkutan kota	sepeda motor	Count	2	2	4	11
		% within Pintu masuk surabaya	18.2%	18.2%	25.0%	22.9%
	angkot dan becak	Count			1	4
		% within Pinlu masuk surabaya			6.3%	8.3%
	angkutan kota	Count	4		2	9
		% within Pintu masuk surabaya	36.4%		12.5%	30.0%
	mobil pinjam	Count	1	3		4
		% within Pintu masuk surabaya	9.1%	27.3%		8.3%
	bus kota dan becak	Count	1			1
		% within Pintu masuk surabaya	8.1%			2.1%
Total		Count	11	11	16	48
		% within Pintu masuk surabaya	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Frequency Table

total biaya transportasi dari dan ke BKMM dalam Surabaya

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1000-20000	81	81.0	81.8	81.8
	20050-40000	17	17.0	17.2	99.0
	40050-60000	1	1.0	1.0	100.0
	Total	99	99.0	100.0	
Missing	System	1	1.0		
Total		100	100.0		

Crosstabs

kendaraan pasien ke BKMM * pendapatan pasien Crosstabulation

		pendapatan pasien			Total	
		<500 ribu	>500 ribu - 1.500.000	>1.500.000		
kendaraan pasien ke BKMM	mobil sendiri	Count	1	3	2	6
		% within pendapatan pasien	2.8%	6.0%	14.3%	6.0%
	mobil sewa	Count	2	2		4
		% within pendapatan pasien	5.6%	4.0%		4.0%
	taxi	Count		5		5
		% within pendapatan pasien		10.0%		5.0%
	bus kota	Count	2	6	P	9
		% within pendapatan pasien	5.6%	12.0%	7.1%	9.0%
	angkot dan ojek	Count	1	1		2
		% within pendapatan pasien	2.8%	2.0%		2.0%
	becak	Count	5	6	2	13
		% within pendapatan pasien	13.9%	12.0%	14.3%	13.0%
	sepeda motor	Count	6	14	7	27
		% within pendapatan pasien	16.7%	28.0%	50.0%	27.0%
	angkot dan becak	Count	3	6		9
		% within pendapatan pasien	8.3%	12.0%		9.0%
	angkutan kota	Count	12	4	1	17
		% within pendapatan pasien	33.3%	8.0%	7.1%	17.0%
	bus kota dan angkot	Count		1		1
		% within pendapatan pasien		2.0%		1.0%
	jl kaki	Count	1			1
		% within pendapatan pasien	2.8%			1.0%
	mobil pinjam	Count	3	1		4
		% within pendapatan pasien	8.3%	2.0%		4.0%
	bus kota dan becak	Count			1	1
		% within pendapatan pasien			7.1%	1.0%
	ojek, bemo, becak	Count		1		1
		% within pendapatan pasien		2.0%		1.0%
Total		Count	36	50	14	100
		% within pendapatan pasien	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Crosstabs

kendraan pasien ke BKMM * waktu menuju BKMM Crosstabulation

		Count	waktu menuju BKMM		Total
			<60 menit	60-120 menit	
kendraan pasien ke BKMM	mobil sendiri	Count	6		6
		% within kendraan pasien ke BKMM	100.0%		100.0%
	mobil sewa	Count	4		4
		% within kendraan pasien ke BKMM	100.0%		100.0%
	taxi	Count	5		5
		% within kendraan pasien ke BKMM	100.0%		100.0%
	bus kota	Count	9		9
		% within kendraan pasien ke BKMM	100.0%		100.0%
	angkot dan ojek	Count		2	2
		% within kendraan pasien ke BKMM		100.0%	100.0%
	becak	Count	13		13
		% within kendraan pasien ke BKMM	100.0%		100.0%
	sepeda motor	Count	25	2	27
		% within kendraan pasien ke BKMM	92.6%	7.4%	100.0%
	angkot dan becak	Count	6	3	9
		% within kendraan pasien ke BKMM	66.7%	33.3%	100.0%
	angkutan kota	Count	16	1	17
		% within kendraan pasien ke BKMM	94.1%	5.9%	100.0%
	bus kota dan angkot	Count	1		1
		% within kendraan pasien ke BKMM	100.0%		100.0%
	jl kaki	Count	1		1
		% within kendraan pasien ke BKMM	100.0%		100.0%
	mobil pinjam	Count	4		4
		% within kendraan pasien ke BKMM	100.0%		100.0%
	bus kota dan becak	Count	1		1
		% within kendraan pasien ke BKMM	100.0%		100.0%
	ojek, bemo, becak	Count		1	1
		% within kendraan pasien ke BKMM		100.0%	100.0%
	Total	Count	91	9	100
		% within kendraan pasien ke BKMM	91.0%	9.0%	100.0%

Crosstabs

kendraan pasien ke BKMM * total biaya transportasi dari dan ke BKMM dalam Surabaya Crosstabulation

		total biaya transportasi dari dan ke BKMM dalam Surabaya			Total
		1000-20000	20050-40000	40050-60000	
kendraan pasien ke BKMM	mobil sendiri	Count	1	5	6
		% within kendraan pasien ke BKMM	16.7%	83.3%	100.0%
	mobil sewa	Count	2	2	4
		% within kendraan pasien ke BKMM	50.0%	50.0%	100.0%
	taxi	Count	1	4	5
		% within kendraan pasien ke BKMM	20.0%	80.0%	100.0%
	bus kota	Count	9		9
		% within kendraan pasien ke BKMM	100.0%		100.0%
	angkot dan ojek	Count	1	1	2
		% within kendraan pasien ke BKMM	50.0%	50.0%	100.0%
	becak	Count	12	1	13
		% within kendraan pasien ke BKMM	92.3%	7.7%	100.0%
	sepeda motor	Count	26	1	27
		% within kendraan pasien ke BKMM	96.3%	3.7%	100.0%
	angkot dan becak	Count	9		9
		% within kendraan pasien ke BKMM	100.0%		100.0%
	angkutan kota	Count	17		17
		% within kendraan pasien ke BKMM	100.0%		100.0%
	bus kota dan angkot	Count	1		1
		% within kendraan pasien ke BKMM	100.0%		100.0%
	mobil pinjam	Count		3	4
		% within kendraan pasien ke BKMM		75.0% 25.0%	100.0%
	bus kota dan becak	Count	1		1
		% within kendraan pasien ke BKMM	100.0%		100.0%
	ojek, bemo, becak	Count	1		1
		% within kendraan pasien ke BKMM	100.0%		100.0%
Total		Count	81	17	99
		% within kendraan pasien ke BKMM	81.8% 17.2%	1.0%	100.0%

Frequency Table

total biaya selama berobat di luar biaya pengobatan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1000-20000	71	71.0	71.0	71.0
	20050-40000	23	23.0	23.0	94.0
	40050-60000	4	4.0	4.0	98.0
	60050-80000	2	2.0	2.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

Frequency Table

kerugian materi akibat kepindahan lokasi baru

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	waktu	14	14.0	14.0	14.0
	biaya	13	13.0	13.0	27.0
	keduanya	43	43.0	43.0	70.0
	tidak merasa dirugikan	30	30.0	30.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

Crosstabs

kerugian materi akibat kepindahan lokasi baru * tgl recode Crosstabulation

Count

		tgl recode		Total
		Surabaya	Luar Surabaya	
kerugian materi akibat kepindahan lokasi baru	waktu	10	4	14
	biaya	4	9	13
	keduanya	25	18	43
	tidak merasa dirugikan	13	17	30
Total		52	48	100

Crosstabs

kerugian materi akibat kepindahan lokasi baru * tempat tinggal di surabaya jika dari luar kota
Crosstabulation

		tempat tinggal di surabaya jika dari luar kota		Total
		ada	tidak ada	
kerugian materi akibat kepindahan lokasi baru	waktu	Count % within tempat tinggal di surabaya jika dari luar kota	2 13.3%	2 8.3%
	biaya	Count % within tempat tinggal di surabaya jika dari luar kota	3 20.0%	6 18.8%
	keduanya	Count % within tempat tinggal di surabaya jika dari luar kota	5 33.3%	13 37.5%
	tidak merasa dirugikan	Count % within tempat tinggal di surabaya jika dari luar kota	5 33.3%	12 35.4%
Total		Count % within tempat tinggal di surabaya jika dari luar kota	15 100.0%	33 100.0%

Frequencies

kerugian non materi akibat kepindahan lokasi baru

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	butuh tenaga ekstra tempat tidak kenal shg hrs cari lagi	20	20.0	20.0	20.0
	macet	12	12.0	12.0	32.0
	capek, tempat tdk kenal, macet	9	9.0	9.0	41.0
	tidak merasa dirugikan	2	2.0	2.0	43.0
	kesulitan cari kendaraan	25	25.0	25.0	68.0
	kesulitan cr kendaraan dan blm tahu lokasi	13	13.0	13.0	81.0
	pilih semua	5	5.0	5.0	86.0
	meninggalkan keluarga yang wajib diurus	3	3.0	3.0	89.0
	transport sulit dan panas	2	2.0	2.0	91.0
	kehilangan waktu untuk bekerja	2	2.0	2.0	93.0
	stress	1	1.0	1.0	94.0
	meninggalkan klg dan pekerjaan	1	1.0	1.0	95.0
	capek, tempat tdk kenal	1	1.0	1.0	96.0
	transport sulit dan capek	2	2.0	2.0	98.0
	capek dan panas	1	1.0	1.0	99.0
	Total	100	100.0	100.0	100.0

Crosstabs

kerugian non materi akibat kepindahan lokasi baru * tgl recode
Crosstabulation

Count

		tgl recode		Total
		Surabaya	Luar Surabaya	
kerugian non materi akibat kepindahan lokasi baru	butuh tenaga ekstra	13	7	20
	tempat tidak kenal shg hrs cari lagi	5	7	12
	macet	4	5	9
	capek, tempat tdk kenal, macet	1	1	2
	tidak merasa dirugikan	13	12	25
	kesulitan cari kendaraan	7	6	13
	kesulitan cr kendaraan dan blm tahu lokasi	1	4	5
	pilih semua	3		3
	meninggalkan keluarga yang wajib diurus	2		2
	transport sulit dan panas	1	1	2
	kehilangan waktu untuk bekerja		1	1
	stress	1		1
	meninggalkan klg dan pekerjaan	1		1
	capek, tempat tdk kenal		2	2
Total	transport sulit dan capek		1	1
	capek dan panas		1	1
Total		52	48	100

Frequencies

tempat tinggal KTP * kendaraan pasien ke BKMM Crosstabulation

		kendaraan pasien ke BKMM														Total
		mobil sendiri	mobil sewa	taxi	bus kota	angkot dan ojek	becak	peda motor dan becak	angkot	angkutan kota dan angko	bus kota	jl kaki	mobil pinjaman	bus kota	ojek. bemo	becak
tempat tinggal KTP	Count	3	2	2	3	2	8	16	5	8	1	1			1	52
	% within temp tinggal KTP	5.8%	3.8%	3.8%	5.8%	3.8%	15.4%	30.8%	9.6%	15.4%	1.9%	1.9%			1.9%	100.0%
Sidoarjo	Count	1		1	3			2					1			8
	% within temp tinggal KTP	12.5%		12.5%	37.5%			25.0%					12.5%			100.0%
Gresik	Count						3	4	2	2			1			12
	% within temp tinggal KTP						25.0%	33.3%	16.7%	16.7%			8.3%			100.0%
Madura	Count	1	1	1				2		4			1	1		11
	% within temp tinggal KTP	9.1%	9.1%	9.1%				18.2%		36.4%			9.1%	9.1%		100.0%
Karesidenan Kediri	Count							1		1						2
	% within temp tinggal KTP							50.0%		50.0%						100.0%
Karesidenan Bojor	Count	1					1	2	2	1			1			8
	% within temp tinggal KTP	12.5%					12.5%	25.0%	25.0%	12.5%			12.5%			100.0%
Karesidenan Malar	Count			1	1		1									3
	% within temp tinggal KTP			33.3%	33.3%		33.3%									100.0%
Mojokerto	Count		1		1					1						3
	% within temp tinggal KTP		33.3%		33.3%					33.3%						100.0%
Jombang	Count				1											1
	% within temp tinggal KTP				100.0%											100.0%
Total	Count	6	4	5	9	2	13	27	9	17	1	1	4	1	1	100
	% within temp tinggal KTP	6.0%	4.0%	5.0%	9.0%	2.0%	13.0%	27.0%	9.0%	17.0%	1.0%	1.0%	4.0%	1.0%	1.0%	100.0%

Lampiran 3. Perhitungan Iterasi

Kecamatan	Total orang	Biaya Transport Rp/cm/org	Koordinat		VI.Ri	VI.Ri.Xi	VI.Ri.Yi	(Iterasi 0) di	TC VI.Ri.di
			Xi	Yi					
Sukomanunggal	45565	0.001	43	38.6	45.565	1959.295	1758.809	397268.5382	18101540.94
Tandes	44442	0.001	36	40.3	44.442	1599.912	1791.0126	503317.4694	22368434.98
Asemrowo	16708	0.001	44	52.4	16.708	735.152	875.4992	649875.21	10858115.01
Benowo	2356790	0.001	24	58	2356.79	56562.96	136693.82	929937.8998	2191668343
Pakal	15996	0.001	13.4	46	15.996	214.3464	735.816	921556.9251	14741224.57
Lakarsantri	20883	0.001	33	20.4	20.883	689.139	426.0132	775927.8317	16203700.91
Sambikerep	22540	0.001	27.7	29.3	22.54	624.358	660.422	515117.8031	11610755.28
Pabean Cantian	1825312	0.001	55.8	61.3	1825.312	101852.4096	111891.6256	811059.2973	1480436268
Semampir	91539	0.001	62.7	58	91.539	5739.4953	5309.262	771550.0206	70626917.33
Krembangan	59577	0.001	55.2	51	59.577	3288.6504	3038.427	604872.8724	36036511.12
Kenjeran	51127	0.001	73.2	57.5	51.127	3742.4964	2939.8025	845031.8123	43203941.47
Bulak	15792	0.001	72.1	52.8	15.792	1138.6032	833.8176	753160.9354	11893917.49
Tambaksari	104718	0.001	66.9	41.3	104.718	7005.6342	4324.8534	504267.7424	52805909.45
Gubeng	75106	0.001	66	37.5	75.106	4956.996	2816.475	433293.4181	32542935.46
Rungkut	41306	0.001	72.4	16.8	41.306	2990.5544	693.9408	415168.3229	17148942.75
Gunung Anyar	20701	0.001	72	13	20.701	1490.472	269.113	429208.7116	8885049.54
Tenggilis	25368	0.001	70	22.4	25.368	1775.76	568.2432	360125.5098	9135663.932
Sukoilo	45570	0.001	73.5	30	45.57	3349.395	1367.1	465765.6471	21224940.54
Mulyorejo	35928	0.001	82	42	35.928	2946.096	1508.976	732414.3174	26314181.59
Sawahan	107960	0.001	52.8	36.6	107.96	5700.288	3951.336	313946.8812	33893705.29
Wonokromo	90746	0.001	59	24.8	90.746	5354.014	2250.5008	159109.8678	14438584.06
Karangpilang	32134	0.001	48	12	32.134	1542.432	385.608	195972.2679	6297372.856
Dukuh Pakis	27485	0.001	46.9	29.5	27.485	1289.0465	810.8075	200180.2087	5501953.036
Wiyung	27325	0.001	36	20	27.325	983.7	546.5	321619.6015	8788255.81
Gayungan	13009750	0.001	56	6.9	13009.75	728546	89767.275	291298.1918	3789716650
Wonocolo	37945	0.001	59.8	22.8	37.945	2269.111	865.146	159403.8056	6048577.404
Jambangan	19431	0.001	51.1	21	19.431	992.9241	408.051	19158.73836	372273.4451
Tegalsari	57482	0.001	60	40.4	57.482	3448.92	2322.2728	420754.2331	24185794.83
Genteng	33058	0.001	58	43	33.058	1917.364	1421.494	457321.7285	15118141.7
Bubutan	56332	0.001	58	46.2	56.332	3267.256	2602.5384	519387.1719	29258118.17
Simokerto	50068	0.001	63.9	49	50.068	3199.3452	2453.332	609517.523	30517323.34
Total	18464684				18464.684	961172.1257	386287.8896	15486590.5	8059944043
X teori, Y teori						52.0546209	20.92036287		

Kecamatan	(Iterasi 0) di	Vi.Ri/di	Vi.Ri.Xi/di	Vi.Ri.Yi/di	(Iterasi 1) di	(Iterasi 1) TC Vi.Ri.di
Sukomanunggal	397268.5382	0.000114696	0.004931916	0.004427255	552538.8236	25176431.5
Tandes	503317.4694	8.82981E-05	0.003178733	0.003558415	651573.0053	28957207.5
Asemrowo	649875.21	2.57096E-05	0.00113122	0.00134718	806274.8952	13471240.95
Benowo	929937.8998	0.002534352	0.060824449	0.146992417	1079252.376	2543571207
Pakal	921556.9251	1.73576E-05	0.000232592	0.000798449	1048045.08	16764529.09
Lakarsantri	775927.8317	2.69136E-05	0.000888148	0.000549037	451492.0101	9428507.647
Sambikerep	515117.8031	4.3757E-05	0.001212068	0.00128208	622237.2294	14025227.15
Pabean Cantian	811059.2973	0.002250528	0.125579486	0.137957392	956884.0845	1746612002
Semampir	771550.0206	0.000118643	0.007438915	0.006881293	905549.7298	82893116.72
Krembangan	604872.8724	9.84951E-05	0.005436928	0.005023249	750658.9479	44722008.14
Kenjeran	845031.8123	6.0503E-05	0.004428823	0.003478925	956770.0133	48916780.47
Bulak	753160.9354	2.09676E-05	0.001511766	0.001107091	861813.2388	13609754.67
Tambaksari	504267.7424	0.000207663	0.013892688	0.008576502	609395.2093	63814647.53
Gubeng	433293.4181	0.000173338	0.011440275	0.006500156	532853.4674	40020492.52
Rungkut	415168.3229	9.94922E-05	0.007203234	0.001671469	364406.7412	15052184.85
Gunung Anyar	429208.7116	4.82306E-05	0.003472604	0.000626998	350411.5246	7253868.97
Tenggilis	360125.6098	7.04421E-05	0.004930948	0.001577903	357975.1861	9081114.52
Sukolilo	465765.6471	9.78389E-05	0.007191159	0.002935167	503846.1158	22960267.5
Mulyorejo	732414.3174	4.90542E-05	0.004022445	0.002060276	792659.0116	28478652.97
Sawahan	313946.8812	0.00034388	0.018156855	0.012586002	463750.3427	50066487
Wonokromo	159109.8678	0.000570335	0.033649792	0.014144319	243851.9492	22128588.98
Karangpilang	195972.2679	0.000163972	0.007870665	0.001967666	133023.6845	4274583.079
Dukuh Pakis	200180.2087	0.000137301	0.00643943	0.004050388	354616.6455	9746638.501
Wiyung	321619.6015	8.49606E-05	0.003058582	0.001699212	392079.9258	10713583.97
Gayungan	291298.1918	0.04466128	2.50103166	0.30816283	134919.4971	1755268928
Wonocolo	159403.8056	0.000238043	0.014234986	0.005427386	214678.822	8145987.899
Jambangan	19158.73836	0.001014211	0.051826174	0.021298427	165053.7252	3207158.935
Tegalsari	420754.2331	0.000136617	0.008196994	0.005519309	549699.452	31597823.9
Genteng	457321.7285	7.22861E-05	0.004192593	0.003108302	594690.8578	19659290.38
Bubutan	519387.1719	0.000108459	0.006290598	0.005010787	658285.7785	37082554.48
Simokerto	609517.523	8.21437E-05	0.00524898	0.004025039	735046.6771	36802317.03
Total	15486590.5	0.053759768	2.929145707	0.724350824	17794334.05	6763503183
X teori, Y teori			54.4858326	13.47384772		

Kecamatan	(Iterasi 1) di	Vi.Ri/di	Vi.Ri.Xi/di	Vi.Ri.Yi/di	(Iterasi 2) di	(Iterasi 2) TC Vi.Ri.di
Sukomanunggal	552538.8236	8.24648E-05	0.003545986	0.003183141	629289.8029	28673589.87
Tandes	651573.0053	6.82072E-05	0.002455461	0.002748752	724789.1209	32211078.11
Asemrowo	806274.8952	2.07225E-05	0.000911788	0.001085857	884392.0307	14776422.05
Benowo	1079252.376	0.002183725	0.052409391	0.126656029	1152335.956	2715813857
Pakal	1048045.08	1.52627E-05	0.00020452	0.000702084	1110095.314	17757084.64
Lakarsantri	451492.0101	4.62533E-05	0.001526359	0.000943568	496040.8084	10358820.2
Sambikerep	622237.2294	3.62241E-05	0.001003408	0.001061367	678391.4132	15290942.45
Pabean Cantian	956884.0845	0.001907558	0.106441743	0.116933312	1032758.814	1885107057
Semampir	905549.7298	0.000101087	0.006338134	0.005863026	977809.6183	89507714.65
Krembangan	750658.9479	7.93663E-05	0.004381018	0.00404768	826727.0102	49253915.08
Kenjeran	956770.0133	5.34371E-05	0.003911595	0.003072632	1021102.516	52205908.35
Bulak	861813.2388	1.83242E-05	0.001321172	0.000967515	925421.9645	14614263.66
Tambaksari	609395.2093	0.000171839	0.011496044	0.00709696	673515.6172	70529208.4
Gubeng	532853.4674	0.000140951	0.009302738	0.005285646	596019.6568	44764652.34
Rungkut	364406.7412	0.000113351	0.008206639	0.001904303	369515.4925	15263206.93
Gunung Anyar	350411.5246	5.90763E-05	0.00425349	0.000767991	339462.3087	7027209.252
Tenggilis	357975.1861	7.08652E-05	0.004960567	0.001587382	388121.7392	9845872.281
Sukolilo	503846.1158	9.04443E-05	0.006647655	0.002713328	545046.2061	24837755.61
Mulyorejo	792659.0116	4.53259E-05	0.003716726	0.001903689	837954.2303	30106019.59
Sawahan	463750.3427	0.000232798	0.012291717	0.008520395	541144.6716	58421978.74
Wonokromo	243851.9492	0.000372136	0.021956002	0.009228964	311361.1474	28254778.68
Karangpilang	133023.6845	0.000241566	0.011595168	0.002898792	154397.8358	4961420.054
Dukuh Pakis	354616.6455	7.75062E-05	0.003635042	0.002286434	431279.9323	11853728.94
Wiyung	392079.9258	6.96924E-05	0.002508927	0.001393848	438891.6029	11992713.05
Gayungan	134919.4971	0.096426019	5.399857067	0.665339531	56750.82221	738314009.2
Wonocoko	214878.822	0.000176752	0.010569794	0.004029955	277335.5197	10523496.3
Jambangan	165053.7252	0.000117725	0.006015763	0.002472231	242186.9037	4705933.726
Tegalsari	549699.452	0.00010457	0.006274192	0.004224623	621692.2728	35736115.23
Genteng	594690.8578	5.55885E-05	0.003224136	0.002390307	668811.6347	22109575.02
Bubutan	658285.7785	8.55736E-05	0.004963279	0.003953508	732629.0244	41270458.2
Simokerto	735046.6771	6.81154E-05	0.004352574	0.003337655	805056.8026	40307583.99
Total	17794334.05	0.103332527	5.720278096	0.998600507	19490327.79	6136396369
X teori, Y teori			55.35796206	9.66395131		

Kecamatan	(Iterasi 2) di	Vi.Ri.di	Vi.Ri.Xi.di	Vi.Ri.Yi.di	(Iterasi 3) di	(Iterasi 3) TC Vi.Ri.di
Sukomanunggal	629289.8029	7.2407E-05	0.003113502	0.002794911	662640.0425	30193193.54
Tandes	724789.1209	6.13171E-05	0.002207417	0.002471081	756819.3051	33634563.56
Asemrowo	884392.0307	1.88921E-05	0.000831251	0.000989945	918228.1407	15341755.77
Benowo	1152335.956	0.002045228	0.049085477	0.118623236	1184203.488	2790918939
Pakal	1110095.314	1.44096E-05	0.000193088	0.00066284	1137609.658	18197204.1
Lakarsantri	496040.8084	4.20994E-05	0.001389279	0.000858827	517844.4503	10814145.66
Sambikerep	678391.4132	3.32257E-05	0.000920351	0.000973512	704042.8971	15869126.9
Pabean Cantian	1032758.814	0.001767414	0.09862168	0.108342455	1065713.16	1945259019
Semampir	977809.6183	9.36164E-05	0.005869747	0.00542975	1009363.327	92396109.58
Krembangan	826727.0102	7.20637E-05	0.003977916	0.003675248	859779.6922	51223094.72
Kenjeran	1021102.516	5.00704E-05	0.003665152	0.002879047	1049525.27	53659078.49
Bulak	925421.9645	1.70846E-05	0.001230361	0.000901013	953619.7055	15059562.39
Tambaksari	673515.6172	0.00015548	0.010401591	0.006421311	702147.9243	73627526.34
Gubeng	596019.6568	0.000126013	0.008316833	0.004725473	624408.9773	46896860.65
Rungkut	369515.4925	0.000111784	0.008093177	0.001877975	376732.7833	15561324.35
Gunung Anyar	339462.3087	6.09817E-05	0.004390685	0.000792763	340187.2549	7042216.363
Tenggilis	388121.7392	6.53609E-05	0.004575265	0.001464085	405146.3717	10277753.16
Sukolilo	545046.2061	8.36076E-05	0.006145158	0.002508228	565284.501	25760014.71
Mulyorejo	637954.2303	4.28759E-05	0.00351582	0.001800786	859006.4552	30862383.92
Sawahan	541144.6716	0.000199503	0.01053376	0.007301811	574723.5564	62047155.14
Wonokromo	311361.1474	0.000291449	0.017195511	0.007227944	341993.9254	31034580.75
Karangpilang	154397.8358	0.000208125	0.009989985	0.002497496	174077.4224	5593803.89
Dukuh Pakis	431279.9323	6.37289E-05	0.002988886	0.001880003	464644.8516	12770763.75
Wiyung	438891.6029	6.22591E-05	0.002241328	0.001245182	461836.5144	12619682.76
Gayungan	56750.82221	0.229243375	12.83762898	1.581779285	22896.58523	297878849.7
Wonocolo	277335.5197	0.00013682	0.008181826	0.003119492	306670.3679	11638607.11
Jambangan	242186.9037	8.02314E-05	0.004099826	0.00168486	275778.7114	5358656.142
Tegalsari	621692.2728	9.24605E-05	0.005547632	0.003735406	653297.9661	37552873.69
Genteng	668811.6347	4.9428E-05	0.002866822	0.002125403	701173.7768	23179402.71
Bubutan	732629.0244	7.68902E-05	0.004459632	0.003552328	765051.5385	43096883.26
Simokerto	805056.8026	6.21919E-05	0.003974061	0.003047402	835809.5754	41847313.82
Total	19490327.79	0.235500372	13.126252	1.887389098	20270258.2	5867110445
X teori, Y teori			55.73771239	8.014378413		

Kecamatan	(iterasi 3) di	Vi.Ri/di	Vi.Ri.Xi/di	Vi.Ri.Yi/di	(iterasi 4) di	(iterasi 4) TC Vi.Ri.di
Sukomanunggal	662640.0425	6.87628E-05	0.002956801	0.002654245	676280.2025	30814707.43
Tandes	756819.3051	5.87221E-05	0.002113995	0.0023665	769959.6932	34218548.68
Asemrowo	918228.1407	1.81959E-05	0.00080062	0.000953466	932044.8284	15572604.99
Berowo	1184203.488	0.00199019	0.047764561	0.115431023	1197265.001	2821702181
Pakal	1137609.658	1.40611E-05	0.000188418	0.000646809	1148974.081	18378989.4
Lakarsantí	517844.4503	4.03268E-05	0.001330784	0.000822666	527155.6824	11008592.11
Sambikerep	704042.8971	3.20151E-05	0.000888818	0.000938042	714749.3779	16110450.98
Pabean Cantian	1065713.16	0.001712761	0.095572067	0.104992253	1079170.455	1969822782
Semampir	1009363.327	9.06898E-05	0.005686253	0.005260011	1022267.433	93577338.56
Krembangan	859779.6922	6.92933E-05	0.003824992	0.00353396	873279.5921	52027378.26
Kenjeran	1049525.27	4.87144E-05	0.003565895	0.002801078	1061189.907	54255456.36
Bulak	953619.7055	1.65601E-05	0.00119398	0.000874371	965204.8733	15242515.36
Tambaksari	702147.9243	0.00014914	0.009977433	0.006159462	713938.8267	74762246.05
Gubeng	624408.9773	0.000120283	0.007938701	0.004510625	636122.5133	47776617.48
Rungkut	376732.7833	0.000109643	0.007938132	0.001841997	380450.3656	15714882.8
Gunung Anyar	340187.2549	6.08518E-05	0.004381328	0.000791073	341390.4385	7067123.467
Tenggilis	405146.3717	6.26144E-05	0.004383009	0.001402563	412645.0013	10467978.39
Sukolilo	565284.501	8.06143E-05	0.005925149	0.002418428	573870.5688	26151281.82
Mulyorejo	859006.4552	4.18251E-05	0.003429655	0.001756653	867789.2226	31177931.19
Sawahan	574723.5564	0.000187847	0.009918313	0.006875194	588434.9191	63527433.86
Wonokromo	341993.9254	0.000265344	0.01565529	0.006580529	354645.8271	32182690.23
Karangpilang	174077.4224	0.000184596	0.008860609	0.002215152	183348.9076	5891733.797
Dukuh Pakis	464644.8516	5.91527E-05	0.002774262	0.001745005	478296.0492	13145966.91
Wiyung	461836.5144	5.9166E-05	0.002129975	0.001183319	471623.6802	12887117.06
Gayungan	22896.58523	0.568196081	31.81898054	3.920552959	9074.570854	118057898.2
Wonocolo	306670.3679	0.000123732	0.007399188	0.002821094	318877.6523	12099812.52
Jambangan	275778.7114	7.04587E-05	0.003600438	0.001479632	289517.5426	5625615.37
Tegalsari	653297.9661	8.79874E-05	0.005279245	0.003554692	666245.0475	38297097.82
Genteng	701173.7768	4.71467E-05	0.002734506	0.002027306	714409.5647	23616951.39
Bubutan	765051.5385	7.36316E-05	0.004270635	0.003401782	778307.5404	43843620.37
Simokerto	835809.5754	5.99036E-05	0.00382784	0.002935276	848409.1843	42478151.04
Total	20270258.2	0.57420031	32.09528943	4.215527166	20594938.55	5757503695
X teori, Y teori			55.89563234	7.341561979		

Kecamatan	(iterasi 4) di	Vi.Ri/di	Vi.Ri.Xi/di	Vi.Ri.Yi/di	(iterasi 5) di	(iterasi 5) TC Vi.Ri.di
Sukomanunggal	676280.2025	6.73759E-05	0.002897165	0.00260071	681714.9262	31062340.61
Tandes	769959.6932	5.77199E-05	0.002077917	0.002326112	775201.0341	34451484.36
Asemrowo	932044.8284	1.79262E-05	0.000788752	0.000939332	937546.8946	15664533.52
Benowo	1197265.001	0.001968478	0.047243476	0.114171733	1202473.201	2833976816
Pakal	1148974.081	1.3922E-05	0.000186555	0.000640411	1153518.45	18451681.13
Lakarsantri	527155.6824	3.96145E-05	0.001307278	0.000808135	530923.434	11087274.07
Sambikerep	714749.3779	3.15355E-05	0.000873534	0.000923991	719046.8375	16207315.72
Pabean Cantian	1079170.455	0.001691403	0.09438028	0.103682996	1084530.081	1979605771
Sernampir	1022267.433	8.95451E-05	0.005614475	0.005193614	1027409.935	94048078.08
Krembangan	873279.5921	6.82221E-05	0.003765862	0.003479329	878856.5188	52347719.42
Kenjeran	1061189.907	4.81789E-05	0.003526698	0.002770289	1065845.278	54493471.53
Bulak	965204.8733	1.63613E-05	0.001179649	0.000863876	969830.4915	15315563.12
Tambaksari	713938.8267	0.000146676	0.009812653	0.006057737	718650.3925	75265631.8
Gubeng	636122.5133	0.000118068	0.007792518	0.004427567	640806.4517	48128409.36
Rungkut	380450.3656	0.000108571	0.007860564	0.001823998	382052.928	15781078.25
Gunung Anyar	341390.4385	6.06373E-05	0.004365887	0.000788285	342016.6861	7080087.418
Tenggils	412645.0013	6.14766E-05	0.00430336	0.001377075	415715.2466	10545864.37
Stokililo	573870.5688	7.94081E-05	0.005836499	0.002382244	577340.5052	26309406.82
Mulyorejo	867789.2226	4.14018E-06	0.003394944	0.001738874	871317.3621	31304690.18
Sawahan	588434.9191	0.00018347	0.009687202	0.006714992	593895.3304	64116939.87
Wonokromo	354645.8271	0.000255878	0.015096791	0.00634577	359704.9704	32641787.24
Karangpilang	183348.9076	0.000175261	0.008412551	0.002103138	187202.3134	6015559.137
Dukuh Pakis	478296.0492	5.74644E-05	0.002695081	0.0016952	483735.7856	13295478.07
Wiyung	471623.6802	5.79381E-05	0.002085773	0.001158763	475581.7462	12995271.21
Gayungan	9074.570854	1.433649063	80.28434752	9.892178533	3570.619683	46452869.42
Wonocolo	318877.6523	0.000118995	0.00711593	0.002713097	323771.4543	12285507.83
Jambangan	289517.5426	6.71151E-05	0.003429582	0.001409417	294991.29	5731975.757
Tegalsari	666245.0475	8.62776E-05	0.005176654	0.003485614	671407.8011	38593863.22
Genteng	714409.5647	4.62732E-06	0.002683844	0.001989747	719684.1475	23791318.55
Bubutan	778307.5404	7.23776E-05	0.004197898	0.003343843	783589.5141	44141164.51
Simokerto	848409.1843	5.9014E-05	0.003770993	0.002891685	853433.9498	42729731
Total	20594938.55	1.43955565	80.55590788	10.18302611	20725165.58	5713908682
X teori, Y teori			55.95887029	7.073728695		

Kecamatan	(iterasi 5) di	Vi.Ri/di	Vi.Ri.Xi/di	Vi.Ri.Yi/di	(iterasi 6)	(iterasi 6) TC
					di	Vi.Ri.di
Sukomanunggal	681714.9262	6.68388E-05	0.002874068	0.002579977	683857.8056	31159980.91
Tandes	775201.0341	5.73296E-05	0.002063867	0.002310385	777268.536	34543368.28
Asemrowo	937546.8946	1.7821E-05	0.000784123	0.000933819	939715.8777	15700772.89
Benowo	1202473.201	0.001959952	0.047038853	0.113677228	1204527.385	2838818096
Pakal	1153518.45	1.38671E-05	0.00018582	0.000637888	1155312.784	18480383.29
Lakarsantri	530923.434	3.93334E-05	0.001298001	0.0008024	532417.8147	11118481.22
Sambikerep	719046.8375	3.13471E-05	0.000868313	0.000918469	720746.1185	16245817.51
Pabean Cantian	1084530.081	0.001683044	0.093913863	0.103170606	1086643.024	1983462551
Semampir	1027409.935	8.90969E-05	0.005588373	0.005167618	1029437.776	94233704.6
Krembangan	878856.5188	6.78047E-05	0.003742817	0.003458037	880776.3325	52474011.56
Kenjeran	1065845.278	4.79685E-05	0.003511294	0.002758189	1067682.085	54587381.96
Bulak	969830.4915	1.62833E-05	0.001174023	0.000859756	971655.858	15344389.31
Tambaksari	718660.3925	0.000145715	0.00974832	0.006018021	720510.2396	75450391.27
Gubeng	640806.4517	0.000117205	0.007735559	0.004395204	642655.8842	48267312.84
Rungkut	382052.928	0.000108116	0.007827592	0.001816347	382703.5226	15807951.7
Gunung Anyar	342016.6861	6.05263E-05	0.004357893	0.000786842	342286.4665	7085672.143
Tenggilis	415715.2466	6.10225E-05	0.004271578	0.001366905	416938.3977	10576893.27
Sukolilo	577340.5052	7.89309E-05	0.00580142	0.002367927	578716.1889	26372096.73
Mulyorejo	871317.3621	4.12341E-05	0.003381197	0.001731833	872712.9497	31354830.86
Sawahan	593895.3304	0.000181783	0.009598136	0.006653253	596047.9404	64349335.65
Wonokromo	359704.9704	0.000252279	0.014884459	0.006256518	361702.4552	32823051
Karangpilang	187202.3134	0.000171654	0.008239385	0.002059846	188744.6129	6065119.391
Dukuh Pakis	483735.7856	5.68182E-05	0.002664774	0.001676137	485880.7273	13354431.79
Wiyung	4755581.7462	5.74559E-05	0.002068414	0.001149119	477151.2272	13038157.28
Gayungan	3570.619683	3.643555225	204.0390926	25.14053105	1400.927972	18225722.68
Wonocolo	323771.4543	0.000117197	0.007008373	0.002672089	325705.4744	12358894.23
Jambangan	294991.29	6.58697E-05	0.003365944	0.001383265	297149.4953	5773911.843
Tegalsari	671407.8011	8.56141E-05	0.005136848	0.003458811	673444.0945	38710913.44
Genteng	719684.1475	4.5934E-05	0.002664174	0.001975164	721764.0477	23860075.89
Bubutan	783589.5141	7.18897E-05	0.004169601	0.003321303	785672.2289	44258488
Simokerto	853433.9498	5.86665E-05	0.003748791	0.002874659	855415.9149	42828964.03
Total	20725165.58	3.649423822	204.3088064	25.42976867	20776644.19	5696730952
X teori, Y teori			55.98385291	6.968159881		

Kecamatan	(iterasi 6) di	Vi.Ri/di	Vi.Ri.Xi/di	Vi.Ri.Yi/di	(iterasi 7)	(iterasi 7)
					di	TC Vi.Ri.di
Sukomanunggal	683857.8056	6.66293E-05	0.002865062	0.002571893	684699.247	31198321.19
Tandes	777268.536	5.71772E-05	0.002058377	0.002304239	778080.5128	34579454.15
Asemrowo	939715.8777	1.77798E-05	0.000782313	0.000931664	940567.5005	15715001.8
Benowo	1204527.385	0.00195661	0.046958633	0.113483364	1205334.094	2840719340
Pakal	1155312.784	1.38456E-05	0.000185531	0.000636898	1156017.75	18491659.92
Lakarsantri	532417.8147	3.9223E-05	0.001294358	0.000800148	533005.9538	11130763.33
Sambikerep	720746.1185	3.12731E-05	0.000866266	0.000916303	721414.1115	16260674.07
Pabean Cantian	1086643.024	0.001679772	0.093731251	0.102969994	1087472.66	1984976896
Sernampir	1029437.776	8.89214E-05	0.005575369	0.005157438	1030234.073	94306596.83
Krembangan	880776.3325	6.76415E-05	0.003733809	0.003449715	881608.6741	52523599.98
Kenjeran	1067682.085	4.7886E-05	0.003605254	0.002753444	1068403.528	54624267.2
Bulak	971655.858	1.62527E-05	0.001171817	0.000858141	972372.8536	15355712.1
Tambaksari	720510.2396	0.000145339	0.009723157	0.006002487	721240.8644	75526900.84
Gubeng	642655.8842	0.000116868	0.007713297	0.004382555	643382.4922	48321885.46
Rungkut	382703.5226	0.000107932	0.007814285	0.00181326	382961.8629	15818622.71
Gunung Anyar	342286.4665	6.04786E-05	0.004354458	0.000786222	342395.9216	7087937.974
Tenggilis	416938.3977	6.08435E-05	0.004269046	0.001362895	417420.6106	10589126.05
Sukolilo	578716.1889	7.87433E-05	0.00578763	0.002362298	579257.5255	26396765.43
Mulyorejo	872712.9497	4.11682E-05	0.00337579	0.001729063	873261.6379	31374544.13
Sawahan	596047.9404	0.000181126	0.009563472	0.006629225	596893.1416	64440583.57
Wonokromo	361702.4552	0.000250886	0.014802261	0.006221967	362487.211	32894264.45
Karangpilang	188744.6129	0.000170251	0.008172058	0.002043015	189353.6557	6064690.373
Dukuh Pakis	485880.7273	5.65674E-05	0.00265301	0.001668738	486722.9911	13377581.41
Wiyung	477151.2272	5.7267E-05	0.002061611	0.001145339	477768.8624	13055034.16
Gayungan	1400.927972	9.286523121	520.0452948	64.07700954	549.032182	7142771.429
Wonocolo	325705.4744	0.000116501	0.006966757	0.002656222	326465.5696	12387736.04
Jambangan	297149.4953	6.53913E-05	0.003341497	0.001373218	297996.9443	5790378.624
Tegalsari	673444.0945	8.53553E-05	0.005121316	0.003448353	674243.7818	38756881.06
Genteng	721764.0477	4.58017E-05	0.002656497	0.001969472	722580.7837	23887075.55
Bututan	785672.2289	7.16991E-05	0.004158548	0.003312499	786490.0549	44304557.77
Simokerto	855415.9149	5.85306E-05	0.003740105	0.002867999	856194.2816	42867935.29
Total	20776644.19	9.292376881	520.3142876	64.3656176	20796878.18	5689987559
X teori, Y teori			55.99367033	6.926711909		

Kecamatan	(iterasi 7) di	Vi.Ri.di	Vi.Ri.Xi.di	Vi.Ri.Yi.di	(iterasi 8) di	(iterasi 8) TC Vi.Ri.di
Sukomanunggal	684699.247	6.65475E-05	0.002861541	0.002568732	685029.1183	31213351.78
Tandes	778080.5128	5.71175E-05	0.002056229	0.002301835	778398.8536	34593601.85
Asemrowo	940567.5005	1.77637E-05	0.000781605	0.00093082	940901.3528	15720579.8
Benowo	1205334.094	0.0019553	0.046927205	0.113407412	1205650.364	2841464722
Pakal	1156017.75	1.38372E-05	0.000185418	0.000636509	1156294.178	18496081.67
Lakarsanti	533005.9538	3.91797E-05	0.001292929	0.000799265	533236.7285	11135582.6
Sambikerep	721414.1115	3.12442E-05	0.000865484	0.000915455	721676.0989	16266579.27
Pabean Cantian	1087472.66	0.00167849	0.093659743	0.102891438	1087797.896	1985570553
Semampir	1030234.073	8.88526E-05	0.005571059	0.005153452	1030546.251	94335173.25
Krembangan	881608.6741	6.75776E-05	0.003730284	0.003446458	881934.9715	52543039.8
Kenjeran	1068403.528	4.78536E-05	0.003502887	0.002751584	1068686.386	54638728.83
Bulak	972372.8536	1.62407E-05	0.001170953	0.000857508	972653.9737	15360151.55
Tambaksari	721240.8644	0.000145191	0.009713307	0.005996406	721527.3413	75556900.13
Gubeng	643382.4922	0.000116736	0.007704586	0.004377606	643667.4056	48343284.16
Rungkut	382961.8629	0.000107859	0.007809014	0.001812036	383063.581	15822824.28
Gunung Anyar	342395.9216	6.04592E-05	0.004353066	0.00078597	342439.3723	7088837.446
Tenggilis	417420.6106	6.07732E-05	0.004254126	0.00136132	417609.9469	10593929.13
Sukolilo	579257.5255	7.86697E-05	0.005782221	0.00236009	579469.9223	26406444.36
Mulyorejo	873261.6379	4.11423E-05	0.003373669	0.001727977	873476.8458	31382276.12
Sawahan	596893.1416	0.00018087	0.00954993	0.006619838	597224.4775	64476354.59
Wonokromo	362487.211	0.000250343	0.014770215	0.006208497	362794.9216	32922187.95
Karangpilang	189353.6557	0.000169704	0.008145774	0.002036443	189592.9406	6092379.553
Dukuh Pakis	486722.9911	5.64695E-05	0.002648419	0.00166585	487053.1868	13386656.84
Wiyung	477768.8624	5.71929E-05	0.002058945	0.001143859	478011.2013	13061656.07
Gayungan	549.032182	23.69578766	1326.964109	163.5009348	215.0737598	2798055.847
Wonocolo	326465.5696	0.00011623	0.006950537	0.002650037	326763.6522	12399046.78
Jambangan	297996.9443	6.52054E-05	0.003331994	0.001369313	298329.1691	5796834.084
Tegalsari	674243.7818	8.5254E-05	0.005115242	0.003444263	674557.2992	38774902.67
Genteng	722580.7837	4.57499E-05	0.002653494	0.001967246	722900.9734	23897660.38
Bubutan	786490.0549	7.16246E-05	0.004154224	0.003309054	786810.6697	44322618.64
Simokerlo	856194.2816	5.84774E-05	0.003736705	0.002865392	856499.4427	42883214.1
Total	20796878.18	23.70163561	1327.23282	163.7892965	20804813.59	5687344208
X teori, Y teori		55.99752023	6.910453868			

Kecamatan	(teras 8)	di	VLRVdi	(teras 9)	(teras 9)	TC	VLRVdi	X teras, Y teras	5599902872	6.904098317
Sukomarunggala	685029.1183	6.65154E-05	0.002860163	0.0022667495	685158.3558	3121924048				
Tandas	778398.8536	5.70941E-05	0.002065388	0.002300893	778523.5768	34599144.8				
Asemrowo	940901.3628	1.77574E-05	0.000781327	0.00093049	941032.1483	15722765.13				
Brengowo	1205650.364	0.001954787	0.046914895	0.113377662	1156402.486	2041756755				
Pakai	1156294.178	1.38336E-05	0.000186374	0.000636357	1156402.486	18497814.17				
Lakarsantin	533236.7285	3.91627E-05	0.000129237	0.0007981919	533327.1733	11137471.36				
Sambojerep	721676.0989	3.12328E-05	0.00086515	0.000915122	721778.758	16268803.21				
Pabean Cantilan	1087797.996	0.001677988	0.09363174	0.102860675	1087925.316	1985803134				
Krembangan	1068686.386	6.75526E-05	0.006669372	0.003445183	882062.8078	94346390.02				
Kemiriwo	1030546.251	8.88257E-05	0.000515134	0.009704951	721527.3413	15361890.93				
Gubeng	643667.4056	0.000116684	0.007701176	0.004756688	643779.0386	48351668.47				
Rungkut	383063.581	0.000107831	0.001811555	0.00780694	383103.4998	158244.316				
Guntur Anyar	342439.3723	6.04516E-05	0.00045154	0.0004352514	342456.4785	70891919.561				
Tenggilis	417609.469	6.0745E-05	0.004252188	0.001360703	417684.1705	105958120.04				
Sukolilo	579469.9223	7.86408E-05	0.005780102	0.002359225	579553.1624	26410237.61				
Mulyorejo	873476.8458	4.11322E-05	0.00337238	0.001727551	873561.1764	3138505.95				
Swaharan	5972724.4775	0.00018077	0.009544632	0.0006616166	597354.2874	644903688.96				
Worokromo	362794.9216	0.0002505013	0.014757687	0.006202331	362915.4864	32933128.73				
Karangpilang	189592.9406	0.000169489	0.008135493	0.0020233873	189686.7676	6095394.59				
Dukuh Pakis	487053.1888	5.64312E-05	0.002646624	0.001664721	487182.5517	13390212.43				
Whyung	478011.2013	5.71639E-05	0.002057920	0.001143279	4784106.1768	1306425128				
Gayungan	215.0737598	60.48971297	3387423926	41737901956	8420676058	1095699.196				
Jambuangan	298329.1691	6.51328E-05	0.003328284	0.0011367788	298459.3283	5799363.209				
Tegalsan	674557.2992	8.52144E-05	0.006112864	0.003442662	674680.1318	38781963.34				
Budutan	788180.6697	7.15954E-05	0.000452531	0.0003307706	788936.2088	44329694.57				
Simakerto	856499.4427	5.84555E-05	0.0003735373	0.0002864371	856619.0018	42889200.18				
Total	208048.1359	60.49565865	3387.692527	417.6672847	20807923.01	5686308634				

Kecamatan	(iterasi 9) di	Vi.Ri/di	Vi.Ri.X/di	Vi.Ri.Y/di	(iterasi 10)	(iterasi 10) TC
					di	Vi.Ri.d
Sukomanunggal	685158.3558	6.65029E-05	0.002859624	0.002567011	685208.976	31221546.99
Tandes	778523.5768	5.7085E-05	0.002055059	0.002300525	778572.4293	34601315.9
Asemrowo	941032.1483	1.7755E-05	0.000781219	0.000930361	941083.3785	15723621.09
Benowo	1205774.275	0.001954586	0.046910074	0.113366011	1205822.81	2841871140
Pakal	1156402.486	1.38326E-05	0.000185356	0.000636297	1156444.911	18498492.79
Lakarsantri	533327.1733	3.91561E-05	0.001292151	0.000798784	533362.6039	11138211.26
Sambikerep	721778.758	3.12284E-05	0.000865027	0.000914992	721818.9706	16269799.6
Pabean Cantian	1087925.316	0.001677792	0.093620774	0.102848628	1087975.224	1985894232
Semampir	1030668.557	8.88152E-05	0.005568711	0.00515128	1030716.462	94350754.23
Krembangan	882062.8078	6.75428E-05	0.003728363	0.003444683	882112.879	52553638.99
Kenjeran	1068797.208	4.7836E-05	0.003501596	0.002750571	1068840.616	54646614.18
Bulak	972764.1168	1.62342E-05	0.001170482	0.000857163	972807.2589	15362572.23
Tambaksari	721639.5852	0.000145111	0.009707941	0.005993093	721683.5505	75573258.04
Gubeng	643779.0386	0.000118664	0.007699841	0.004374909	643822.7648	48354952.57
Rungkut	383103.4998	0.000107819	0.007806127	0.001811366	383119.1457	15825119.43
Gunung Anyar	342456.4785	6.04486E-05	0.004352296	0.000785831	342463.1914	7089330.525
Tenggilis	417684.1705	6.07349E-05	0.004251442	0.001360461	417713.2495	10596549.71
Sukolilo	579553.1624	7.86295E-05	0.005779271	0.002358886	579585.7703	26411723.55
Mulyorejo	873561.1764	4.11282E-05	0.003372513	0.001727384	873594.2098	31386492.77
Sawahan	597354.2874	0.00018073	0.009542558	0.006614728	597405.1315	64495858
Wonokromo	362915.4864	0.000250047	0.014752785	0.00620117	362962.7111	32937414.18
Karangpilang	189686.7676	0.000169406	0.008131469	0.002032867	189723.5303	6096575.922
Dukuh Pakis	487182.5517	5.64162E-05	0.002645921	0.001664279	487233.2218	13391605.1
Wiyung	478106.1768	5.71526E-05	0.002057493	0.001143052	478143.3821	13065267.91
Gayungan	84.23676058	154.4426674	8648.789377	1065.654405	32.99030657	429195.6409
Wonocolo	326880.4509	0.000116082	0.006941715	0.002646674	326926.2014	12406214.71
Jambangan	298459.3283	6.51043E-05	0.003326832	0.001367191	298510.3096	5800353.825
Tegalsari	674680.1318	8.51989E-05	0.005111934	0.003442035	674728.2437	38784728.91
Genteng	723026.4184	4.57217E-05	0.002651859	0.001966033	723075.5533	23903431.64
Bubutan	786936.2808	7.15839E-05	0.004151869	0.003307178	786985.4807	44332466.1
Simokerto	856619.0018	5.84484E-05	0.003734852	0.002863971	856665.8315	42891544.85
Total	20807923.01	154.4485122	8649.057934	1065.942633	20809140.99	5685903023
X teori, Y teori			55.99961961	6.901605055		

Kecamatan	(iterasi 10) di	Vi.Ri.di	Vi.Ri.Xi/di	Vi.Ri.Yi/di	(iterasi 11) di	(iterasi 11) TC Vi.Ri.di
Sukomanunggal	685208.976	6.6498E-05	0.002859412	0.002566821	685228.8012	31222450.33
Tandes	778572.4293	5.70814E-05	0.00205493	0.00230038	778591.5623	34602166.21
Asemrowo	941083.3785	1.7754E-05	0.000781176	0.00093031	941103.4426	15723956.32
Benowo	1205822.81	0.001954508	0.046908185	0.113361448	1205841.818	2841915938
Pakal	1156444.911	1.3832E-05	0.000185349	0.000636274	1156461.526	18498758.57
Lakarsantri	533362.6039	3.91535E-05	0.001292065	0.000798731	533376.4809	11138501.05
Sambikerep	721818.9706	3.12267E-05	0.000864979	0.000914941	721834.7201	16270154.59
Pabean Cantian	1087975.224	0.001677715	0.093616479	0.10284391	1087994.77	1985929910
Semampir	1030716.462	8.8811E-05	0.005568452	0.00515104	1030735.224	94352471.68
krengasan	882112.879	6.7539E-05	0.003728151	0.003444488	882132.4891	52554807.31
Kenjeran	1068840.616	4.78341E-05	0.003501454	0.002750459	1068857.617	54647483.37
Bulak	972807.2589	1.62334E-05	0.00117043	0.000857125	972824.1554	15362839.06
Tambaksari	721683.5505	0.000145102	0.009707349	0.005992728	721700.7694	75575061.17
Gubeng	643822.7648	0.000116656	0.007699318	0.004374612	643839.8902	48356238.79
Rungkut	383119.1457	0.000107815	0.007805808	0.001811292	383125.275	15825372.61
Gunung Anyar	342463.1914	6.04474E-05	0.004352211	0.000785816	342465.8224	7089384.99
Tenggilis	417713.2495	6.97307E-05	0.004251146	0.001360357	417724.6393	10596838.65
Sukolilo	579585.7703	7.86251E-05	0.005778946	0.002358754	579598.5417	26412305.55
Mulyorejo	873594.2098	4.11266E-05	0.003372385	0.001727319	873607.1475	31386957.6
Sawahan	597405.1315	0.000180715	0.009541746	0.006614165	597425.0444	64498007.79
Wonokromo	362962.7111	0.000250015	0.014750865	0.006200364	362981.2067	32939092.58
Karangpilang	189723.5303	0.000169373	0.008129893	0.002032473	189737.9301	6097038.646
Dukuh Pakis	487233.2218	5.64104E-05	0.002645646	0.001664106	487253.0665	13392150.53
Wiyung	478143.3821	5.71481E-05	0.002057333	0.001142963	478157.9541	13065666.09
Gayungan	32.99030657	394.3506852	22083.63837	2721.019728	12.91990967	168084.7948
Wonocolo	326926.2014	0.000116066	0.006940744	0.002646304	326944.1198	12405894.63
Jambangan	298510.3096	6.50932E-05	0.003326264	0.001366958	298530.2761	5800741.796
Tegalsari	674728.2437	8.51928E-05	0.0051111569	0.00344179	674747.0866	38785812.03
Genteng	723075.5533	4.57186E-05	0.002651679	0.0019659	723094.7967	23904067.79
Bubutan	786985.4807	7.15795E-05	0.004151609	0.003306971	787004.7496	44333551.55
Simokerto	856665.8315	5.84452E-05	0.003734648	0.002863814	856684.1723	42892463.14
Total	20809140.99	394.3565296	22083.90691	2721.30794	20809618.02	5685744168
X teori, Y teori			55.99985103	6.900628583		

Kecamatan	(iterasi 11) di				(iterasi 12)	(iterasi 12) TC
		Vi.Ri/di	Vi.Ri.Xi/di	Vi.Ri.Yi/di	di	Vi.Ri.di
Sukomanunggal	685228.8012	6.6496E-05	0.00285933	0.002566747	685236.5653	31222804.1
Tandes	778591.5623	5.708E-05	0.00205488	0.002300324	778599.0553	34602499.22
Asemrowo	941103.4426	1.77536E-05	0.00078116	0.00093029	941111.3002	15724087.6
Benowo	1205841.818	0.001954477	0.046907446	0.113359661	1205849.262	2841933483
Pakal	1156461.526	1.38318E-05	0.000185347	0.000636265	1156468.033	18498862.66
Lakarsantri	533376.4809	3.91525E-05	0.001292031	0.00079871	533381.9156	11138614.54
Sambikerep	721834.7201	3.1226E-05	0.00086496	0.000914921	721840.8882	16270293.62
Pabean Cantian	1087994.77	0.001677685	0.093614797	0.102842062	1088002.425	1985943883
Sembampir	1030735.224	8.88094E-05	0.005568351	0.005150947	1030742.572	94353144.28
Krembangan	882132.4891	6.75375E-05	0.003728069	0.003444411	882140.1691	52555264.85
Kenjeran	1068857.617	4.78333E-05	0.003501398	0.002750415	1068864.275	54647823.78
Bulak	972824.1554	1.62331E-05	0.00117041	0.00085711	972830.7726	15362943.56
Tambaksari	721700.7694	0.000145099	0.009707118	0.005992585	721707.5129	75575767.34
Gubeng	643839.8902	0.000116653	0.007699113	0.004374496	643846.5971	48356742.52
Rungkut	383125.275	0.000107813	0.007805683	0.001811263	383127.6756	15825471.77
Gunung Anyar	342465.8224	6.04469E-05	0.004352177	0.00078581	342466.8531	7089406.327
Tenggilis	417724.6393	6.0729E-05	0.00425103	0.00136033	417729.1	10596951.81
Sukolilo	579598.5417	7.86234E-05	0.005778819	0.002358702	579603.5435	26412533.48
Mulyorejo	873607.1475	4.1126E-05	0.003372335	0.001727294	873612.2144	31387139.64
Sawahan	597425.0444	0.000180709	0.009541428	0.006613944	597432.8429	64498849.71
Wonokromo	362981.2067	0.000250002	0.014750114	0.006200048	362988.4501	32939749.89
Karangpilang	189737.9301	0.00016936	0.008129276	0.002032319	189743.5698	6097219.871
Dukuh Pakis	487253.0665	5.64081E-05	0.002645538	0.001664038	487260.8383	13392364.14
Wiyung	478157.9541	5.71464E-05	0.00205727	0.001142928	478163.661	13065822.04
Gayungan	12.91990967	1006.953635	56389.40354	6947.980079	5.059738507	65825.93304
Wonocolo	326944.1198	0.00011606	0.006940363	0.002646159	326951.1372	12406160.9
Jambangan	298530.2761	6.50889E-05	0.003326042	0.001366866	298538.0956	5800893.737
Tegalsari	674747.0866	8.51904E-05	0.005111426	0.003441694	674754.466	38786236.22
Genteng	723094.7967	4.57174E-05	0.002651608	0.001965847	723102.333	23904316.93
Bubutan	787004.7496	7.15777E-05	0.004151507	0.00330689	787012.2959	44333976.65
Simokerto	856684.1723	5.84439E-05	0.003734568	0.002863753	856691.355	42892822.76
Total	20809618.02	1006.959479	56389.67207	6948.268286	20809804.83	5685681955
X teori, Y teori			55.99994166	6.900246168		

Kecamatan	(iterasi 12) di	Vi.Ri/di	Vi.Ri.Xi/di	Vi.Ri.Yi/di	(iterasi 13) di	(iterasi 13) TC Vi.Ri.di
Sukomanunggal	685236.5653	6.64953E-05	0.002859297	0.002566718	685239.606	31222942.65
Tandes	778599.0553	5.70794E-05	0.00205486	0.002300302	778601.9898	34602629.63
Asemrowo	941111.3002	1.77535E-05	0.000781153	0.000930282	941114.3775	15724139.02
Benowo	1205849.262	0.001954465	0.046907156	0.113358961	1205852.178	2841940354
Pakal	1156468.033	1.38318E-05	0.000185346	0.000636261	1156470.581	18498903.42
Lakarsantri	533381.9156	3.91521E-05	0.001292018	0.000798702	533384.044	11138658.99
Sambikerep	721840.8882	3.12257E-05	0.000864952	0.000914914	721843.3037	16270348.07
Pabean Cantian	1088002.425	0.001677673	0.093614138	0.102841338	1088005.423	1985949355
Semampir	1030742.572	8.88088E-06	0.0055668311	0.00515091	1030745.449	94353407.69
Krembangan	882140.1691	6.75369E-05	0.003728036	0.003444381	882143.1767	52555444.04
Kenjeran	1068864.275	4.7833E-05	0.003501377	0.002750398	1068866.882	54647957.09
Bulak	972830.7726	1.6233E-05	0.001170402	0.000857104	972833.3641	15362984.49
Tambaksari	721707.5129	0.000145098	0.009707027	0.005992529	721710.1539	75576043.89
Gubeng	643846.5971	0.000116652	0.007699033	0.00437445	643849.2237	48356939.79
Rungkut	383127.6756	0.000107813	0.007805634	0.001811252	383128.6158	15825510.6
Gunung Anyar	342466.8531	6.04467E-05	0.004352164	0.000785807	342467.2568	7089414.684
Tenggilis	417729.1	6.07284E-05	0.004250985	0.001360315	417730.8469	10596996.13
Sukolilo	579603.5435	7.86227E-05	0.005778769	0.002358681	579605.5023	26412622.74
Mulyorejo	873612.2144	4.11258E-05	0.003372315	0.001727284	873614.1987	31387210.93
Sawahan	597432.8429	0.000180707	0.009541303	0.006613858	597435.8969	64499179.43
Wonokromo	362988.4501	0.000249997	0.014749819	0.006199924	362991.2868	32940007.32
Karangpilang	189743.5698	0.000169355	0.008129034	0.002032259	189745.7785	6097290.845
Dukuh Pakis	487260.8383	5.64072E-05	0.002645496	0.001664011	487263.882	13392447.8
Wiyung	478163.661	5.71457E-05	0.002057245	0.001142914	478165.896	13065883.11
Gayungan	5.059738507	2571.229715	143988.864	17741.48503	1.981503727	25778.86812
Wonocolo	326951.1372	0.000116057	0.006940214	0.002646102	326953.8854	12406265.18
Jambangan	298538.0956	6.50872E-05	0.003325954	0.001366831	298541.158	5800953.24
Tegalsari	674754.466	8.51895E-05	0.00511137	0.003441656	674757.356	38786402.34
Genteng	723102.333	4.57169E-05	0.00265158	0.001965827	723105.2844	23904414.49
Bubutan	787012.2959	7.1577E-05	0.004151468	0.003306859	787015.2512	44334143.13
Simokerto	856691.355	5.84435E-05	0.003734537	0.002863729	856694.168	42892963.6
Total	20809804.83	2571.235559	143989.1326	17741.77324	20809878	5685657592
X teori, Y teori			55.99997715	6.900096405		

Kecamatan	(iterasi 13) di	Vi.Ri/di	Vi.Ri.Xi/di	Vi.Ri.Yi/di	(iterasi 14) di	(iterasi 14) TC Vi.Ri.di
Sukomanunggal	685239.606	6.6495E-05	0.002859285	0.002566707	685240.804	31222997.23
Tandes	778601.9898	5.70792E-05	0.002054852	0.002300293	778603.1457	34602681
Asemrowo	941114.3775	1.77534E-05	0.000781151	0.000930279	941115.5902	15724159.28
Benowo	1205852.178	0.00195446	0.046907043	0.113358687	1205853.326	2841943060
Pakal	1156470.581	1.38317E-05	0.000185345	0.00063626	1156471.585	18498919.47
Lakarsantri	533384.044	3.91519E-05	0.001292013	0.000798699	533384.8815	11138675.48
Sambikerep	721843.3037	3.12256E-05	0.000664949	0.00091491	721844.2546	16270369.5
Pabean Cantian	1088005.423	0.001677868	0.09361388	0.102841055	1088006.605	1985951512
Semampir	1030745.449	8.88085E-05	0.005568296	0.005160895	1030746.584	94353511.56
krembangan	882143.1767	6.75367E-05	0.003728023	0.003444369	882144.3624	52555514.68
Kenjeran	1066866.882	4.78329E-05	0.003501368	0.002750392	1068867.911	54648009.67
Bulak	972833.3641	1.6233E-05	0.001170399	0.000857102	972834.3864	15363000.63
Tambaksari	721710.1539	0.000145097	0.009706991	0.005992507	721711.1956	75576152.98
Gubeng	643849.2237	0.000116652	0.007699001	0.004374433	643850.2597	48357017.61
Rungkut	383128.6158	0.000107812	0.007805615	0.001811248	383128.988	15825525.98
Gunung Anyar	342467.2568	6.04467E-05	0.004352159	0.000785807	342467.4177	7089418.014
Tenggilis	417730.8469	6.07281E-05	0.004250967	0.001360309	417731.5369	10597013.63
Sukolilo	579605.5023	7.86224E-05	0.005778749	0.002358673	579606.2757	26412657.98
Mulyorejo	873614.1987	4.11257E-05	0.003372308	0.00172728	873614.9821	31387239.08
Sawahan	597435.8969	0.000180706	0.009541255	0.006613824	597437.1007	64499309.4
Wonokromo	362991.2868	0.000249995	0.014749704	0.006199876	362992.4055	32940108.83
Karangpilang	189745.7785	0.000169353	0.00812894	0.002032235	189746.6476	6097318.775
Dukuh Pakis	487263.882	5.64068E-05	0.002645479	0.001664001	487265.0812	13392480.76
Wiyung	478165.896	5.71454E-05	0.002057236	0.001142909	478166.7756	13065907.14
Gayungan	1.981503727	6565.594513	367673.2927	45302.60214	0.768392957	9996.600273
Wonocolo	326953.8854	0.000116056	0.006940156	0.00264608	326954.9693	12406306.31
Jambangan	298541.158	6.50865E-05	0.00332592	0.001366817	298542.3646	5800976.687
Tegalsari	674757.356	8.51891E-05	0.005111349	0.003441641	674758.4955	38786467.84
Genteng	723105.2844	4.57167E-05	0.00265157	0.001965819	723106.4481	23904452.96
Bubutan	787015.2512	7.15768E-05	0.004151452	0.003306846	787016.4164	44334208.77
Simokerto	856694.168	5.84433E-05	0.003734524	0.00286372	856695.2773	42893019.14
Total	20809878	6565.600357	367673.5613	45302.88778	20809906.84	5685647990
X teori, Y teori			55.99999105	6.900037363		

Kecamatan	(Iterasi 14)				(Iterasi 15)		(Iterasi 15)	
	di	Vi.Ri di	Vi.Ri.Xi di	Vi.Ri.Yi di	di	TC	Vi.Ri di	
Sukomanunggal	685240.804	6.64949E-05	0.00285928	0.002566702	685241.266	31223018.29		
Tandes	778603.1457	5.70791E-05	0.002054849	0.002300289	778603.5919	34602700.83		
Asemrowo	941115.5902	1.77534E-05	0.00078115	0.000930278	941116.0576	15724167.09		
Benowo	1205853.326	0.001954458	0.046906998	0.113358579	1205853.769	2841944105		
Pakal	1156471.585	1.38317E-05	0.000185345	0.000636259	1156471.973	18498925.68		
Lakarsantri	533384.8815	3.91518E-05	0.001292011	0.000798698	533385.2061	11138683.26		
Sambikerep	721844.2546	3.12256E-05	0.000864948	0.000914909	721844.6225	16270377.79		
Pabean Cantian	1088006.605	0.001677666	0.093613779	0.102840943	1088007.06	1985952342		
Semampir	1030746.584	8.88084E-05	0.005568289	0.00515089	1030747.02	94353551.5		
Krembangan	882144.3624	6.75366E-05	0.003728018	0.003444365	882144.8188	52555541.87		
Kenjeran	1068867.911	4.78329E-05	0.003501365	0.002750389	1068868.306	54648029.87		
Bulak	972834.3864	1.6233E-05	0.001170398	0.000857101	972834.7789	15363006.83		
Tambaksari	721711.1956	0.000145097	0.009706977	0.005992499	721711.5957	75576194.88		
Gubeng	643850.2597	0.000116651	0.007696989	0.004374426	643850.6577	48357047.49		
Rungkut	383128.988	0.000107812	0.007805607	0.001811246	383129.1291	15825531.81		
Gunung Anyar	342467.4177	6.04466E-05	0.004352157	0.000785806	342467.4772	7089419.246		
Tenggilis	417731.5369	6.0728E-05	0.00425096	0.001360307	417731.8007	10597020.32		
Sukolilo	579606.2757	7.86223E-05	0.005778742	0.00235867	579606.5718	26412671.47		
Mulyorejo	873614.9821	4.11257E-05	0.003372305	0.001727278	873615.2821	31387249.85		
Sawahan	597437.1007	0.000180705	0.009541235	0.006613811	597437.5643	64498359.44		
Wonokromo	362992.4055	0.000249994	0.014749658	0.006199856	362992.8356	32940147.86		
Karangpilang	189746.6476	0.000169352	0.008128903	0.002032226	189746.9843	6097329.594		
Dukuh Pakis	487265.0812	5.64067E-05	0.002645473	0.001663997	487265.5437	13392493.47		
Wiyung	478166.7756	5.71453E-05	0.002057232	0.001142907	478167.1162	13065916.45		
Gayungan	0.768392957	16931.11562	948142.4749	116824.6978	0.300918735	3914.877515		
Wonocolo	326954.9693	0.000116056	0.006940133	0.002646071	326955.3858	12406322.12		
Jambangan	298542.3646	6.50862E-05	0.003325907	0.001366811	298542.8299	5800985.727		
Tegalsari	674758.4955	8.5189E-05	0.00511134	0.003441636	674758.9338	38786493.03		
Genteng	723106.4481	4.57166E-05	0.002651565	0.001965816	723106.8958	23904467.76		
Bubutan	787016.4164	7.15767E-05	0.004151446	0.003306841	787016.8647	44334234.02		
Simokerto	856695.2773	5.84432E-05	0.003734519	0.002863716	856695.7038	42893040.5		
Total	20809906.84	16931.12147	948142.7435	116824.988	20809917.94	5685644290		
X teori, Y teori			55.99999653	6.90001464				

Kecamatan	(iterasi 15) di	Vi.Ri/di	Vi.Ri.Xi/di	Vi.Ri.Yi/di	(iterasi 16)	(iterasi 16) TC
					di	Vi.Ri.di
Sukomanunggal	685241.266	6.64948E-05	0.002859278	0.0025667	685241.4468	31223026.53
Tandes	778603.5919	5.70791E-05	0.002054848	0.002300288	778603.7664	34602708.59
Asemrowo	941116.0576	1.77534E-05	0.000781149	0.000930278	941116.2406	15724170.15
Benowo	1205853.769	0.001954458	0.046906981	0.113358538	1205853.943	2841944513
Pakal	1156471.973	1.38317E-05	0.000185345	0.000636259	1156472.124	18498928.1
Lakarsanti	533385.2061	3.91518E-05	0.00129201	0.000798697	533385.3326	11138685.9
Sambikerep	721844.6225	3.12256E-05	0.000864948	0.000914909	721844.7662	16270381.03
Pabean Cantian	1088007.06	0.001677666	0.09361374	0.1028409	1088007.238	1985952668
Semampir	1030747.02	8.88084E-05	0.005568287	0.005150888	1030747.192	94353567.17
Krembangan	882144.8188	6.75365E-05	0.003728016	0.003444363	882144.9976	52555552.52
Kenjeran	1068868.306	4.78328E-05	0.003501363	0.002750388	1068868.461	54648037.8
Bulak	972834.7789	1.6233E-05	0.001170397	0.000857101	972834.9331	15363009.26
Tambaksari	721711.5957	0.000145097	0.009706972	0.005992495	721711.7528	75576211.32
Gubeng	643850.6577	0.000116651	0.007698984	0.004374423	643850.8139	48357059.23
Rungkut	383129.1291	0.000107812	0.007805604	0.001811245	383129.185	15825534.12
Gunung Anyar	342467.4772	6.04466E-05	0.004352156	0.000785806	342467.5013	7089419.743
Tenggilis	417731.8007	6.0728E-05	0.004250957	0.001360306	417731.9046	10597022.96
Sukolilo	579606.5718	7.86223E-05	0.005778739	0.002358669	579606.6883	26412676.78
Mulyorejo	873615.2821	4.11257E-05	0.003372304	0.001727277	873615.4001	31387254.09
Sawahan	597437.5643	0.000180705	0.009541228	0.006613806	597437.746	64499379.05
Wonokromo	362992.8356	0.000249994	0.014749641	0.006199849	362993.0043	32940163.17
Karangpilang	189746.9843	0.000169352	0.008128888	0.002032222	189747.1157	6097333.815
Dukuh Pakis	487265.5437	5.64066E-05	0.00264547	0.001663995	487265.7247	13392498.44
Wiyung	478167.1162	5.71453E-05	0.002057231	0.001142906	478167.2492	13065920.08
Gayungan	0.300918735	43233.43308	2421072.252	298310.6882	0.117846035	1533.147452
Wonocolo	326955.3858	0.000116056	0.006940124	0.002646067	326955.5493	12406328.32
Jambangan	298542.8299	6.50861E-05	0.003325902	0.001366809	298543.012	5800989.266
Tegalsari	674758.9338	8.51889E-05	0.005111337	0.003441633	674759.1057	38786502.91
Genteng	723106.8958	4.57166E-05	0.002651564	0.001965814	723107.0713	23904473.56
Bubutan	787016.8647	7.15766E-05	0.004151443	0.003306839	787017.0404	44334243.92
Simokerto	856695.7038	5.84432E-05	0.003734518	0.002663715	856695.8711	42893048.87
Total	20809917.94	43233.43892	2421072.521	298310.9764	20809922.29	5685642841
X teori, Y teori			55.999999864	6.900005733		

Kecamatan	(iterasi 16) di	Vi.Ri/di	Vi.Ri.Xi/di	Vi.Ri.Yi/di	(iterasi 17) di	(iterasi 17) TC Vi.Ri.di
Sukomanunggal	685241.4468	6.64948E-05	0.002859277	0.0025667	685241.5177	31223029.75
Tandes	778603.7664	5.70791E-05	0.002054847	0.002300288	778603.8348	34602711.62
Asemrowo	941116.2406	1.77534E-05	0.000781149	0.000930277	941116.3122	15724171.34
Benowo	1205863.943	0.001954457	0.046906974	0.113358521	1205854.01	2841944673
Pakal	1156472.124	1.38317E-05	0.000185345	0.000636259	1156472.184	18498929.05
Lakarsanti	533385.3326	3.91518E-05	0.00129201	0.000798697	533385.3822	11138686.94
Sambikerep	721844.7662	3.12256E-05	0.000864948	0.000914909	721844.8225	16270382.3
Pabean Cantian	1068007.238	0.001677665	0.093613724	0.102840883	1068007.308	1985952795
Sernampir	1030747.192	8.88094E-05	0.005568286	0.005150887	1030747.259	94353573.3
Krembangan	882144.9976	6.75365E-05	0.003728016	0.003444362	882145.0677	52555556.7
Kenjeran	1068868.461	4.78328E-05	0.003501363	0.002750388	1068868.522	54648040.9
Bulak	972834.9331	1.6233E-05	0.001170397	0.000857101	972834.9934	15363010.22
Tambaksari	721711.7528	0.000145097	0.00970697	0.005992494	721711.8143	75576217.77
Gubeng	643850.8139	0.000116651	0.007698982	0.004374422	643850.875	48357063.82
Rungkut	383129.185	0.000107812	0.007805603	0.001811245	383129.2069	15825535.02
Gunung Anyar	342467.5013	6.04466E-05	0.004352156	0.000785806	342467.5107	7089419.938
Tenggilis	417731.9046	6.07279E-05	0.004250956	0.001360306	417731.9453	10597023.99
Sukolilo	579606.6883	7.86223E-05	0.005778738	0.002358668	579606.7339	26412678.86
Mulyorejo	873615.4001	4.11256E-05	0.003372303	0.001727277	873615.4463	31387255.75
Sawahan	597437.746	0.000180705	0.009541225	0.006613804	597437.8171	64499386.73
Wonokromo	362993.0043	0.000249994	0.014749634	0.006199846	362993.0704	32940169.16
Karangpilang	189747.1157	0.000169352	0.008128882	0.002032221	189747.1671	6097335.469
Dukuh Pakis	487265.7247	5.64066E-05	0.002645469	0.001663995	487265.7956	13392500.39
Wiyung	478167.2492	5.71453E-05	0.00205723	0.001142906	478167.3012	13065921.51
Gayungan	0.117846035	110396.1624	6182185.094	761733.5205	0.046150954	600.4123702
Wonocolo	326955.5493	0.000116056	0.006940121	0.002646066	326955.6133	12406330.75
Jambangan	298543.012	6.50861E-05	0.0033259	0.001366808	298543.0833	5800990.652
Tegalsari	674759.1057	8.51889E-05	0.005111335	0.003441632	674759.173	38786506.78
Genteng	723107.0713	4.57166E-05	0.002651563	0.001965814	723107.1401	23904475.84
Bubutan	787017.0404	7.15766E-05	0.004151443	0.003306839	787017.1093	44334247.8
Simokerto	856695.8711	5.84431E-05	0.003734517	0.002863714	856695.9366	42893052.15
Total	20809922.29	110396.1682	6182185.362	761733.8087	20809924	5685642274
X teori, Y teori			55.99999947	6.900002245		

Kecamatan	(iterasi 17) di	Vi.Ri/di	Vi.Ri.Xi/di	Vi.Ri.Yi/di	(iterasi 18) di	(iterasi 18) TC Vi.Ri.di
Sukomanunggal	685241.5177	6.64948E 05	0.002859277	0.002566699	685241.5454	31223031.02
Tandes	778603.8348	5.70791E-05	0.002054847	0.002300287	778603.8615	34602712.81
Asemrowo	941116.3122	1.77534E-05	0.000781149	0.000930277	941116.3403	15724171.81
Benowo	1205854.01	0.001954457	0.046906972	0.113358515	1205854.037	2841944736
Pakal	1156472.184	1.38317E-05	0.000185345	0.000636259	1156472.207	18498929.42
Lakarsanti	533385.3822	3.91518E-05	0.00129201	0.000798697	533385.4016	11138687.34
Sambikerep	721844.8225	3.12255E-05	0.000864948	0.000914909	721844.8445	16270382.79
Pabean Cantian	1088007.308	0.001677665	0.093613718	0.102840877	1088007.335	1985952845
Semampir	1030747.259	8.88084E-05	0.005568286	0.005150886	1030747.285	94353575.71
Krembangan	882145.0677	6.75365E-05	0.003728015	0.003444362	882145.0951	52555558.33
Kenjeran	1068868.522	4.78328E-05	0.003501363	0.002750387	1068868.545	54648042.12
Bulak	972834.9934	1.6233E-05	0.001170397	0.000857101	972835.017	15363010.59
Tambaksari	721711.8143	0.000145097	0.009706969	0.005992494	721711.8384	75576220.29
Gubeng	643850.875	0.000116651	0.007698982	0.004374421	643850.899	48357065.62
Rungkut	383129.2069	0.000107812	0.007805603	0.001811245	383129.2155	15825535.38
Gunung Anyar	342467.5107	6.04466E-05	0.004352156	0.000785806	342467.5143	7089420.014
Tenggeris	417731.9453	6.07279E-05	0.004260956	0.001360306	417731.9612	10597024.39
Sukolilo	579606.7339	7.86223E-05	0.005778737	0.002358668	579606.7517	26412679.68
Mulyorejo	873615.4463	4.11256E-05	0.003372303	0.001727277	873615.4644	31387256.41
Sawahan	597437.8171	0.000180705	0.009541224	0.006613803	597437.8449	64499389.74
Wonokromo	362993.0704	0.000249994	0.014749631	0.006199845	362993.0962	32940171.51
Karangpilang	189747.1671	0.000169352	0.00812888	0.00203222	189747.1873	6097336.116
Dukuh Pakis	487265.7956	5.64066E-05	0.002645469	0.001663994	487265.8233	13392501.15
Wiyung	478167.3012	5.71453E-05	0.00205723	0.001142905	478167.3216	13065922.06
Gayungan	0.046150954	281895.5829	15786152.64	1945079.522	0.018073671	235.1339394
Wonocolo	326955.6133	0.000116056	0.006940119	0.002646066	326955.6383	12406331.7
Jambangan	298543.0633	6.50861E-05	0.003325899	0.001366808	298543.1112	5800991.194
Tegalsari	674759.173	8.51889E-05	0.005111335	0.003441632	674759.1993	38786508.3
Genteng	723107.1401	4.57166E-05	0.002651563	0.001965814	723107.167	23904476.73
Bubutan	787017.1093	7.15766E-05	0.004151442	0.003306838	787017.1362	44334249.32
Simokerto	856695.9366	5.84431E-05	0.003734517	0.002863714	856695.9622	42893053.44
Total	20809924	281895.5887	15786152.91	1945079.81	20809924.67	5685642051
X teori, Y teori			55.99999979	6.900000879		

Kecamatan	(iterasi 18) di	Vi.Ri/di	Vi.Ri.Xi/di	Vi.Ri.Yi/di	(iterasi 19)	(iterasi 19) TC
					di	Vi.Ri.di
Sukomanunggal	685241.5454	6.64948E-05	0.002859276	0.002566699	685241.5563	31223031.51
Tandes	778603.8815	5.70791E-05	0.002054847	0.002300287	778603.872	34602713.28
Asemrowo	941116.3403	1.77534E-05	0.000781149	0.000930277	941116.3513	15724172
Benowo	1205854.037	0.001954457	0.046906971	0.113358513	1205854.047	2841944761
Pakai	1156472.207	1.38317E-05	0.000185345	0.000636259	1156472.216	18498929.57
Lakarsantri	533385.4016	3.91518E-05	0.001292009	0.000798697	533385.4092	11138687.5
Sambikerep	721844.8445	3.12255E-05	0.000864948	0.000914909	721844.8531	16270382.99
Pabean Cantian	1088007.335	0.001677665	0.093613716	0.102840874	1088007.346	1985952865
Semampir	1030747.285	8.88084E-05	0.005568286	0.005150886	1030747.295	94353576.65
Krembangan	882145.0951	6.75365E-05	0.003728015	0.003444362	882145.1059	52555558.97
Kenjeran	1068868.545	4.78328E-05	0.003501363	0.002750387	1068868.555	54648042.6
Bulak	972835.017	1.6233E-05	0.001170397	0.000857101	972835.0263	15363010.74
Tambaksari	721711.8384	0.000145097	0.009706969	0.005992493	721711.8478	75576221.28
Gubeng	643850.899	0.000116651	0.007698981	0.004374421	643850.9084	48357066.32
Rungkut	383129.2155	0.000107812	0.007805603	0.001811245	383129.2189	15825535.51
Gunung Anyar	342467.5143	6.04466E-05	0.004352156	0.000785806	342467.5158	7089420.044
Tenggils	417731.9612	6.07279E-05	0.004250956	0.001360306	417731.9675	10597024.55
Sukolilo	579606.7517	7.86223E-05	0.005778737	0.002358668	579606.7587	26412680
Mulyorejo	873615.4644	4.11256E-05	0.003372303	0.001727277	873615.4715	31387256.66
Sawahan	597437.8449	0.000180705	0.009541223	0.006613803	597437.8559	64499390.92
Wonokromo	362993.0962	0.000249994	0.01474963	0.006199845	362993.1064	32940172.43
Karangpilang	189747.1873	0.000169352	0.008128879	0.00203222	189747.1952	6097336.369
Dukuh Pakis	487265.8233	5.64066E-05	0.002645469	0.001663994	487265.8342	13392501.45
Wiyung	478167.3216	5.71453E-05	0.00205723	0.001142905	478167.3296	13065922.28
Gayungan	0.018073671	719817.8003	40309796.82	4966742.822	0.007078024	92.08332708
Wonocolo	326955.6383	0.000116056	0.006940119	0.002646065	326955.6482	12406332.07
Jambangan	298543.1112	6.50861E-05	0.003325899	0.001366808	298543.1222	5800991.407
Tegalsari	674759.1993	8.51889E-05	0.005111335	0.003441632	674759.2097	38786508.89
Genteng	723107.167	4.57166E-05	0.002651563	0.001965814	723107.1775	23904477.07
Bubutan	787017.1362	7.15766E-05	0.004151442	0.003306838	787017.1468	44334249.91
Simokerto	856695.9622	5.84431E-05	0.003734516	0.002863714	856695.9723	42893053.94
Total	20809924.67	719817.8061	40309797.08	4966743.11	20809924.93	5685641964
X teori, Y teori			55.99999992	6.900000344		

Kecamatan	(iterasi 19) di	Vi.Ri/di	Vi.Ri.Xi/di	Vi.Ri.Yi/di	(iterasi 20) di	(iterasi 20) TC Vi.Ri.di
Sukomanunggal	685241.5563	6.64948E-05	0.002859276	0.002566699	685241.5605	31223031.7
Tandes	778603.872	5.70791E-05	0.002054847	0.002300287	778603.8761	34602713.46
Asemrowo	941116.3513	1.77534E-05	0.000781149	0.000930277	941116.3556	15724172.07
Benowo	1205854.047	0.001954457	0.04690697	0.113358512	1205854.052	2841944770
Pakal	1156472.216	1.38317E-05	0.000185345	0.000636259	1156472.22	18498929.62
Lakarsantri	533385.4092	3.91518E-05	0.001292009	0.000798697	533385.4122	11138687.56
Sambikerep	721844.8531	3.12255E-05	0.000864948	0.000914909	721844.8565	16270383.07
Pabean Cantian	1088007.348	0.001677665	0.093613715	0.102840873	1088007.35	1985952872
Semampir	1030747.295	8.88084E-05	0.005568288	0.005150886	1030747.299	94353577.01
Krembangan	882145.1059	6.75365E-05	0.003726015	0.003444362	882145.1101	52555559.22
Kenjeran	1068868.555	4.78328E-05	0.003501363	0.002750387	1068868.558	54648042.78
Bulak	972835.0263	1.6233E-05	0.001170397	0.000857101	972835.0299	15363010.79
Tambaksari	721711.8478	0.000145097	0.009706969	0.005992493	721711.8515	75576221.66
Gubeng	643850.9084	0.000116651	0.007698981	0.004374421	643850.9121	48357066.6
Rungkut	383129.2189	0.000107812	0.007805603	0.001811245	383129.2202	15825535.57
Gunung Anyar	342467.5158	6.04466E-05	0.004352156	0.000785806	342467.5163	7089420.056
Tenggilis	417731.9675	6.07279E-05	0.004250955	0.001360306	417731.9699	10597024.61
Sukolilo	579606.7587	7.86223E-05	0.005778737	0.002358668	579606.7615	26412680.12
Mulyorejo	873615.4715	4.11256E-05	0.003372303	0.001727277	873615.4743	31387256.76
Sawahan	597437.8559	0.000180705	0.009541223	0.006613803	597437.8601	64499391.38
Wonokromo	362993.1064	0.000249994	0.01474963	0.006199844	362993.1103	32940172.79
Karangpilang	189747.1952	0.000169352	0.008128879	0.00203222	189747.1983	6097336.469
Dukuh Pakis	487265.8342	5.64066E-05	0.002645469	0.001663994	487265.8385	13392501.57
Wiyung	478167.3296	5.71453E-05	0.00205723	0.001142905	478167.3327	13065922.37
Gayungan	0.007078024	1838048.216	102930700.1	12682532.69	0.002771901	36.06174088
Wonocolo	326955.6482	0.000116055	0.006940119	0.002646065	326955.652	12406332.22
Jambangan	298543.1222	6.50861E-05	0.003325898	0.001366808	298543.1265	5800991.49
Tegalsari	674759.2097	8.51889E-05	0.005111334	0.003441632	674759.2137	38786509.12
Genteng	723107.1775	4.57166E-05	0.002651563	0.001965814	723107.1817	23904477.21
Bubutan	787017.1468	7.15766E-05	0.004151442	0.003306838	787017.1509	44334250.14
Simokerto	856695.9723	5.84431E-05	0.003734516	0.002863714	856695.9762	42893054.14
Total	20809924.93	1838048.222	102930700.4	12682532.98	20809925.03	5685641930
X teori, Y teori			55.99999997	6.900000135		

Kecamatan	(teras1 20)	d1	VLR1XVDI	VLR2XVDI	(teras1 21)	(teras1 21)	TG	VLR1D1	VLR2D1
Sukomanunggal	685241.5605	6.64946E-05	0.002859276	0.002666699	685241.5622	3122031.78			
Tanjungs	778603.8761	5.70791E-05	0.002302087	0.002302087	778603.8777	34602713.53			
Pakal	1156472.22	1.38317E-05	0.000636545	0.000798697	1156472.221	18498292.65			
Lakarستان	533385.4122	3.91518E-05	0.001292009	0.000781149	533385.4134	11138687.59			
Sambikerep	72184.8565	3.12255E-05	0.00064948	0.00094909	72184.8578	16270383.1			
Padeean Cahlenan	108800735	0.001677665	0.093613715	0.102480873	1088007352	1985952875			
Semampir	1030747299	8.88084E-05	0.005568286	0.005150886	1030747301	94353577.16			
Wrembaungan	882145.1101	6.75365E-05	0.00328015	0.003444362	882145.1117	52555539.32			
Kedelaran	1068868.558	4.78328E-05	0.003501363	0.002750387	1068868.556	54648042.85			
Bulak	972835.0299	1.6233E-05	0.001170397	0.000857101	972835.0314	15363010.82			
Gubeng	643850.9121	0.000116651	0.00769881	0.00437421	643850.9135	48357066.71			
Rumukut	383129.2202	0.000107812	0.007805603	0.001811245	383129.2207	15825535.59			
Guntung Anyar	342467.5163	6.04466E-05	0.004352156	0.000785806	342467.5166	7089420.06			
Tenggallis	417731.9699	6.07279E-05	0.004250955	0.001360306	417731.9709	10597024.64			
Mulyorejo	873615.4743	4.11256E-05	0.003372303	0.001172277	873615.4754	31387256.8			
Wonokromo	597437.8601	0.000180705	0.009541223	0.006613802	597437.8618	64993913.56			
Swatihan	362993.1103	0.000249994	0.01474963	0.006199844	362993.1119	32940172.93			
Wringin	478167.3327	5.71453E-05	0.002645469	0.001663994	487265.8401	13392501.62			
Dukuh Pakis	487265.8385	5.64066E-05	0.000169352	0.000212879	189747.1995	6097336.508			
Karangpilang	189747.1983	0.000169352	0.000212879	0.000323222	189747.1995	6097336.508			
Wonoodojo	326955.652	0.000116055	262832605.9	32384731.8	0.001086534	1412252686			
Jambangan	298543.1265	6.50861E-05	0.000401119	0.002646065	328955.6535	1240633227			
Gayuanggan	0.002771901	4.6934939.391	262832605.9	32384731.8	0.001368808	298543.1281	58009915.23		
Tegalsari	674759.2137	8.51889E-05	0.005111334	0.003414632	674759.2153	3878609.21			
Geneng	723107.1817	4.57166E-05	0.002651563	0.001965814	723107.1833	23904477.26			
Bubutan	787017.1459	7.45766E-05	0.004151442	0.003325898	787017.1525	44334250.24			
Simokerto	856695.9762	5.84431E-05	0.003734516	0.002863714	856695.978	42893054.21			
Total	20809925.03	4.6934939.397	262832606.2	32384732.09	20809925.07	5685641917			
Xeont, Yteon					55.99999999	6.900000053			

Kecamatan	(iterasi 21) di	Vi.Ri/di	Vi.Ri.Xi/di	Vi.Ri.Yi/di	(iterasi 22) di	(iterasi 22) TC Vi.Ri.di
Sukomanunggal	685241.5622	6.64948E-05	0.002859276	0.002566699	685241.5628	31223031.81
Tandes	778603.8777	5.70791E-05	0.002054847	0.002300287	778603.8783	34602713.56
Asemrowo	941116.3573	1.77534E-05	0.000781149	0.000930277	941116.3579	15724172.11
Benowo	1205854.053	0.001954457	0.04690697	0.113358511	1205854.054	2841944775
Pakal	1156472.221	1.38317E-05	0.000185345	0.000636259	1156472.222	18498929.66
Lakarsantri	533385.4134	3.91518E-05	0.001292009	0.000798697	533385.4138	11138687.6
Sambikerep	721844.8578	3.12255E-05	0.000864948	0.000914909	721844.8583	16270383.11
Pabean Cantian	1088007.352	0.001677665	0.093613714	0.102840873	1088007.353	1985952877
Semampir	1030747.301	8.88084E-05	0.005568286	0.005150886	1030747.301	94353577.22
krembangan	882145.1117	6.75365E-05	0.003728015	0.003444362	882145.1124	52555559.36
Kenjeran	1068868.56	4.78328E-05	0.003501363	0.002750387	1068868.56	54648042.88
Bulak	972835.0314	1.62233E-05	0.001170397	0.000857101	972835.0319	15363010.82
Tambaksari	721711.8529	0.000145097	0.009706968	0.005992493	721711.8535	75576221.87
Gubeng	643850.9135	0.000116651	0.007698981	0.004374421	643850.9141	48357066.75
Rungkut	383129.2207	0.000107812	0.007805602	0.001811245	383129.2209	15825535.6
Gunung Anyar	342467.5166	6.04466E-05	0.004352156	0.000785806	342467.5167	7089420.062
Tenggilis	417731.9709	6.07279E-05	0.004250955	0.001360306	417731.9712	10597024.65
Sukolilo	579606.7626	7.86223E-05	0.005778737	0.002358668	579606.763	26412680.19
Mulyorejo	873615.4754	4.11256E-05	0.003372303	0.001727277	873615.4758	31387256.81
Sawahan	597437.8618	0.000180705	0.009541223	0.006613802	597437.8625	64499391.63
Wonokromo	362993.1119	0.000249994	0.01474963	0.006199844	362993.1125	32940172.99
Karangpilang	189747.1995	0.000169352	0.008128879	0.00203222	189747.1999	6097336.523
Dukuh Pakis	487265.8401	5.64066E-05	0.002645469	0.0016633994	487265.8408	13392501.63
Wiyung	478167.3339	5.71453E-05	0.00205723	0.001142905	478167.3344	13065922.41
Gayungan	0.001085534	11984654.64	671140659.7	82694117	0.000425118	5.530673645
Wonocolo	326955.6535	0.000116055	0.006940119	0.002646065	326955.6541	12406332.3
Jambangan	298543.1281	6.50861E-05	0.003325898	0.001366808	298543.1288	5800991.536
Tegalsari	674759.2153	8.51889E-05	0.005111334	0.003441632	674759.2159	38786509.25
Genteng	723107.1833	4.57166E-05	0.002651563	0.001965814	723107.1839	23904477.29
Bubutan	787017.1525	7.15766E-05	0.004151442	0.003306838	787017.1532	44334250.27
Simokerto	856695.9778	5.84431E-05	0.003734516	0.002863714	856695.9784	42893054.24
Total	20809925.07	11984654.64	671140660	82694117.29	20809925.08	5685641912
X teori, Y teori			56	6.900000021		

Kecamatan	(iterasi 22) di	Vi.Ri/di	Vi.Ri.Xi/di	Vi.Ri.Yi/di	(iterasi 23) di	(iterasi 23) TC Vi.Ri.di
Sukomanunggal	685241.5628	6.64948E-05	0.002859276	0.002566699	685241.5531	31223031.82
Tandes	778603.8783	5.70791E-05	0.002054847	0.002300287	778603.8786	34602713.57
Asemrowo	941116.3579	1.77534E-05	0.000781149	0.000930277	941116.3582	15724172.11
Benowo	1205854.054	0.001954457	0.04690697	0.113358511	1205854.054	2841944776
Pakal	1156472.222	1.38317E-05	0.000185345	0.000636259	1156472.222	18498929.66
Lakarsantri	533385.4138	3.91518E-05	0.001292009	0.000798697	533385.414	11138687.6
Sambikerep	721844.8583	3.12255E-05	0.000864948	0.000914909	721844.8585	16270383.11
Pabean Cantian	1088007.353	0.001677665	0.093613714	0.102840873	1088007.353	1985952877
Semampir	1030747.301	8.88084E-05	0.005568285	0.005150886	1030747.302	94353677.24
Krembangan	882145.1124	6.75365E-05	0.003728015	0.003444362	882145.1126	52555559.37
Kenjeran	1068868.56	4.78328E-05	0.003501363	0.002750387	1068868.561	54648042.89
Bulak	972835.0319	1.6233E-05	0.001170397	0.000857101	972835.0321	15363010.83
Tambaksari	721711.8535	0.000145097	0.009706968	0.005992493	721711.8537	75576221.9
Gubeng	643850.9141	0.000116651	0.007698981	0.004374421	643850.9143	48357066.77
Rungkut	383129.2209	0.000107812	0.007805602	0.001811245	383129.221	15825535.6
Gunung Anyar	342467.5167	6.04466E-05	0.004352156	0.000785806	342467.5167	7089420.063
Tenggeris	417731.9712	6.07279E-05	0.004250955	0.001360306	417731.9714	10597024.65
Sukolilo	579606.763	7.86223E-05	0.005778737	0.002358668	579606.7631	26412680.2
Mulyorejo	873615.4758	4.11256E-05	0.003372303	0.001727277	873615.4759	31387256.82
Sawahan	597437.8625	0.000180705	0.009541223	0.006613802	597437.8627	64499391.66
Wonokromo	362993.1125	0.000249994	0.01474963	0.006199844	362993.1127	32940173.01
Karangpilang	189747.1999	0.000169352	0.008128879	0.00203222	189747.2001	6097336.529
Dukuh Pakis	487265.8408	5.64066E-05	0.002645469	0.001663994	487265.841	13392501.64
Wiyung	478167.3344	5.71453E-05	0.00205723	0.001142905	478167.3346	13065922.42
Gayungan	0.000425118	30602708.81	1713751693	211158690.8	0.000166485	2.185926718
Wonocolo	326955.6541	0.000116055	0.006940119	0.002646065	326955.6543	12406332.3
Jambangan	298543.1288	6.50861E-05	0.003325898	0.001366808	298543.129	5800991.541
Tegalsari	674759.2159	8.61889E-05	0.005111334	0.003441632	674759.2162	38786509.26
Genteng	723107.1839	4.57166E-05	0.002651563	0.001965814	723107.1841	23904477.29
Bubutan	787017.1532	7.15766E-05	0.004151442	0.003306838	787017.1534	44334250.29
Simokerto	856695.9784	5.84431E-05	0.003734516	0.002863714	856695.9786	42893054.26
Total	20809925.08	30602708.81	1713751693	211158691	20809925.09	5685641910
X teori, Y teori				56	6.900000008	

Kecamatan	(iterasi 23) di	Vi.Ri/di	Vi.Ri.Xi/di	Vi.Ri.Yi/di	(iterasi 24) di	(iterasi 24) TC Vi.Ri.di
Sukomanunggal	685241.5631	6.64948E-05	0.002859276	0.002566699	685241.5632	31223031.83
Tandes	778603.8786	5.70791E-05	0.002054847	0.002300287	778603.8787	34602713.58
Asemrowo	941116.3582	1.77534E-05	0.000781149	0.000930277	941116.3583	15724172.11
Benowo	1205854.054	0.001954457	0.04690697	0.113358511	1205854.054	2841944776
Pakal	1156472.222	1.38317E-05	0.000185345	0.000636259	1156472.222	18498929.66
Lakarsantri	533385.414	3.91518E-05	0.001292009	0.000798697	533385.4141	11138887.6
Sambikerep	721844.8585	3.12255E-05	0.000864948	0.000914909	721844.8586	16270383.11
Pabean Cantian	1088007.353	0.001677665	0.093613714	0.102840873	1088007.353	1985952877
Semampir	1030747.302	8.88084E-05	0.005568286	0.005150886	1030747.302	94353577.25
Krembangan	882145.1126	6.75365E-05	0.003728015	0.003444362	882145.1127	52555559.38
Kenjeran	1068868.561	4.78328E-05	0.003501363	0.002750387	1068868.561	54648042.9
Bulak	972835.0321	1.6233E-05	0.001170397	0.000857101	972835.0322	15363010.83
Tambaksari	721711.8537	0.000145097	0.009706968	0.005992493	721711.8538	75576221.91
Gubeng	643850.9143	0.000116651	0.007698981	0.004374421	643850.9144	48357066.77
Rungkut	383129.221	0.000107812	0.007805602	0.001811245	383129.221	15825535.6
Gunung Anyar	342467.5167	6.04466E-05	0.004352156	0.000785806	342467.5167	7089420.063
Tenggilis	417731.9714	6.07279E-05	0.004250955	0.001360306	417731.9714	10597024.65
Sukolilo	579606.7631	7.86223E-05	0.005778737	0.002358668	579606.7632	26412680.2
Mulyorejo	873615.4759	4.11256E-05	0.003372303	0.001727277	873615.476	31387256.82
Sawahan	597437.8627	0.000180705	0.009541223	0.006613802	597437.8628	64499391.67
Wonokromo	362993.1127	0.000249994	0.01474963	0.006199844	362993.1128	32940173.02
Karangpilang	189747.2001	0.000169352	0.008128879	0.00203222	189747.2002	6097336.531
Dukuh Pakis	487265.841	5.64066E-05	0.002645469	0.001663994	487265.8411	13392501.64
Wiyung	478167.3346	5.71453E-05	0.00205723	0.001142905	478167.3347	13065922.42
Gayungan	0.000166485	78143731.12	4376048943	539191744.8	6.5199E-05	0.848222347
Wonocolo	326955.6543	0.000116055	0.006940119	0.002646065	326955.6544	12406332.31
Jambangan	298543.129	6.50861E-05	0.003325898	0.001366808	298543.1291	5800991.542
Tegalsari	674759.2162	8.51889E-05	0.005111334	0.003441632	674759.2163	38786509.27
Genteng	723107.1841	4.57166E-05	0.002651563	0.001965814	723107.1842	23904477.3
Bubutan	787017.1534	7.15766E-05	0.004151442	0.003306838	787017.1535	44334250.29
Simokerto	856695.9786	5.84431E-05	0.003734516	0.002863714	856695.9787	42893054.26
Total	20809925.09	78143731.13	4376048943	539191745	20809925.09	5685641909
X teor, Y teor				56	6.900000003	

Kecamatan	(teras1 24)	di	VIR.I.VDI	VIR.I.VDI	(teras1 25)	(teras1 25)	TC	VIR.I.di
Sukomantunggal	685241.5632	6.64948E-05	0.002859276	0.00256699	685241.5632	31223031.83		
Tanedes	778603.8787	5.70791E-05	0.002054847	0.002300287	778603.8787	34502713.58		
Asemrowo	941116.3583	1.77534E-05	0.000781149	0.000930277	941116.3583	15724172.12		
Pakai	1156472.222	1.38317E-05	0.04690697	0.113356511	1205854.054	264194476		
Bengowo	1205854.054	0.001954457	0.04690697	0.113356511	115647222	18498929.66		
Lakarsanti	533385.4141	3.91518E-05	0.001292009	0.000798897	533385.4141	11138687.6		
Samblirep	721844.8586	3.12255E-05	0.000864948	0.000914909	721844.8586	16270383.11		
Padean Cahanan	1088007.353	0.001677665	0.09361374	0.102840873	1088007.353	19852877		
Kembanagan	882145.1127	6.75365E-05	0.003728015	0.00344362	882145.1128	5255559.38		
Kenjeran	1068868.561	4.78328E-05	0.003501363	0.002750387	1068868.561	54648642.9		
Bulak	972835.0322	1.6233E-05	0.001170397	0.000857101	972835.0322	15363010.83		
Tambaksari	721711.8538	0.000145097	0.009706968	0.005992493	721711.8538	75576221.91		
Gubeng	642850.9144	0.000116651	0.002698981	0.00374421	642850.9144	48357066.78		
Rungkut	383129.221	0.000107812	0.00780662	0.001811245	383129.221	1582535.6		
Guntung Ambar	342467.5167	6.04468E-05	0.004352156	0.000785806	342467.5167	708420.063		
Tenggallis	417731.9714	6.07279E-05	0.004260956	0.001360306	417731.9715	10597024.65		
Sukolilo	579606.7632	7.86223E-05	0.0057783737	0.002358668	579606.7632	26412680.2		
Mulyorejo	873615.476	4.11266E-05	0.003372303	0.001727277	873615.476	313872566.82		
Swatihan	597437.8628	0.000180705	0.0095411223	0.006113802	597437.8629	64499391.67		
Wonokromo	362933.1128	0.000249994	0.01474963	0.006199844	362933.1129	32940173.02		
Karangkleg	189747.2002	0.000169352	0.008128879	0.002023222	189747.2002	6097336.52		
Wiyung	478167.3347	5.71453E-05	0.00205723	0.001142905	478167.3347	13365922.42		
Cayungan	6.5199E-05	199539184	11174194306	1376820370	20809925.09	5685641909		
Wonoocojo	326955.6544	0.000116055	0.006940119	0.002646065	326955.6545	124063323.41		
Jambangan	298533.1291	6.50861E-05	0.003325898	0.001366808	298533.1292	5800991.543		
Geneteng	723107.1842	8.51889E-05	0.005111334	0.003414632	674759.2163	38786509.27		
Buduran	780171.1535	4.57166E-05	0.002651563	0.001965814	723107.1843	2390477.3		
Simkerto	866695.9787	5.84431E-05	0.003734516	0.002883714	856695.9787	42693064.26		
Total	20809925.09	199539184	11174194306	1376820370	20809925.09	5685641909		

Kecamatan	(iterasi 25)				(iterasi 26)		(iterasi 26)	
	di	Vi.Ri/di	Vi.Ri.Xi/di	Vi.Ri.Yi/di	di	TC	Vi.Ri.di	
Sukomanunggal	685241.5632	6.64948E-05	0.002859276	0.002566699	685241.5632	31223031.83		
Tandes	778603.8787	5.70791E-05	0.002054847	0.002300287	778603.8787	34602713.58		
Asemrowo	941116.3583	1.77534E-05	0.000781149	0.000930277	941116.3584	15724172.12		
Benowo	1205854.054	0.001954457	0.04690697	0.113358511	1205854.054	2841944776		
Pakal	1156472.222	1.38317E-05	0.000185345	0.000636259	1156472.222	18498929.66		
Lakarsantri	533385.4141	3.91518E-05	0.001292009	0.000798697	533385.4141	11138687.6		
Sambikerep	721844.8587	3.12255E-05	0.000864948	0.000914909	721844.8587	16270383.11		
Pabean Cantian	1088007.353	0.001677665	0.093613714	0.102840873	1088007.353	1985952877		
Semampir	1030747.302	8.88084E-05	0.005566826	0.005150886	1030747.302	94353577.25		
Krembangan	882145.1128	6.75365E-05	0.003728015	0.003444362	882145.1128	52555559.38		
Kenjeran	1068868.561	4.78328E-05	0.003501363	0.002750387	1068868.561	54648042.9		
Bulak	972835.0322	1.6233E-05	0.001170397	0.000857101	972835.0323	15363010.83		
Tambaksari	721711.8538	0.000145097	0.009706968	0.005992493	721711.8539	75576221.91		
Gubeng	643850.9144	0.000116651	0.007698981	0.004374421	643850.9144	48357066.78		
Rungkut	383129.221	0.000107812	0.007805602	0.001811245	383129.221	15825535.6		
Gunung Anyar	342467.5167	6.04466E-05	0.004352156	0.000785806	342467.5167	7089420.063		
Tenggilis	417731.9715	6.07279E-05	0.004250955	0.001360306	417731.9715	10597024.65		
Sukolilo	579606.7632	7.86223E-05	0.005778737	0.002358668	579606.7632	26412680.2		
Mulyorejo	873615.476	4.11256E-05	0.003372303	0.001727277	873615.476	31387256.82		
Sawahan	597437.8629	0.000180705	0.009541223	0.006613802	597437.8629	64499391.68		
Wonokromo	362993.1129	0.000249994	0.01474963	0.006199844	362993.1129	32940173.02		
Karangpilang	189747.2002	0.000169352	0.008128879	0.00203222	189747.2002	6097336.532		
Dukuh Pakis	487265.8412	5.64066E-05	0.002645469	0.001683994	487265.8412	13392501.65		
Wiyung	478167.3347	5.71453E-05	0.00205723	0.001142905	478167.3347	13065922.42		
Gayungan	2.55332E-05	509522015.4	28533232864	3515701906	9.99936E-06	0.130089237		
Wonocolo	326955.6545	0.000116055	0.006940119	0.002646065	326955.6545	12406332.31		
Jambangan	298543.1292	6.50861E-05	0.003325898	0.001366808	298543.1292	5800991.544		
Tegalsari	674759.2163	8.51889E-05	0.005111334	0.003441632	674759.2163	38786509.27		
Genteng	723107.1843	4.57166E-05	0.002651563	0.001965814	723107.1843	23904477.3		
Bubutan	787017.1535	7.15766E-05	0.004151442	0.003306838	787017.1536	44334250.29		
Simokerto	856695.9787	5.84431E-05	0.003734516	0.002863714	856695.9787	42893054.26		
Total	20809925.09	509522015.4	28533232864	3515701907	20809925.09	5685641908		
X teori, Y teori			56	6.9				

Kecamatan	(iterasi 26)				(iterasi 27)		(iterasi 27)	
	di	Vi.Ri/di	Vi.Ri.Xi/di	Vi.Ri.Yy/di	di	TC	Vi.Ri.di	
Sukomanunggal	685241.5632	6.64948E-05	0.002859276	0.002566699	685241.5632	31223031.83		
Tandes	778603.8787	5.70791E-05	0.002054847	0.002300287	778603.8787	34602713.58		
Asemrowo	941116.3584	1.77534E-05	0.000781149	0.000930277	941116.3584	15724172.12		
Benowo	1205854.054	0.001954457	0.04690697	0.113358511	1205854.054	2841944776		
Pakal	1156472.222	1.38317E-05	0.000185345	0.000636259	1156472.222	18498929.66		
Lakarsantri	533385.4141	3.91518E-05	0.001292009	0.000798697	533385.4141	11130687.6		
Sambikerep	721844.8587	3.12255E-05	0.000864948	0.000914909	721844.8587	16270383.11		
Pabean Cantian	1088007.353	0.001677665	0.093613714	0.102840873	1088007.353	1986952877		
Sermampir	1030747.302	8.88084E-05	0.005568286	0.005150886	1030747.302	94353577.25		
Krembangan	882145.1128	6.75365E-05	0.003728015	0.003444362	882145.1128	52555559.38		
Kenjeran	1068868.561	4.78328E-05	0.003501363	0.002750387	1068868.561	54648042.9		
Bulak	972835.0323	1.6233E-05	0.001170397	0.000857101	972835.0323	15363010.83		
Tambaksari	721711.8539	0.000145097	0.009706968	0.005992493	721711.8539	75576221.91		
Gubeng	643850.9144	0.000116651	0.007698981	0.004374421	643850.9144	48357066.78		
Rungkut	383129.221	0.000107812	0.007805602	0.001811245	383129.221	15825535.6		
Gunung Anyar	342467.5167	6.04466E-05	0.004352156	0.000785806	342467.5167	7089420.063		
Tenggilis	417731.9715	6.07279E-05	0.004250955	0.001360306	417731.9715	10597024.65		
Sukolilo	579606.7632	7.86223E-05	0.005778737	0.002358668	579606.7632	26412680.2		
Mulyorejo	873615.476	4.11256E-05	0.003372303	0.001727277	873615.4761	31387256.82		
Sawahan	597437.8629	0.000180705	0.009541223	0.006613802	597437.8629	64499391.68		
Wonokromo	362993.1129	0.000249994	0.01474963	0.006199844	362993.1129	32940173.02		
Karangpilang	189747.2002	0.000169352	0.008128879	0.00203222	189747.2002	6097336.533		
Dukuh Pakis	487265.8412	5.64066E-05	0.002645469	0.001663994	487265.8412	13392501.65		
Wiyung	478167.3347	5.71453E-05	0.00205723	0.001142905	478167.3347	13065922.42		
Gayungan	9.99936E-06	1301057630	72859227307	8977297650	3.91594E-06	0.050945349		
Wonocolo	326955.6545	0.000116055	0.006940119	0.002646065	326955.6545	12406332.31		
Jambangan	298543.1292	6.50861E-05	0.003325898	0.001366808	298543.1292	5800991.544		
Tegalsari	674759.2163	8.51889E-05	0.005111334	0.003441632	674759.2163	38786509.27		
Genteng	723107.1843	4.57166E-05	0.002651563	0.001965814	723107.1843	23904477.3		
Bubutan	787017.1536	7.15766E-05	0.004151442	0.003306838	787017.1536	44334250.29		
Simokerto	856695.9787	5.84431E-05	0.003734516	0.002863714	856695.9787	42893054.26		
Total	20809925.09	1301057630	72859227307	8977297651	20809925.09	5685641908		
X teori, Y teori				56	6.9			

Kecamatan	(iterasi 27) di	Vi.Ri/di	Vi.Ri.Xi/di	Vi.Ri.Yi/di	(iterasi 28) di	(iterasi 28) TC Vi.Ri.di
Sukomanunggal	685241.5632	6.64948E-05	0.002859276	0.002566699	685241.5632	31223031.83
Tandes	778603.8787	5.70791E-05	0.002054847	0.002300287	778603.8787	34602713.58
Asemrowo	941116.3584	1.77534E-05	0.000781149	0.000930277	941116.3584	15724172.12
Benowo	1205854.094	0.001954457	0.04690697	0.113358511	1205854.054	2841944776
Pakal	1156472.222	1.38317E-05	0.000185345	0.000636259	1156472.222	18498929.66
Lakarsantri	533385.4141	3.91518E-05	0.001292009	0.000798697	533385.4141	11138687.6
Sambikerep	721844.8587	3.12255E-05	0.000864948	0.000914909	721844.8587	16270383.11
Pabean Cantian	1088007.353	0.001677665	0.093513714	0.102840873	1088007.353	1985952877
Semampir	1030747.302	8.88084E-05	0.005568286	0.005150886	1030747.302	94353577.25
Krembangan	882145.1128	6.75365E-05	0.003728015	0.003444362	882145.1128	52555559.38
Kenjeran	1068868.561	4.78328E-05	0.003501363	0.002750387	1068868.561	54648042.9
Bulak	972835.0323	1.6233E-05	0.001170397	0.000857101	972835.0323	15363010.83
Tambaksari	721711.8539	0.000145097	0.009706968	0.005992493	721711.8539	75576221.91
Guberg	643850.9144	0.000116651	0.007698981	0.004374421	643850.9144	48357066.78
Rungkut	383129.221	0.000107812	0.007805602	0.001811245	383129.221	15825535.6
Gunung Anyar	342467.5167	6.04466E-05	0.004352156	0.000785806	342467.5167	7089420.063
Tenggilis	417731.9715	6.07279E-05	0.004250955	0.001360306	417731.9715	10597024.65
Sukolilo	579606.7632	7.86223E-05	0.005778737	0.002358668	579606.7632	26412680.2
Mulyorejo	873615.4761	4.11256E-05	0.003372303	0.001727277	873615.4761	31387256.82
Sawahan	597437.8629	0.000180705	0.009541223	0.006613802	597437.8629	64499391.68
Wonokromo	362993.1129	0.000249994	0.01474963	0.006199844	362993.1129	32940173.02
Karangpilang	189747.2002	0.000169352	0.008128879	0.00203222	189747.2002	6097336.533
Dukuh Pakis	487265.8412	5.64066E-05	0.002645469	0.001663994	487265.8412	13392501.65
Wiyung	478167.3347	5.71453E-05	0.00205723	0.001142905	478167.3347	13065922.42
Gayungan	3.91594E-06	3322258027	1.86046E+11	22923580387	1.53363E-06	0.019952093
Wonocolo	326955.6545	0.000116055	0.006940119	0.002646065	326955.6545	12406332.31
Jambangan	298543.1292	6.50861E-05	0.003325898	0.001366808	298543.1292	5800991.544
Tegalsari	674759.2163	8.51889E-05	0.005111334	0.003441632	674759.2163	38786509.27
Genteng	723107.1843	4.57166E-05	0.002651563	0.001965814	723107.1843	23904477.3
Bubutan	787017.1536	7.15766E-05	0.004151442	0.003306838	787017.1536	44334250.29
Simokerto	856695.9787	5.84431E-05	0.003734516	0.002863714	856695.9787	42893054.26
Total		3322258027	1.86046E+11	22923580388	20809925.09	5685641908
X teori, Y teori				56	6.9	

Kecamatan	Total Volume	Biaya Transportasi Rp/cm/org	Koordinat		VI.RI	VI.RI.XI	VI.RI.YI	Daerah Luasan 1 Titik 1		Daerah Luasan 1 Titik 2		Daerah Luasan 1 Titik 3	
								TC di	TC VI.RI.di	TC di	TC VI.RI.di	TC di	TC VI.RI.di
			X	Y				X = 54.5	Y = 6.3	X = 56.9	Y = 6.6	X = 56.9	Y = 8
Sukomanunggal	45565	0.001	43	38.6	45.565	1959.295	1758.809	685722.9761	31244967.41	697770.736	31793923.59	672181.5231	30627951.1
Tardes	44442	0.001	36	40.3	44.442	1589.912	1791.0126	774144.6893	34404538.28	793095.2024	35246736.98	769441.3558	34195512.73
Asemrowo	16708	0.001	44	52.4	16.708	735.152	875.4992	945613.0287	15799302.48	951640.6885	15900012.62	924720.4963	15450230.09
Senowo	2356790	0.001	24	58	2356.79	56562.96	136693.82	1200523.219	28293811.8	1220552.334	2876585535	1197064.743	2821230217
Pakal	15996	0.001	13.4	46	15.996	214.3464	735.816	1142856.071	18281125.72	1173815.999	18776360.72	1155205.609	18478668.93
Lakarsanti	20883	0.001	33	20.4	20.883	689.139	426.0132	514221.7421	10738492.64	551960.1435	11526583.68	538505.3389	11245606.99
Sembikerep	22540	0.001	27.7	29.3	22.54	624.358	660.422	706325.7039	15920581.37	739710.7543	16673080.4	722863.7493	16293348.91
Pabean Cantan	1825312	0.001	55.8	61.3	1825.312	101852.4096	111891.6256	1100307.23	2008403990	1094221.184	1997295058	1066226.993	1945196925
Semampir	91539	0.001	62.7	58	91.539	5739.4953	5309.262	1046925.021	95834469.51	1034524.045	94699296.57	1006705.518	92152816.41
Krembangan	59577	0.001	55.2	51	59.577	3288.6504	3038.427	894109.613	53266368.41	888650.6625	52943140.52	860671.8306	51276245.65
Kenjeran	51127	0.001	73.2	57.5	51.127	3742.4964	2939.8025	1090161.456	55736684.76	1068924.693	54650912.8	1042293.625	53289346.15
Bulak	15792	0.001	72.1	52.8	15.792	1138.6032	833.8176	994386.2429	15703347.55	972724.0102	15361257.57	946167.0043	14941869.33
Tambaksari	104718	0.001	66.9	41.3	104.718	7005.6342	4324.8534	742633.153	77767058.52	722243.7262	75631918.52	695381.9095	72819002.79
Gubeng	75106	0.001	66	37.5	75.106	4956.996	2816.475	665038.3448	49948369.92	644242.1906	48386453.96	617433.3972	46372952.73
Rungkut	41306	0.001	72.4	16.8	41.306	2990.5544	693.9408	415046.9853	17143930.77	371101.0644	15328700.57	356477.2082	14724647.56
Gunung Anyar	20701	0.001	72	13	20.701	1490.472	269.113	374774.5989	7758208.972	328006.0975	6790054.224	318125.7613	6585521.385
Tenggilis	25368	0.001	70	22.4	25.368	1775.76	568.2432	446972.0349	11338786.58	410487.515	10413247.28	389343.0364	9876854.148
Sukolilo	45570	0.001	73.5	30	45.57	3349.395	1367.1	607516.2549	27684515.74	573801.3594	26148127.95	551202.3222	25118289.82
Mulyorejo	35928	0.001	82	42	35.928	2946.096	1508.976	901274.6529	32380995.73	867910.1336	31182275.28	845224.2306	30367216.16
Sawahan	107960	0.001	52.8	36.6	107.96	5700.288	3951.336	606953.046	65528650.84	605577.4104	65378137.23	577847.7308	62384441.02
Wonokromo	90746	0.001	59	24.8	90.746	5354.014	2250.6008	380788.6553	34555047.31	365415.0652	33250701.51	338614.8254	30727940.95
Karangpilang	32134	0.001	48	12	32.134	1542.432	385.608	172904.598	5556116.351	208201.8252	6690357.45	195151.2234	6270989.413
Dukuh Pakis	27485	0.001	46.9	29.5	27.485	1289.0465	810.8075	488262.2246	13419887.24	499763.9443	13736012.01	474236.2281	13034382.73
Wiyung	27325	0.001	36	20	27.325	983.7	546.5	460408.5143	12580662.65	496536.0007	13567846.22	482000	13170650
Gayungan	13009750	0.001	56	6.9	13009.75	728546	89767.275	32310.98884	420357887.1	18973.86596	245842650.7	28425.34061	369806577.6
Wonocolo	37945	0.001	59.8	22.8	37.945	2269.111	865.146	346606.405	13151960.04	329150.4215	12489612.75	301628.9111	11445309.03
Jambangan	19431	0.001	51.1	21	19.431	992.9241	408.051	301761.4952	5863527.614	310483.4939	6033004.77	284703.3544	5532070.879
Tegalseri	57482	0.001	60	40.4	57.482	3448.92	2322.2728	690814.0126	39709371.07	678837.2412	39020922.3	650959.2921	37418442.03
Genteng	33058	0.001	58	43	33.058	1917.364	1421.494	737330.3195	24374665.7	728332.3417	24077210.55	700345.629	23152025.8
Bubutan	56332	0.001	58	46.2	56.332	3267.256	2602.5384	801064.2921	45125553.7	792305.4966	44632153.24	764316.8883	43055487.68
Simokerto	50068	0.001	63.9	49	50.068	3199.3452	2453.332	874448.3976	43781882.37	859478.9119	43032390.16	831865.3737	41649835.53
Total	18464684				18464.684	961172.1257	386287.8896	21142205.97	6132742085	20999438.36	5984063676	20305330.26	5968891375

Kecamatan	Total Volume VI	Biaya Transportasi Rp/cm³/ORG RI	Keordinat			VI.RI	VI.RIXi	VI.RI.YI	Daerah Luasan 1 Titik 4		Daerah Luasan 1 Titik 5		Daerah Luasan 2 Titik 1	
			Keordinat		TC				TC		TC		TC	
			Xi	Yi	di				X = 56	Y = 9	X = 55	Y = 8	X= 54	Y = 6
Sukomanunggal	45565	0.001	43	38.6	45.565	1959.295	1758.809	646578.6882	29461357.93	557376.6044	29953364.98	668116.2692	31354017.81	
Tandes	44442	0.001	36	40.3	44.442	1599.912	1791.0126	742883.571	33015231.66	749477.1511	33308263.55	774723.1764	34430247.4	
Asemrowo	16708	0.001	44	52.4	16.708	735.152	875.4992	900568.7092	15046701.99	914846.4352	15285254.24	949307.1157	15861023.29	
Benowo	2356790	0.001	24	58	2356.79	56562.96	136693.82	1170469.991	2758551970	1176695.286	2773011573	1200666.482	2829718757	
Pakal	15996	0.001	13.4	46	15.996	214.3464	735.816	1128496.345	18051427.53	1126864.677	18025327.37	1139887.714	18233643.87	
Lakarsantri	20883	0.001	33	20.4	20.883	689.139	426.0132	513404.3241	10721422.5	505078.2118	10547548.3	509258.2842	10634840.75	
Sambikerep	22540	0.001	27.7	29.3	22.54	624.358	660.422	696557.2482	15700400.37	692525.8118	15609531.8	702731.8123	15839575.05	
Patean Cantian	1825312	0.001	55.8	61.3	1825.312	101852.4096	111891.6256	1046007.648	1909290312	1056120.068	1946001754	1106585.74	2019864230	
Semampir	91539	0.001	62.7	58	91.539	5739.4953	5309.262	989118.7997	90542945.81	1011788.515	92618108.92	1054455.31	96523784.59	
Krembangan	59577	0.001	55.2	51	59.577	3288.6504	3038.427	840152.3671	50053757.58	860009.3023	51236774.2	900319.9431	53638361.25	
Kenjeran	51127	0.001	73.2	57.5	51.127	3742.4964	2939.8025	1029191.916	52619495.09	1054796.663	53928588.98	1099252.473	56201481.2	
Bulak	15792	0.001	72.1	52.8	15.792	1138.6032	833.8176	933305.952	14738767.59	959051.6149	15145343.1	1003563.65	15848277.18	
Tambaksari	104718	0.001	66.9	41.3	104.718	7005.6342	4324.8534	681791.7571	71395869.22	707248.1884	74061615.79	751664.8189	78712836.51	
Gubeng	75106	0.001	66	37.5	75.106	4956.996	2816.475	604069.5324	45369246.3	629632.4597	47292930.82	674166.1516	50633922.98	
Rungkut	41306	0.001	72.4	16.8	41.306	2990.5544	693.9408	363207.9294	15002666.73	389974.3581	16108280.84	426708.3313	17625614.33	
Gunung Anyar	20701	0.001	72	13	20.701	1490.472	269.113	329848.45	6828192.764	354400.9029	7336453.092	386284.1583	7996054.341	
Tenggils	25368	0.001	70	22.4	25.368	1775.76	568.2432	387587.4095	9832317.404	415865.3628	10549672.52	458240.1117	11524635.15	
Sukolilo	45570	0.001	73.5	30	45.57	3349.395	1367.1	546717.4773	24913915.44	574891.2941	26197796.27	618485.8438	28183488.5	
Mulyorejo	35928	0.001	82	42	35.928	2946.096	1508.976	840238.0615	30188073.07	868331.7338	31197422.53	912140.3401	32771378.14	
Sawahan	107960	0.001	52.8	36.6	107.96	5700.288	3951.336	556697.7596	59993130.12	573689.8117	61935552.07	612470.4074	66122305.19	
Wonokromo	90746	0.001	59	24.8	90.746	5354.014	2250.5008	321645.7679	29188066.85	346392.5303	31342990.56	389070.6877	35306608.62	
Karangpilang	32134	0.001	48	12	32.134	1542.432	385.608	170880.0749	5491060.327	161245.155	5181451.81	169705.6275	5453320.634	
Dukuh Pakis	27485	0.001	46.9	29.5	27.485	1289.0465	810.8075	448579.9817	12329220.8	459504.0805	12629459.65	490982.6881	13494659.18	
Wiyung	27325	0.001	36	20	27.325	983.7	546.5	456508.4884	12474094.45	449444.1011	12281060.06	456070.17	12462117.4	
Gayungan	13009750	0.001	56	6.9	13009.75	728546	89767.275	42000	546409500	29732.13749	386807675.8	43863.4244	570652185.8	
Wonocolo	37945	0.001	59.8	22.8	37.945	2269.111	865.146	286272.5974	10862613.71	311178.4054	11807664.59	355460.265	13487939.76	
Jambengan	19431	0.001	51.1	21	19.431	992.9241	408.051	259237.343	5037240.812	271447.9692	5274505.49	305555.2323	5937243.719	
Tegalsari	57482	0.001	60	40.4	57.482	3448.92	2322.2728	633075.035	36390419.16	655670.649	37689260.25	698336.7124	40144665	
Genteng	33058	0.001	58	43	33.058	1917.364	1421.494	681175.4546	22518298.18	702566.7228	23225450.72	744311.7626	24605458.25	
Bubutan	56332	0.001	58	46.2	56.332	3267.256	2602.5384	745074.4929	41971536.34	766352.3994	43170163.36	807970.2965	45514582.74	
Simokerlo	50068	0.001	63.9	49	50.068	3199.3452	2453.332	815453.2482	40828113.23	839097.1338	42011915.3	882498.7252	44184946.17	
Total	18464684				18464.684	961172.1257	386287.8896	19805796.42	6024817355	20280255.74	5940772764	21312863.72	6303062202	

Kecamatan	Total Volume VI	Biaya Transportasi Rp/cm³/ORG RI	Koordinat		VI.RI	Perpustakaan Universitas Airlangga	Daerah Luasan 2 Titik 2	Daerah Luasan 2 Titik 3		Daerah Luasan 2 Titik 4			
								VI.RI.XI	VI.RI.YI	TC dl	TC VI.RI.dl		
			XI	YI				X = 56.5	Y = 5.5				
Sukomanunggal	45565	0.001	43	38.6	45.565	1959.295	1758.809	714943.3544	32576393.94	672871.4587	30659388.02	637435 4869	29044747.96
Tandes	44442	0.001	36	40.3	44.442	1599.912	1791.0126	807784.6248	35899564.29	771046.0427	34266828.23	734476 5844	32641612.81
Asemrowo	15708	0.001	44	52.4	16.708	735.152	875.4992	970744.0445	16219191.5	924495.5381	15446471.45	890934.341	14885730.97
Benowo	2356790	0.001	24	58	2356.79	56562.96	136593.82	1234908.904	2910420955	1198707.637	2825102173	1162110.15	2738849580
Pakal	15996	0.001	13.4	46	15.996	214.3464	735.816	1182854.175	18920936.39	1158421.34	18530107.75	1121964.349	17946941.72
Lakarsantri	20883	0.001	33	20.4	20.883	689.139	426.0132	556510.557	11621609.95	542929.093	11337988.25	509042.2379	10630329.05
Sambikerep	22540	0.001	27.7	29.3	22.54	624.358	680.422	747229.5497	16842554.05	728550.7553	16376454.02	690776.3748	15570099.49
Pabean Cantian	1825312	0.001	55.8	61.3	1825.312	101852.4096	111891.6256	1116087.81	2037208473	1054368.357	1942804335	1036007.722	1891037327
Semampir	91539	0.001	62.7	58	91.539	5739.4953	5309.262	1057296.553	96783869.12	1004043.824	91909167.58	979211.928	896360.80.66
Krembangan	59577	0.001	55.2	51	59.577	3288.6504	3038.427	910371.3528	54237194.09	858931.8949	51172585.5	830154.2025	49458096.92
Kenjeran	51127	0.001	73.2	57.5	51.127	3742.4934	2939.8025	1092316.804	55846881.23	1038529.73	53096909.5	1019772.524	52137909.82
Bulak	15792	0.001	72.1	52.8	15.792	1138.6032	833.8176	996122.4824	15730766.24	942358.7427	14861729.27	923926.404	14590645.77
Tambaksari	104718	0.001	66.9	41.3	104.718	7005.6342	4324.8534	745600.4292	78077785.74	691760.074	72439731.43	572324.3265	70404458.82
Gubeng	75106	0.001	86	37.5	75.106	4956.996	2816.475	667607.6692	50141341.6	613775.2031	46098200.41	594642.7499	44861238.37
Rungkut	41306	0.001	72.4	16.8	41.306	2990.5544	693.9408	390128.1841	16114634.77	350274.1783	14468425.21	359026.4614	14829947.02
Gunung Anyar	20701	0.001	72	13	20.701	1490.472	269.113	344363.5072	7129082.982	311801.2187	6454597.029	327566.7871	6780960.059
Tenggili	25368	0.001	70	22.4	25.368	1775.76	568.2432	432601.4332	10974233.16	383838.5077	9737215.264	380741.382	9658647.38
Sukolilo	45570	0.001	73.5	30	45.57	3349.395	1367.1	596406.902	27178216.96	546003.663	24881386.92	539073.2789	24565569.32
Mulyorejo	35928	0.001	82	42	35.928	2946.096	1508.976	890505.4744	31994080.69	840059.5217	30181658.5	832406.1509	29906688.19
Sawahan	107960	0.001	52.8	36.6	107.96	5700.288	3951.336	626386.4622	67624682.46	576752.9801	62266251.73	545765.5174	58920845.26
Wonokromo	90746	0.001	59	24.8	90.746	5354.014	2250.5008	389224.8707	35320600.12	335934.5174	30484713.72	311826.875	28297041.6
Karangpilang	32134	0.001	48	12	32.134	1542.432	385.608	214009.3456	6876976.311	199849.9437	6421978.091	157630.5461	5386539.97
Dukuh Pakis	27485	0.001	46.9	29.5	27.485	1289.0465	810.8075	516975.8215	14209080.45	474994.7368	13055230.34	439458.758	12078523.96
Wiyung	27325	0.001	36	20	27.325	983.7	546.5	502195.1812	13722483.33	486230.3981	13286245.63	451774.2799	12344732.2
Gayungan	13009750	0.001	56	6.9	13009.75	726546	89767.275	29732.13749	386807575.8	33941.1255	441565557.4	52000	676507000
Wonocolo	37945	0.001	59.8	22.8	37.945	2269.111	865.146	352238.5555	13365691.99	298563.2261	11328981.62	276644.1758	10497263.25
Jambangan	19431	0.001	51.1	21	19.431	992.9241	408.051	328274.2756	6378697.449	285390.9599	5545431.742	250007.9999	4857905.446
Tegalsari	57482	0.001	60	40.4	57.482	3448.92	2322.2728	701501.2473	40323694.7	648422.7016	37272633.74	623156.4812	35820280.85
Ganteng	33058	0.001	58	43	33.058	1917.364	1421.494	750599.7602	24813326.87	696183.357	23080545.42	671192.9678	22188297.13
Bubutan	56332	0.001	58	46.2	58.332	3267.256	2602.5384	814552.638	45885379.2	762167.9605	42934445.55	735089.1102	41409039.76
Simokerto	50068	0.001	63.8	48	50.068	3199.3452	2453.332	882498.7252	44184946.17	828902.8894	41501509.86	805645.0831	40337038.02
Total	18464684				18464.684	961172.1257	386287.8896	21562591.83	6223430998	20270101.58	6038588877	19571785.34	6105881219

Kecamatan	Total Voluma	Biaya Transportasi Rp/cm/org	ADLN Perpustakaan Universitas Airlangga			VI.RI.XI	VI.RI.YI	Daerah Luasan 2 Titik 5		Daerah Luasan 3 Titik 1		Daerah Luasan 3 Titik 2	
			Koordinat		VI.RI			TC	VI.RI.di	TC	VI.RI.di	TC	VI.RI.di
			XI	YI				di	VI.RI.di	di	VI.RI.di	di	VI.RI.di
					X = 54			Y = 7.5	X = 54	Y = 5.5	X = 58	Y = 6.5	
Sukomanunggal	45565	0.001	43	38.6	45.565	1959.295	1758.809	659760.5626	30061990.04	697598.7385	31786086.52	708635.3082	32288967.82
Tandas	44442	0.001	36	40.3	44.442	1599.912	1791.0126	748288.7143	33255447.04	783591.7304	34824383.68	806582.9158	35846157.94
Asemrowo	16708	0.001	44	52.4	16.708	735.152	875.4992	920002.1739	15371396.32	959084.9806	16024391.86	959752.0513	16035537.27
Benowo	2355790	0.001	24	58	2356.79	56562.96	136693.82	1174776.575	2768701683	1209338.662	2850157266	1234220.402	2908798301
Pakal	15996	0.001	13.4	46	15.996	214.3454	735.816	1119037.036	17900117.23	1146928.071	18346261.42	1191538.501	19069849.87
Lakarsanti	20883	0.001	33	20.4	20.883	689.139	426.0132	492913.7856	10293518.58	514979.6112	10754319.22	572087.4059	11946901.3
Sambikerep	22540	0.001	27.7	29.3	22.54	624.358	660.422	683207.1428	15399489	709402.5655	15989933.83	758400.9494	17094357.4
Pabean Cantian	1825312	0.001	55.8	61.3	1825.312	101852.4096	111891.6256	1076602.062	1965134663	1116680.494	2038107775	1096882.856	2002153440
Semampir	91539	0.001	62.7	58	91.539	5739.4953	5309.262	1024878.529	93816355.7	1064319.501	97426742.79	1034280.426	94676995.93
Krembangan	59577	0.001	55.2	51	59.577	3288.6504	3038.427	870330.9715	51851708.29	910316.4285	54233921.86	891760.0574	53128388.94
Kenjeran	51127	0.001	73.2	57.5	51.127	3742.4964	2939.8025	1071193.727	54766921.66	1108627.981	56680822.78	1064338.292	54416423.86
Bulak	15792	0.001	72.1	52.8	15.792	1138.6032	833.8176	975643.3775	15407360.22	1012896.836	15995666.83	957987.6032	15286460.23
Tambaksari	104718	0.001	66.9	41.3	104.718	7005.6342	4324.8534	723560.6402	75769823.12	761065.0432	79697209.2	718401.0022	75229516.15
Gubeng	75106	0.001	66	37.5	75.106	4956.996	2816.475	646219.7769	48534982.56	683520.2996	51336475.62	640312.4237	48091304.9
Rungkut	41306	0.001	72.4	16.8	41.306	2990.5544	693.9408	412334.8154	17031901.89	431856.4576	17838262.84	354090.3839	14626057.4
Gunung Anyar	20701	0.001	72	13	20.701	1490.472	269.113	376430.6045	7792489.944	390000	8073390	308706.9808	6390543.21
Tenggils	25368	0.001	70	22.4	25.368	1775.76	568.2432	437268.7961	11092634.82	465450.3196	11807543.71	398401.8072	10106657.05
Sukolilo	45570	0.001	73.5	30	45.57	3349.395	1367.1	595482.9972	27136160.18	626258.7325	28538610.44	563027.5304	25657164.56
Mulyorejo	35928	0.001	82	42	35.928	2946.096	1508.976	888650.5625	31927441	920054.3462	33055712.55	857029.7544	30791365.02
Sawahan	107960	0.001	52.8	36.6	107.96	5700.288	3951.336	582494.6352	62886120.81	622462.8503	67201089.32	610917.343	65954636.35
Wonokromo	90746	0.001	59	24.8	90.746	5354.014	2250.5008	360161.0751	32683176.92	398743.025	36184334.55	366546.0408	33262587.02
Karangpilang	32134	0.001	48	12	32.134	1542.432	385.608	150000	4820100	176918.0601	5685084.944	228254.2442	7334721.883
Dukuh Pakis	27485	0.001	46.9	29.5	27.485	1259.0465	810.8075	462346.1906	12707585.05	500563.6823	13757992.81	510768.0491	14036459.83
Wlyung	27325	0.001	36	20	27.325	983.7	546.5	438292.14	11976332.73	462276.9733	12631718.29	516236.38	14106159.06
Gayungan	13009750	0.001	56	6.9	13009.75	728546	89767.275	41761.22604	543303110.4	48826.22246	635216947.7	40792.15611	530695752.9
Wonocolo	37945	0.001	59.8	22.8	37.945	2269.111	865.146	327249.1406	12417468.64	364927.39	13847169.81	327981.7068	12445265.86
Jambangan	19431	0.001	51.1	21	19.431	992.9241	408.051	276159.3743	5366052.802	315379.1369	6128132.009	321160.3961	6240467.656
Tegalsari	57482	0.001	60	40.4	57.482	3448.92	2322.2728	668852.7491	3844693.72	708240.0723	40711055.84	679178.916	39040562.45
Genteng	33058	0.001	58	43	33.058	1917.364	1421.494	714492.8271	23619703.88	754254.5989	24934148.53	730000	24132340
Bubutan	56332	0.001	58	46.2	58.332	3267.256	2602.5384	778123.3836	43833246.44	817921.7566	46075168.4	794000	44727608
Simokerto	50068	0.001	63.9	49	50.068	3199.3452	2453.332	853290.1031	42722528.88	892246.6027	44673002.9	858151.5018	42955929.39
Total	13464684				18464.684	961172.1257	386287.8896	20549805.84	6126028504	21574631.17	6417720621	21110423.39	6306588880

Kecamatan	Total	Bilaya	Volume	Transpotasi	Rp/cm/tong	X1	Y1	VLR1/X1	VLR1/Y1	di	VLR1/di	di	VLR1/di	TC	TC	Deraah Luasan 3 Tingkat			Deraah Luasan 3 Tingkat			Deraah Luasan 3 Tingkat			
																Koordinat (PK)	Mata Masyarakat	Kelembagaan	Deraah Luasan 3 Tingkat 3	Deraah Luasan 3 Tingkat 4	Deraah Luasan 3 Tingkat 5	Sisa			
Sukomeninggajati	45565	0,001	43	38,6	45.565	1959 295	1758,809	650406,027	2963750 62	63430 6025	28903729,56	656493,7166	299131362			X = 54,9	Y = 9,2	X = 53,5	Y = 7,5						
Tanah	4442	0,001	36	40,3	44,42	1599 912	17910126	74945,0974	33305681 34	727851 6332	32347182,28	917881312	743529,4211	33043934,63											
Asmatrowo	16708	0,001	44	52,4	16,708	735 152	8754992	901698,3975	1506556782	891077 9986	148881312	917880 1665	15339394,62												
Bebawono	2356790	0,001	24	58	2356,79	56622,96	1066393,62	1177089 6331	2774153072	1156253,609	2722577028	1169700,816	2756739187												
Sambligreng	22540	0,001	27,7	29,3	22,54	624 358	660,422	708955,1903	159080526,19	675417,0311	15246439,88	675538 3039	15226633,37												
Lakarsantri	1825312	0,001	55,8	61,3	1825,312	1018524096	111891,6266	10422322	190239878	1042155459	1902268865	1076982,823	1965292670												
Pabean Centilan	182512	0,001	55,8	61,3	1825,12	1018524096	111891,6266	10422322	190239878	1042155459	1902268865	1076982,823	1965292670												
Sembampiri	91539	0,001	62,7	56	91,539	57394953	5309,262	982868,269	89970870,02	908388,5875	90476102,92	1026623,592	93976097												
Kerambitan	51127	0,001	53,2	57,5	51,127	37424964	2939 8025	101952538	52125274,09	1033011,133	52814760,17	1074819,055	54952273,8												
Bulak	15792	0,001	72,1	52,8	15,792	1138,6032	833,8176	923471,7104	14583465,25	937400,6614	14803431,24	979397,7741	15466649,65												
Guineguit	41306	0,001	72,4	16,8	41,306	2990,5544	693,9408	345259,3228	14261281,59	381690,922	15761581,56	421283,7524	17401546,67												
Gubeng	75106	0,001	66	37,5	75,106	4956,996	281641,47	446541,804	446541,804	607980,2628	45662965,62	650000,00	4816900												
Tambaksari	104718	0,001	65,9	41,3	104,718	7005,6342	4324,8534	672431,4091	70415672,3	685353,3177	71773017,45	721786,3585	78149501,09												
Guitung Anyar	20701	0,001	72	13	20,701	1490,4722	2694,113	311416,1203	311416,1203	6446825,107	306324,013	386005,1813	7930039,258												
Tanjungsari	25368	0,001	70	22,4	25,368	107,96	5700,288	3951,336	5410,0738	594607,1324	59335686,02	628168,3605	6286086,21												
Sawahan	107980	0,001	52,8	36,6	35,928	29346,095	1508,976	286036,74	2967919,85	83053163,14	602079,7289	27436773,25													
Wondocoelo	37945	0,001	59,8	22,8	37,945	1269,111	865,146	27815,0641	10550378,87	28915,8937	10970502,59	33025680,07	12556986,07												
Jemberanggan	19431	0,001	51,1	21	19,431	992,241	408,051	262967,5786	5109724,963	247935,4755	4817634,224	274233,4722	53286630,695												
Geneng	33058	0,001	58	43	33,058	1917,564	1421,494	876357,8934	22359039,24	627883,242	63281,6628	383448,0939	670719,0172	3854270,55											
Bubutan	56332	0,001	58	46,2	56,332	3267,256	2602,5384	41704098,02	742592,7551	418317,9896	779214,9896	4394738,79	23658939,81												
Simokerto	50068	0,001	63,9	49	50,068	3199,3452	2453,332	40465848,43	815098,0333	40860396,33	855665,8226	42841475,41	6242025562												
Total	1845684					1846,684	961172,1257	386287,8896	19734754,27	6124015665	1970931241	6096692779	20568743,62	6242025562											

Kecamatan	Total Volume	Biaya Transportasi Rp/cm ³ /org	Koordinat		VI.RI	VI.RIXi	VI.RIYi	Daerah Luasan 4 Titik 1		Daerah Luasan 4 Titik 2		Daerah Luasan 4 Titik 3	
								di	TC Vi.Ri.di	di	TC Vi.RI.di	di	TC Vi.Ri.di
			X = 54	Y = 5				X = 56.5	Y = 4.9	X = 59	Y = 7.1		
Sukomanunggal	45565	0.001	43	38.6	45.565	1959.295	1758.809	707095.4674	32218804.97	726068.8673	33083327.94	705611.6331	32196759.06
Tardes	44442	0.001	36	40.3	44.442	1599.912	1791.0126	792487.2239	35219717.2	818146.6861	36360075.02	807772.245*	35899014.12
Asemrowo	16708	0.001	44	52.4	16.708	735.152	875.4992	968867.38	16187836.18	982344.1352	16413005.81	954377.2839	15945735.66
Benowo	2356790	0.001	24	58	2356.79	56562.96	136693.82	1218031.198	2870643748	1245128.106	2934505469	1235444.859	2911684090
Pakal	15996	0.001	13.4	46	15.996	214.3464	735.816	1154012.132	18459578.06	1191103.69	19052894.62	1198761.027	19175381.39
Lakarsantri	20883	0.001	33	20.4	20.883	689.139	426.0132	520830.1067	10876495.12	563027.5304	11757703.92	584085.8102	12197459.8
Sambikerep	22540	0.001	27.7	29.3	22.54	624.358	660.422	716150.8221	16142039.53	754930.4604	17016132.58	767471.1721	17298800.22
Pabeen Cantian	1825312	0.001	55.8	61.3	1825.312	101852.4096	111891.6256	1126575.341	2056351490	1126068.876	2059110512	1085887.655	1982083768
Semampir	91539	0.001	62.7	58	91.539	5739.4953	5309.262	1074186.204	98329930.89	1069214.665	97874841.23	1020686.044	93432579.76
Krembangan	59577	0.001	55.2	51	59.577	3288.6504	3038.427	920312.9902	54829487.02	922366.5215	54951830.25	881283.1554	52504206.55
Kenjeran	51127	0.001	73.2	57.5	51.127	3742.4964	2939.8025	1118014.311	57160717.69	1103748.16	56431332.16	1047244.002	53542444.1
Bulak	15792	0.001	72.1	52.8	15.792	1138.6032	833.8176	1022242.633	16143255.65	1007525.682	15910845.57	950810.1808	15015194.38
Tambaksari	104718	0.001	66.9	41.3	104.718	7005.6342	4324.8534	770480.3696	80683163.35	757131.4285	79285288.93	702011.3959	73513229.36
Gubeng	75106	0.001	65	37.5	75.106	4956.996	2816.475	692692.4881	52040383.21	679120.0188	51005988.14	623910.25	46859403.23
Rungkut	41306	0.001	72.4	16.8	41.306	2990.5544	693.9408	437172.7347	18057856.98	397200.2014	18406751.52	330847.3968	13665982.57
Gunung Anyar	20701	0.001	72	13	20.701	1490.472	269.113	393954.3121	8155248.214	349777.0719	7240735.165	285524.0795	5910633.971
Tenggils	25358	0.001	70	22.4	25.368	1775.76	568.2432	472762.0966	11993028.87	442040.7221	11213689.04	376876.6376	9566060.544
Sukolilo	45570	0.001	73.5	30	45.57	3349.395	1367.1	634113.5545	28896554.68	606303.5543	27629252.97	542092.2431	24703143.52
Mulyorejo	35928	0.001	82	42	35.928	2946.096	1608.976	926008.6206	33341493.72	900368.8133	32348450.72	835944.9743	30033831.04
Sawahan	107960	0.001	52.8	36.6	107.96	5700.268	3951.336	632455.532	68279B99.24	638304.0028	68911300.14	602889.708	65087972.87
Wonokromo	90745	0.001	59	24.8	90.746	5354.014	2250.5008	408431.1447	37063492.66	401128.4084	36400798.55	354000	32124084
Karengpilang	32134	0.001	48	12	32.134	1542.432	385.608	184390.8891	5925216.832	221503.9503	7117807.939	240840.196	7739158.858
Dukuh Pakis	27485	0.001	46.9	29.5	27.485	1289.0465	810.8075	510160.759	14021768.46	528136.346	14515827.47	509183.6604	13994912.91
Wiyung	27325	0.001	36	20	27.325	983.7	546.5	468614.9805	12804904.34	509219.0399	13914409.44	527412.552	14411547.98
Geyungan	13009750	0.001	56	6.9	13009.75	728546	89767.275	55172.4569	717779871.1	41231.05626	536405734.1	60133.18551	782317710.2
Wonocolo	37945	0.001	59.8	22.8	37.945	2269.111	865.146	374422.2216	14207451.2	364032.9655	13813230.88	314407.379	11930188
Jambangan	19431	0.001	51.1	21	19.431	992.9241	408.051	325213.7758	6319228.878	339629.2096	6599335.171	319762.4118	6213303.424
Tegalsari	57482	0.001	80	40.4	57.482	3448.92	2322.2728	718097.4864	41277679.71	713442.3593	41010093.7	666300.2326	38300269.97
Genteng	33058	0.001	58	43	33.058	1917.364	1421.494	764198.927	25262888.13	762590.3225	25209710.88	718278.4975	23744850.57
Bubutan	56332	0.001	58	46.2	56.332	3267.256	2602.5384	827874.3866	46635819.95	826544.6146	46560911.23	782255.7127	44066028.81
Simokerto	50068	0.001	63.9	49	50.068	3199.3452	2453.332	902000	45161336	894331.0349	44777366.26	843710.8509	42242914.89
Total	18464634				18464.684	961172.1257	386287.8896	21839222.55	6550470385	21883726.47	6432834652	20876816.23	6527395205

Kecamatan	Total Volume	Biaya Transportasi Rp/cm/org	Koordinat		ADLN Perpustakaan Universitas Airlangga	Daerah Luasan 4 Titik 4	Daerah Luasan 4 Titik 5		Daerah Luasan 5 Titik 1		
							TC di	TC di	TC di	TC di	
			VI	RI	XI	YI	VI.RI	VI.RI.XI	VI.RI.YI	X = 55	Y = 10
Sukomanunggal	45565	0.001	43	38.6	45.565	1959.295	1758.809	620309.6001	28264406.93	643850.9144	29337066.92
Tardes	44442	0.001	36	40.3	44.442	1599.912	1791.0126	715287.3548	31788800.62	730010.9588	32443147.03
Asemrowo	16708	0.001	44	52.4	16.708	735.152	875.4992	876073.0563	14637428.62	906059.6007	15138443.81
Benowo	2356790	0.001	24	58	2356.79	56562.96	136693.82	1142803.57	2693348026	1156027.681	2724514479
Pakal	15995	0.001	13.4	46	15.995	214.3464	735.816	1100283.6	17600136.46	1097662.972	17558216.9
Lakarsantri	20883	0.001	33	20.4	20.883	689.139	426.0132	486686.7576	10163479.56	470642.1146	9828419.278
Sambikerep	22540	0.001	27.7	29.3	22.54	624.358	660.422	668664.3403	15071694.23	661445.8989	14909013.1
Pabean Cantian	1825312	0.001	55.8	61.3	1825.312	101852.4096	111891.6256	1026124.749	1872997817	1067469.906	1948455629
Semampir	91539	0.001	62.7	58	91.539	5739.4953	5309.262	972273.624	89000955.27	1018644.197	93245671.15
Krembangan	59577	0.001	55.2	51	59.577	3288.6504	3038.427	820009.756	48853721.24	861124.8458	51303234.94
Kenjeran	51127	0.001	73.2	57.5	51.127	3742.4964	2939.8026	1017347.532	52013927.25	1069259.557	54668033.37
Bulak	15792	0.001	72.1	52.8	15.792	1138.6032	833.8176	921791.7335	14556935.06	974032.8537	15381926.82
Tambaksari	104718	0.001	66.9	41.3	104.718	7005.6342	4324.8534	669716.3579	70131357.56	721692.4553	75574190.53
Gubeng	75106	0.001	66	37.5	75.106	4956.996	2816.475	592368.1288	44490400.68	644748.0128	48424444.25
Rungkut	41306	0.001	72.4	16.8	41.306	2990.5644	693.9408	373630.8338	15433195.22	426051.6401	17598489.04
Gunung Anyar	20701	0.001	72	13	20.701	1490.472	269.113	345253.53	7147093.325	392937.6541	8134202.377
Tenggallis	25368	0.001	70	22.4	25.368	1775.76	568.2432	389235.1474	9874117.22	445582.7645	11303543.57
Sukolilo	45570	0.001	73.5	30	45.57	3349.395	1367.1	544885.309	24830423.53	601414.9982	27406481.47
Mulyorejo	35928	0.001	82	42	35.928	2946.096	1508.976	837376.8566	30085275.7	893766.1189	32110869.84
Sawahan	107960	0.001	52.8	36.6	107.96	5700.288	3951.336	533816.4479	57630823.71	572013.9858	61754629.91
Wonokromo	90748	0.001	59	24.8	90.748	5354.014	2250.5008	306620.2863	27824564.5	356785.6499	32376870.59
Karangpilang	32134	0.001	48	12	32.134	1542.432	385.608	145602.1978	4678781.024	128062.4847	4115159.885
Dukuh Pakis	27485	0.001	46.9	29.5	27.485	1289.0465	810.8075	422307.9445	11607133.86	446972.0349	12285026.38
Wlyung	27325	0.001	36	20	27.325	983.7	546.5	429418.2111	11733852.62	416173.0409	11371928.34
Gayungan	13009750	0.001	56	6.9	13009.75	728546	89767.275	65145.9699	847533042.1	63906.18123	831403441.3
Wonocolo	37945	0.001	59.8	22.8	37.945	2269.111	865.146	273408.1199	10374471.11	325748.3691	12350521.87
Jambangan	19431	0.001	51.1	21	19.431	992.9241	408.051	233418.0798	4535546.71	262762.25	5105733.279
Tegalsari	57482	0.001	60	40.4	57.482	3448.92	2322.2728	616168.808	35418615.42	662950.9786	38107748.15
Genteng	33058	0.001	58	43	33.058	1917.354	1421.494	662721.661	21908252.67	707106.7812	23375535.97
Bubutan	56332	0.001	58	46.2	56.332	3267.256	2602.5384	726481.9337	40924180.29	770516.7097	43404747.29
Simokerto	50068	0.001	63.9	49	50.068	3199.3452	2453.332	800052.4983	40057028.48	848483.3528	42481864.51
Total	18464684				18464.684	961172.1257	386287.8896	19335284.01	6204515485	20343897.96	6345488710

Kecamatan	Total Volume	Biaya Transportasi Rp/cm/org	Koordinat		ADLN	Perpustakaan	Universitas	Air	Daerah Luasan 5 Titik 2		Daerah Luasan 5 Titik 3		Daerah Luasan 5 Titik 4			
									VI.RI	VI.RI.XI	VI.RI.YI	TC di	TC Vi.RI.di	TC di	TC Vi.RI.di	
			VI	Ri	XI	YI						59.3	8	53	9	52
Sukomanunggal	45565	0.001	43	38.6	45.565	1959.295	1758.809	693411.8545	31595311.15	624671.1867	28472255.62	637921.6253	29066898.86			
Tandes	44442	0.001	36	40.3	44.442	1599.912	1791.0126	796537.507	35399719.88	712373.4975	31659302.98	720913.3096	32038829.31			
Asemrowo	16708	0.001	44	52.4	16.708	735.152	875.4992	939244.3771	15692895.05	886467.1455	14811093.07	902299.2852	15075616.46			
Benowo	2356790	0.001	24	58	2356.79	56562.96	136693.82	1224106.205	2884961262	1138771.268	2683844736	1146123.903	2701173352			
Pakal	15996	0.001	13.4	46	15.996	214.3464	735.816	1191773.468	19063608.4	1083911.435	17338247.32	1083320.82	17328799.84			
Lakarsanti	20883	0.001	33	20.4	20.883	689.139	426.0132	581532.4583	12144142.33	460417.2021	9614892.432	453766.4598	9475004.979			
Sambikerep	22540	0.001	27.7	29.3	22.54	624.358	660.422	762167.9605	17179265.83	648746.4836	14622745.74	646275.4831	14567049.39			
Pabean Cantian	1825312	0.001	55.8	61.3	1825.312	101852.4096	111891.6256	1066295.839	1949973215	1047497.971	1912010617	1068705.759	1950721447			
Semampir	91538	0.001	62.7	58	91.539	5739.4953	5309.262	1002309.333	91750394.08	999017.5174	91449064.52	1022641.677	93611596.49			
Krembangan	59577	0.001	55.2	61	59.577	3288.6504	3038.427	863900.4572	51466597.54	841151.5916	50113288.37	862378.1073	51377900.5			
Kenjeran	51127	0.001	73.2	57.5	51.127	3742.4964	2939.8025	1028291.787	52573474.21	1050769.242	53722679.04	1076975.394	55062520.99			
Bulak	15792	0.001	72.1	52.8	15.792	1138.6032	833.8176	931854.0658	14715839.41	955867.3061	15091898.1	982048.8786	15508515.89			
Tambaksari	104718	0.001	66.9	41.3	104.718	7005.6342	4324.8534	683125.1715	71535501.71	703279.0389	73645869.68	729630.0432	76405398.87			
Gubeng	75106	0.001	66	37.5	75.106	4956.996	2816.476	605025.6193	45441054.16	626498.2043	47053774.13	653069.6747	49049450.99			
Rungkut	41306	0.001	72.4	16.8	41.306	2990.5544	693.9408	315626.3614	13037262.48	418186.5612	17273614.1	444342.2105	18353999.35			
Gunung Anyar	20701	0.001	72	13	20.701	1490.472	269.113	272976.1894	5650880.098	388329.7568	8038814.295	412310.5626	8635240.956			
Tenggils	25368	0.001	70	22.4	25.368	1775.76	568.2432	358803.5674	9102128.899	432924.9358	10982439.77	461024.9461	11695280.81			
Sukollo	45570	0.001	73.5	30	45.57	3349.395	1367.1	523694.5675	23864761.44	586941.2236	26748911.56	615223.5366	28035736.56			
Mulyorejo	35928	0.001	82	42	35.928	2946.096	1508.976	817628.2774	29375748.75	878635.3055	31567609.25	906862.7239	32581763.94			
Sawahan	107960	0.001	52.8	36.6	107.96	5700.288	3951.336	586586.737	63327904.12	552014.4926	59595484.62	572223.7325	61777274.16			
Wonokromo	90746	0.001	59	24.8	90.746	5354.014	2250.5006	336053.5672	30495517.01	338017.751	30673758.83	364000	33031544			
Karangpilang	32134	0.001	48	12	32.134	1542.432	385.608	239741.5275	7703854.244	116619.0379	3747436.164	113137.085	3635547.089			
Dukuh Pakis	27485	0.001	46.9	29.5	27.485	1289.0465	810.8075	496390.9749	13643305.95	427766.2913	11757156.52	441932.1215	12146604.36			
Wlyung	27325	0.001	36	20	27.325	983.7	546.5	524171.7276	14322992.46	404969.1346	11065781.6	400000	10930000			
Gayungan	13009750	0.001	56	6.9	13009.75	728546	89787.275	69570.10852	905089719.4	73239.33369	952825421.5	82969.87405	1079417319			
Wonocolo	37945	0.001	59.8	22.8	37.945	2269.111	865.146	296168.8707	11238127.8	307688.1538	11675227	334592.2892	12595104.41			
Jambangan	19431	0.001	51.1	21	19.431	992.9241	408.051	307402.0169	5973128.591	242989.7117	4721533.088	260622.3321	5064152.535			
Tegalsari	57482	0.001	60	40.4	57.482	3448.92	2322.2728	648151.2169	37257028.25	643415.8842	36984831.85	667430.8603	38366985.17			
Genteng	33058	0.001	58	43	33.058	1917.364	1421.494	700482.6907	23156556.79	687313.6111	22721213.36	710211.2362	23478163.05			
Bubutan	56332	0.001	58	46.2	56.332	3267.256	2602.5384	764442.2804	43062562.54	750690.3489	42287888.74	773386.6659	43565291.03			
Simokerto	50068	0.001	63.9	49	50.068	3199.3452	2453.332	925144.8358	41313351.64	829170.67	41514917.11	853840.7346	42750097.9			
Total	18464684				18464.684	961172.1257	386287.8896	20454611.62	6571109111	19858350.29	6367630503	20400191.33	6576524388			

Kecamatan	Total Volume VI	Biaya Transportasi Rp/cm³/rg RI	Koordinat		VI.RI	VI.R.I.XI	VI.R.I.YI	Daerah Luasan 5 Titik 4	
			XI	YI				di	TC VI.RI.di
								X = 52.4	Y = 5
Sukomanunggal	45565	0.001	43	36.6	45.665	1959.295	1758.809	597802.2643	31795350.17
Tandes	44442	0.001	36	40.3	44.442	1599.912	1791.0126	778472.864	34595891.02
Asamrowo	15708	0.001	44	52.4	16.708	735.152	875.4992	962771.0008	16085977.88
Benowo	2356790	0.001	24	58	2356.79	56562.96	136693.82	1202590.537	2834253352
Pakal	15996	0.001	13.4	46	15.996	214.3464	735.816	1131724.348	18103062.67
Lakarsantri	20883	0.001	33	20.4	20.883	689.139	426.0132	495386.7176	10345160.82
Sambikerap	22540	0.001	27.7	29.3	22.54	624.358	660.422	692987.7344	15619943.53
Pabean Cantian	1825312	0.001	55.8	61.3	1825.312	101852.4096	111691.6256	1128051.417	2059045789
Semampir	91539	0.001	62.7	58	91.539	5739.4953	5309.262	1079831.468	98846692.78
Krembangan	59577	0.001	55.2	51	59.577	3288.6504	3038.427	921702.772	54912286.05
Kenjeran	51127	0.001	73.2	57.5	51.127	3742.4964	2939.8025	1129405.153	57743097.27
Bulak	15792	0.001	72.1	52.8	15.792	1138.6032	833.8176	1034007.737	16329050.18
Tambaksari	104718	0.001	66.9	41.3	104.718	7005.6342	4324.8534	781777.4619	81866172.26
Gubeng	75106	0.001	66	37.5	75.106	4956.996	2816.475	704616.2076	52926904.89
Rungkut	41306	0.001	72.4	16.8	41.306	2990.5544	693.9408	464430.8345	19183780.05
Gunung Anyar	20701	0.001	72	13	20.701	1490.472	269.113	423396.7959	8764716.371
Tergulis	25368	0.001	70	22.4	25.368	1775.76	568.2432	494962.828	12556724.38
Sukolilo	45570	0.001	73.5	30	45.57	3349.395	1367.1	654281.2851	29815598.16
Mulyorejo	35928	0.001	82	42	35.928	2946.096	1508.976	947662.3871	34047614.25
Sewahan	107960	0.001	52.8	36.6	107.96	5700.288	3951.336	632050.6309	66238186.11
Wonokromo	90746	0.001	59	24.8	90.746	5354.014	2250.5008	417420.6511	37879254.41
Karangpilang	32134	0.001	48	12	32.134	1542.432	385.608	165360.2129	5313685.08
Dukuh Pakis	27485	0.001	46.9	29.5	27.485	1289.0465	810.8075	502195.1812	13802834.55
Wlyung	27325	0.001	36	20	27.325	983.7	546.5	444504.2182	12146077.76
Gayungan	13009750	0.001	56	6.9	13009.75	728546	89767.275	81412.52975	1059156659
Wonocolo	37945	0.001	59.8	22.8	37.945	2269.111	865.146	385538.5843	14629261.58
Jambangan	19431	0.001	51.1	21	19.431	992.9241	408.051	321054.5125	6238410.232
Tegalsari	57482	0.001	60	40.4	57.482	3448.92	2322.2728	724132.5845	41624589.22
Genteng	33058	0.001	58	43	33.058	1917.364	1421.494	768208.3051	25395430.15
Bubutan	56332	0.001	58	46.2	56.332	3267.256	2602.5384	831576.8155	46844385.17
Simokerto	50068	0.001	63.9	49	50.068	3199.3452	2453.332	909560.3333	45539866.77
Total	18464684				18464.684	961172.1257	386287.8896	21908895.37	6863638813

Lampiran 5. Kerangka acuan FGD

KERANGKA ACUAN FOCUS GROUP DISCUSSION (Diskusi Kelompok Terarah)

1 PENDAHULUAN

Sehubungan dengan telah diselesaikannya penelitian dengan judul ANALISIS LETAK STRATEGIS BALAI KESEHATAN MATA MASYARAKAT (BKMM) DI KOTA SURABAYA DENGAN TEORI ANALISIS PENDEKATAN PUSAT GRAVITASI SEBAGAI DASAR MENENTUKAN KERUGIAN SOSIAL (STUDI KASUS DI SURABAYA), maka perlu dilakukan Focus Group Discussion (FGD). FGD dilaksanakan dengan tujuan untuk memperoleh masukan berupa pendapat atau pandangan atau rekomendasi mengenai hasil suatu penelitian.

FGD dilakukan untuk mengumpulkan data kualitatif yang memberikan data yang mendalam mengenai persepsi, pandangan peserta. Oleh karena itu dalam FGD digunakan pertanyaan terbuka yang memungkinkan peserta untuk memberi jawaban yang disertai dengan berbagai penjelasan. Moderator disini berfungsi sebagai pengarah, pendengar, pengamat, dan memfasilitasi proses FGD

2 ISU STRATEGIS:

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan beberapa isu strategis :

1. BKMM lama akan direlokasi di Gayung Kebonsari Kecamatan Gayungan yang terletak 8 km sebelah utara bundaran waru.

Rekomendasi secara teoritis atau keilmuan : BKMM ideal terletak tepat di bagian selatan Bundaran Waru.

2. Adanya kerugian sosial berupa materi (waktu dan biaya) dan non materi (capek, tempat tidak kenal, macet, kesulitan transportasi, stres, meninggalkan keluarga, dan meninggalkan pekerjaan) yang dirasakan oleh pasien BKMM jika BKMM pindah ke daerah Gayung Kebonsari

Rekomendasi : Sosialisasi transportasi agar membuat jalur yang lewat depan BKMM Gayung Kebonsari.

3 TUJUAN

1. Memaparkan hasil penelitian (masalah dan isu strategis)
2. Klarifikasi hasil penelitian kepada peserta FGD
3. Mengidentifikasi penyebab isu strategis secara kualitatif dari perspektif peserta FGD
4. Mengidentifikasi upaya perbaikan isu strategis, baik jangka panjang pendek dan menengah

4 PESERTA

1. Jajaran Subdin Yankes Dinas Kesehatan Propinsi Jatim sebanyak 2-3 orang
2. Jajaran Bagian Kesra Pemerintah Propinsi Jatim sebanyak 2-3 orang
3. Manajemen BKMM sebanyak 2-3 orang
4. Komisi E DPRD PROPINSI JATIM sebanyak 1 orang
5. Moderator
6. Pasien sebanyak 1 orang

5 MODERATOR

Ratna Dwi Wulandari, SKM.,M.Kes

6 WAKTU DAN TEMPAT PELAKSANAAN

FGD dilaksanakan pada :

Hari : Jum'at

Tanggal : 22 Juli 2005

Jam : 08.30-selesai

Tempat : Ruang Kuliah bersama AKM, GIZI, dan PKIP Lantai 2

Fakultas Kesehatan Masyarakat Kampus C UNAIR

Jl. Mulyorcjo, Surabaya

7 BAHAN DAN PERALATAN

Bahan dan peralatan terdiri dari :

1. Alat tulis
2. Tape recorder
3. Multimedia

8 PELAKSANAAN FGD

Agenda pelaksanaan FGD

1. Moderator menjelaskan tujuan FGD
2. Peneliti menyajikan hasil penelitian dan isu strategi
3. Moderator memimpin sumbang saran penyebab terjadinya isu hasil penelitian
4. Moderator memimpin sumbang saran selanjutnya untuk mengidentifikasi upaya setiap isu strategi berdasarkan hasil identifikasi penyebab isu (masalah)

4. Moderator memimpin sumbang saran selanjutnya untuk mengidentifikasi upaya setiap isu strategi berdasarkan hasil identifikasi penyebab isu (masalah)
5. Moderator menutup FGD

Lampiran 1

- a. Hasil Penelitian (Power point)
- b. Hasil diskusi dan identifikasi penyebab isu
- c. Hasil upaya penyelesaian isu (identifikasi dan matrik rencana upaya)

Lampiran 6. Hasil FGD**Hasil FGD**

- Moderator** : Salah satu kerugian akibat adanya kepindahan lokasi BKMM ke tempat baru adalah waktu tempuh lebih lama dan jarak tempuh lebih panjang. Solusi apa yang diperlukan untuk mengatasi kerugian sosial?
- BKMM** : Sosialisai lokasi baru di Jl. Gayung Kebonsari Timur. Scbetulnya lokasi yang diusulkan BKMM adalah di daerah Jembatan Merah namun Pemerintah Provinsi Jawa Timur tidak memiliki aset di tempat usulan BKMM.
- Rencana kepindahan BKMM tahun 2006-2007 yang dilakukan secara bertahap, yaitu pasien operasi terlebih dahulu baruu pasien rawat jalan. Oleh karena itu BKMM membutuhkan sarana berupa bus untuk mengangkut psien operasi tersebut. Kepindahan dilakukan secara bertahap mengingat pasien BKMM yang rata-rata menengah ke bawah sehingga sulit jika dilakukan proses kepindahan langsung (bedol desa)
- Moderator** : Apakah BKMM tidak mengkhawatirkan turunnya kunjungan jika pindah?
- BKMM** : Memang banyak pasien yang belum tahu lokasi BKMM baru. Oleh karena itu sudah pasti kunjungan akan mengalami perubahan. Tetapi hal ini sudah siap dihadapi oleh pihak BKMM sehingga upaya yang akan dilakukan adalah membuat pasar baru atau memulai usaha dari nol seperti sejak awal dilakukannya pendirian BKMM.
- Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Timur:** Baik pasien maupun pegawai BKMM belum terbiasa dengan tempat baru kecuali yang bertempat tinggal dekat daerah tersebut. Namun dari pihak Dinkes Propinsi Jatim merasa tidak ada masalah karena dekat dengan daerah tersebut. Transportasi berupa mikrolet sudah ada namun masih membutuhkan jalan kaki untuk sampai ke BKMM baru karena mikrolet tersebut tidak tepat melewati depan BKMM baru. Untuk pasien yang berasal dari Madura turun Jl. A. Yani dan menyeberang kemudian naik mikrolet tersebut. Perlu membuat denah untuk pasien. Setuju dengan usul BKMM untuk memindahkan psien secara bertahap. Selain itu sosialisasi juga kepada pasien rawat jalan.
- BKMM** : Dibuat petunjuk yang lebih jelas.

- Biro Kesra Pemprop** : Jika keputusan sudah final di Gayung Kebonsari Timur, maka harus disosialisasikan kepada Dinas Kesehatan propinsi Jatim, Badan Perencanaan Propinsi Jatim, dan DPRD Jatim. Untuk pasien Surabaya mungkin bukan masalah tapi untuk yang dari luar Surabaya akan bermasalah. Jika kebijakan sudah final, untuk mengurangi kerugian, pihak BKMM menyediakan transit dan ada kendaraan yang *mobile* ke BKMM kemudian disosialisasikan ke pasien. Mohon diusulkan dananya ke Kepala Dinas untuk diambilkan dana Propinsi. Diusahakan dibuat surat edaran ke seluruh Bupati/Walikota sebagai dukungan politis dari Pemerintah Propinsi Jatim, sehingga pasien di daerahnya bisa langsung dikirim.
- Moderator** : Bagaimana dengan biaya operasional?
- BKMM** : Hanya ada satu kendaraan operasional, untuk mengadakan bus masih dalam proses pengajuan ke Pemerintah propinsi Jatim. Butuh kendaraan lebih karena kedatangan pasien tidak bisa sama sehingga tidak bisa satu kendaraan.
- DPRD** : Usul penelitian bagus, namun waktunya kurang tepat. Saat usulan relokasi sudah ditanyakan ke Dinkes Propinsi Jatim yang meliputi aspirasi masyarakat dan data yang lengkap. Jika keputusan sudah final tentu ada keuntungan jadi perlu tahu dulu keuntungan lokasi baru sehingga ada keseimbangan. Sebetulnya relokasi tidak terlalu jelek meskipun pada awalnya dicemooh dan dianggap banyak kerugian, namun setelah berjalan tidak demikian. Jika untuk kepentingan umum bisa diusulkan. Perlu diingat, masyarakat tidak boleh dimanjakan. Meskipun pada awalnya lokasi tersebut sepi dari pengunjung, namun setelah berjalan 1-2 tahun pasti akan ramai. Lokasi baru sama dengan membangun area baru. Ibarat ada gula ada semut. Jadi pasti ada saja pihak-pihak yang mendukung fasilitas publik lain. Jika kegiatan BKMM semakin banyak apalagi kerjasama dengan pihak luar negeri, maka teknologinya akan lebih maju, maka akan lebih ramai. Untuk mencapai itu semua DPRD akan mem-back up dengan anggaran daerah. Seharusnya birokrat bekerja sama dengan kalangan akademisi sehingga kajian ilmiah tersampaikan. Kebijakan yang akan dikeluarkan harus diketahui Dinas Kesehatan dan Pemerintah Propinsi ditambah dengan kajian ilmiah dan aspirasi masyarakat.
- Moderator** : Jika BKMM memberikan pelayanan yang bagus sehingga membantu sosialisasi. Bagaimana dengan tren kunjungan?
- Peneliti** : Tren kunjungan meningkat dari tahun 2001-2003

- Moderator** : Mata merupakan masalah yang sangat penting karena semakin bertambah. Jadi merupakan suatu kewajaran jika kunjungan menurun saat pertama kali pindah. Namun kualitas pelayanan harus meningkat sehingga masyarakat tidak merasa rugi dengan adanya relokasi.
- Peneliti** : Salah satu keuntungan pindah di Jl. Gayung Kebonsari Timur adalah lahan lebih luas sehingga BKMM bisa mewujudkan cita-citanya untuk menjadi Pusat Rujukan Mata se-Indonesia Bagian Timur. Sayangnya sampai saat ini pasien dari Indonesia Bagian Timur belum ada.
- Moderator** : Apa rencana unggulan dari BKMM untuk menarik pasien?
- BKMM** : Saat ini terbatas sarana yang tersedia. BKMM memiliki SDM yang ahli tentang basic yaitu operasi mata bukan katarak dengan menggunakan laser, namun sarana tidak ada. Banyak SDM daerah yang belajar katarak di BKMM. BKMM sudah mengajukan anggaran untuk tambahan sarana.
- Pembimbing I** : Denah penting!
Leaflet ke Puskesmas seluruh Surabaya kalau perlu Jawa Timur.
Usulan buat Pemerintah propinsi Jawa Timur, bahwa kalau berdiri fasilitas pelayanan publik baru harus ditunjang oleh pelayanan publik yang lain. Membangun lebih teratur sentra-sentra publik dan trayek baru untuk menuju lokasi. BKMM mungkin perlu membuat layanan baru untuk segmen baru sehingga dapat menunjang subsidiuntuk masyarakat. Dukungan politis perlu. Untuk trayek dan leaflet ditambah dengan denah.
- Moderator** : Sosialisasi juga ke terminal sehingga masyarakat tahu trayek baru yang akan ke BKMM. Selain itu semua pihak perlu proaktif. Dengan adanya denah trayek di terminal dan petunjuk arah di lokasi pelayanan public akan memudahkan masyarakat karena lebih terarah untuk ke lokasi baru.
- Pembimbing II** : Rencana pindah sudah dirancang secara bertahap dan disetujui Propinsi.
- BKMM** : Mini bus untuk mobilisasi pasien ke tempat baru merupakan masalah yang . Hal ini sudah diusulkan ke Propinsi. Namun minibus tersebut tidak gratis bagi pasien tapi harga terjangkau.
- Pembimbing II** : Sifat kendaraan tersebut incidental atau permanent?
- BKMM** : Hari operasi senin-kamis, sehingga kendaraan tersebut sangat membantu pada saat proses operasi.

Dinas Kesehatan	: Pasien yang sudah terjadwal bisa dikirim langsung. BKMM perlu punya keunikan pelayanan misalnya dengan membuat usulan program unggulan ke Dinas untuk meminta sarana dengan menunjukkan proposal sehingga pangsa pasar berkembang.
BKMM	: Usulan sudah dibuat dan kemampuan SDM pun sudah ditingkatkan
Dinas Keschatan	: BKMM tidak boleh patah semangat
DPRD	: Dunia medis boleh melakukan informasi tapi bukan promosi. Masyarakat jangan dimanjakan. Anggaran kesehatan masih bisa berubah karena di Komisi E dana kesehatan dan pendidikan sangat konstan, tidak ada pemotongan, dan bahkan bisa bertambah. Adanya dana kompensasi BBM akan dialokasikan untuk membantu masyarakat menengah ke bawah. Informasi baru mohon dibantu. Perlu diingat bahwa dunia medis yang paling kuat adalah pomosi melalui "word og mouth". Jadi informasi kajian ilmiah akan ditanggapi positif
BKMM	: Saat ini keberadaan BKMM sudah mulai dipertanyakan sehingga jika usulan segera dibantu, maka proses kepindahan lebih mudah.
Pembimbing I	: Forum ini adalah inisiasi FKM, hasil diskusi ini manfaatnya cukup besar sehingga jika teori baru ditemukan, mohon diaplikasikan. Jangan segan untuk melibatkan institusi pendidikan dan menghilangkan <i>underestimate</i>