

**LAPORAN PELAKSANAAN MAGANG
DI SUB BAGIAN KELUARGA BERENCANA DAN KETAHANAN KELUARGA
DINAS PEMBERDAYAAN PEREMPUAN DAN PERLINDUNGAN ANAK,
KELUARGA BERENCANA KABUPATEN SIDOARJO**

**PENGELOMPOKKAN KECAMATAN BERDASARKAN JUMLAH
PENGGUNA METODE KONTRASEPSI JANGKA PANJANG
(MKJP) DI KABUPATEN SIDOARJO TAHUN 2018**



Oleh:

YASMINE NURFIRDAUS

NIM. 101611133227

**DEPARTEMEN BIostatISTIKA DAN KEPENDUDUKAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

2020

**LAPORAN PELAKSANAAN MAGANG
DI SUB BAGIAN KELUARGA BERENCANA DAN KETAHANAN KELUARGA
DINAS PEMBERDAYAAN PEREMPUAN DAN PERLINDUNGAN ANAK,
KELUARGA BERENCANA KABUPATEN SIDOARJO**

**PENGELOMPOKKAN KECAMATAN BERDASARKAN JUMLAH
PENGGUNA METODE KONTRASEPSI JANGKA PANJANG
(MKJP) DI KABUPATEN SIDOARJO TAHUN 2018**



Oleh:

YASMINE NURFIRDAUS

NIM. 101611133227

**DEPARTEMEN BIostatistika DAN KEPENDUDUKAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

2020

**LAPORAN PELAKSANAAN MAGANG
DI SUB BAGIAN KELUARGA BERENCANA DAN KETAHANAN
DINAS PEMBERDAYAAN PEREMPUAN, PERLINDUNGAN ANAK DAN
KELUARGA BERENCANA KABUPATEN SIDOARJO**

Disusun Oleh :
YASMINE NURFIRDAUS
NIM. 101611133227

Telah disahkan dan diterima dengan baik oleh :

Pembimbing Departemen,

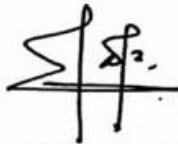
Tanggal, 7 Februari 2020



Dr. Mahmudah, Ir., M.Kes.
NIP. 196901101993032002

Pembimbing Lapangan,

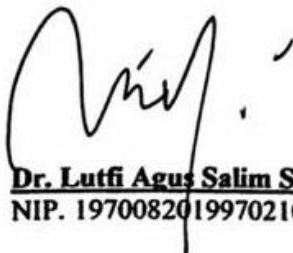
Tanggal, 7 Februari 2020



Drs. Miftakhul Arif
NIP. 196510241993031006

Mengetahui,
Ketua Departemen Biostatistika dan Kependudukan,

Tanggal, 7 Februari 2020



Dr. Lutfi Agus Salim S.KM., M.Si.
NIP. 197008201997021001

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga Laporan Pelaksanaan Magang di Sub Bagian Keluarga Berencana dan Ketahanan Keluarga Dinas Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Keluarga Berencana Kabupaten Sidoarjo dapat terselesaikan dengan baik dan tepat sesuai waktu yang telah ditentukan.

Pada kesempatan ini saya selaku penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu proses magang dan penyusunan laporan dengan baik, terutama kepada Sub Bagian Keluarga Berencana dan Ketahanan Keluarga Dinas Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Keluarga Berencana Kabupaten Sidoarjo yang telah memberikan kesempatan penulis untuk melaksanakan kegiatan magang. Saya mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Tri Martiani, dr., MS., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga,
2. Dr. Diah Indriani, S.Si., M.Si., selaku Koordinator Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
3. Dr. Lutfi Agus Salim S.KM., M.Si., selaku Ketua Departemen Biostatistika dan Kependudukan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga,
4. Dr. Mahmudah, Ir., M.Kes., selaku dosen pembimbing magang,
5. Dr. Ika Harnasti, selaku Kepala Dinas Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Keluarga Berencana Kabupaten Sidoarjo,
6. Heni Kristiani, S.Pd, MM, selaku Kepala Sub Bagian Keluarga Berencana dan Ketahanan Keluarga Dinas Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Keluarga Berencana Kabupaten Sidoarjo.
7. Drs. Miftakhul Arif selaku dosen pembimbing lapangan
8. Para staf dan karyawan di Sub Bagian Keluarga Berencana dan Ketahanan Keluarga Dinas Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Keluarga Berencana Kabupaten Sidoarjo.
9. Para staf dan karyawan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga,
10. Teman-teman seperjuangan magang Armita Mayangsari dan Natya Ayu Candrika.

Dalam penyusunan laporan ini, masih banyak kekurangan baik dari segi susunan serta cara penulisan laporan ini, karena itu saran dan kritik yang sifatnya membangun demi kesempurnaan laporan ini sangat dibutuhkan untuk perbaikan pelaksanaan penelitian nantinya. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pihak lain yang memanfaatkannya.

Sidoarjo, Februari 2020

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN	
HALAMAN SAMPUL BELAKANG	i
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN MAGANG	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan.....	3
1.3 Manfaat.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Konsep Analisis Kluster	4
2.2 Konsep Metode Kontrasepsi Jangka Panjang	7
BAB III METODE PELAKSANAAN MAGANG	15
3.1 Rancangan Magang	15
3.2 Lokasi Pelaksanaan Magang	15
3.3 Waktu Pelaksanaan Magang	15
3.4 Metode Pelaksanaan Magang	15
3.5 Definisi Operasional Data Magang	16
3.6 Teknik Pengumpulan Data	16
3.7 Pengolahan dan Analisis Data	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
4.1 Gambaran Umum Dinas P3A	17
4.2 Hasil Laporan Akhir Tahun Pengguna MKJP	18
4.3 Pengelompokan dengan Metode <i>K-Means Clustering</i>	19
BAB V PENUTUP.....	22
5.1 Simpulan.....	22
5.2 Saran.....	22
DAFTAR ISI	23
LAMPIRAN	24

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
3.1	Jadwal Kegiatan Magang Berdasarkan Waktu.....	15
3.2	Definisi Operasional Data Magang.....	16
4.1	Data Hasil Pengguna Metode Kontrasepsi Jangka Panjang di Kabupaten Sidoarjo berdasarkan Kecamatan.....	17
4.2	Hasil Output Data <i>Clustering</i>	18
4.3	Jarak terdekat dengan pusat cluster pada setiap kecamatan.....	18

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
2.1	Contoh Dendogram Metode Hierarki.....	5
2.2	Visualisasi Perbedaan <i>Single Linkage</i> dan <i>Complete Linkage</i>	6

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Magang merupakan salah satu pelaksanaan dari Tri Dharma Perguruan Tinggi yang bertujuan untuk memfasilitasi mahasiswa dalam mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh selama masa perkuliahan ke dalam dunia kerja. Kegiatan magang merupakan sarana latihan bagi mahasiswa dalam meningkatkan pemahaman, penghayatan, dan keterampilan di bidang keilmuan kesehatan masyarakat. Salah satu keilmuan yang ada dalam kesehatan masyarakat adalah biostatistika dan kependudukan. Tujuan magang departemen biostatistika dan kependudukan adalah mengolah, menganalisis, menginterpretasikan serta menyajikan data kesehatan dan kependudukan agar dapat menjadi informasi yang bermanfaat.

Teknologi informasi dan komputer mengalami perkembangan yang sangat pesat, begitupula dengan aplikasi pengolahan dan penyajian data. Kebutuhan data atau informasi yang akurat sangat diperlukan oleh masyarakat. Data yang akurat diharapkan dapat menghasilkan informasi untuk mengambil suatu keputusan yang tepat pada program kegiatan tertentu. Oleh karena itu, diperlukan penyajian data yang mudah dipahami dan menarik agar informasi dapat tersampaikan dengan tepat. Penyajian data dengan pengelompokan dan pemetaan akan memudahkan menganalisisnya.

Penyajian data dengan pengelompokan wilayah menggunakan analisis *cluster*. Analisis Kluster merupakan suatu teknik multivariat dengan tujuan untuk mengelompokkan objek ke dalam suatu kelompok sehingga objek yang berada di dalam satu kelompok tersebut akan memiliki kesamaan yang tinggi dibandingkan objek yang berada di luar kelompok tersebut (Silvi, 2018). Konsep penerapan analisis *cluster* dalam kehidupan sehari-hari sangat luas hingga mencakup berbagai bidang. Salah satu penerapan analisis *cluster* di bidang kesehatan adalah pengelompokan wilayah berdasarkan karakteristik tertentu untuk mengetahui tingkat kesehatan wilayah tersebut.

Program keluarga berencana berkaitan erat dengan pertumbuhan penduduk di suatu negara. Di Indonesia, pertumbuhan penduduk di Indonesia terus menerus mengalami peningkatan. Pada sensus penduduk yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) untuk pertama kalinya yaitu tahun 1971, jumlah penduduk Indonesia berjumlah 119.208.229 jiwa. Berdasarkan Sensus Penduduk tahun 2010, jumlah penduduk Indonesia berjumlah 237.641.326 jiwa.

Sesuai dengan amanat Undang-Undang No. 52 Tahun 2009 tentang Perkembangan Kependudukan dan Pembangunan Keluarga, penduduk harus menjadi titik sentral dalam pembangunan berkelanjutan di Indonesia. Pembangunan berkelanjutan adalah pembangunan terencana di segala bidang untuk menciptakan perbandingan ideal antara perkembangan kependudukan dengan daya dukung dan daya tampung lingkungan serta memenuhi kebutuhan generasi mendatang, sehingga menunjang kehidupan bangsa.

Melihat hal tersebut, telah sejak lama Pemerintah mencanangkan sebuah program untuk menekan laju pertumbuhan penduduk, yaitu Program Keluarga Berencana (KB). Di Indonesia, program Keluarga Berencana (KB) pertama kali ditetapkan sebagai program pemerintah pada tanggal 29 Juni. Sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk Indonesia serta tingginya angka kematian ibu dan kebutuhan kesehatan reproduksi, program KB digunakan sebagai salah satu cara untuk menekan pertumbuhan jumlah penduduk serta meningkatkan kesehatan ibu dan anak.

Undang-Undang No. 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan mengamanatkan bahwa untuk mewujudkan derajat kesehatan yang setinggi-tingginya bagi masyarakat, Pemerintah harus menyelenggarakan upaya kesehatan yang terpadu dan menyeluruh dalam bentuk upaya kesehatan perseorangan dan upaya kesehatan masyarakat. Upaya kesehatan yang diselenggarakan berbentuk kegiatan dengan pendekatan promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif yang dilaksanakan secara terpadu, menyeluruh, dan berkesinambungan. Pasal 48 Undang-Undang No. 36 Tahun 2009 (ayat 1), salah satu penyelenggaraan upaya kesehatan yang harus diselenggarakan oleh pemerintah adalah keluarga berencana.

Saat ini, penggunaan kontrasepsi semua cara diantara wanita kawin di Indonesia telah meningkat dari 61% di tahun 2007 menjadi 62% di tahun 2012. Kemudian, pemakaian kontrasepsi modern diantara wanita kawin usia 15-49 tahun juga meningkat dari 57% menjadi 58% (SDKI, 2012). Berdasarkan data SDKI (2012), cakupan penggunaan metode kontrasepsi jangka panjang tidak terlalu banyak mengalami perubahan dari tahun 2007.

Ketika berbicara mengenai metode kontrasepsi jangka panjang di Indonesia, hal tersebut masih kalah populer dibandingkan dengan metode kontrasepsi seperti pil, suntik, dan kondom. Berdasarkan SDKI 2012, persentase penggunaan metode kontrasepsi jangka panjang yang meliputi IUD, Implan, Sterilisasi Wanita, dan Sterilisasi Pria adalah sebesar 10,6%. Hal tersebut mengalami penurunan sebesar 0,3% jika dibandingkan dengan tahun 2007.

1.2 Tujuan

1.2.1 Tujuan Umum

Mengelompokkan kecamatan berdasarkan jumlah pengguna metode kontrasepsi jangka panjang di Kabupaten Sidoarjo pada tahun 2018.

1.2.2 Tujuan Khusus

1. Mengelompokkan jumlah pengguna metode kontrasepsi jangka panjang berdasarkan kecamatan di Kabupaten Sidoarjo pada tahun 2018.
2. Menganalisis jumlah pengguna metode kontrasepsi jangka panjang berdasarkan kecamatan di Kabupaten Sidoarjo pada tahun 2018.

1.3 Manfaat

1.3.1 Manfaat bagi Mahasiswa

1. Menambah keterampilan mahasiswa dalam mengolah dan menganalisis data dengan metode analisis *cluster*.
2. Menambah pengetahuan dan pengalaman mahasiswa di dunia kerja.

1.3.2 Manfaat bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

1. Terjalannya kerjasama Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga kepada Dinas Pemberdayaan Perempuan Perlindungan Anak dan Keluarga Berencana.
2. Memberikan gambaran mengenai kemampuan mahasiswa dalam mengkaji dan menganalisis data laporan akhir tahun di Sub Bagian Keluarga Berencana dan Ketahanan Keluarga Dinas Pemberdayaan Perempuan Perlindungan Anak dan Keluarga Berencana.
3. Laporan magang dapat digunakan sebagai sumber referensi bagi mahasiswa lain.

1.3.3 Manfaat bagi Dinas Pemberdayaan Perempuan Perlindungan Anak dan Keluarga Berencana

Laporan magang diharapkan dapat memberikan bahan informasi pada Dinas Pemberdayaan Perempuan Perlindungan Anak dan Keluarga Berencana Kabupaten Sidoarjo khususnya Seksi Sub Bagian Keluarga Berencana dan Ketahanan Keluarga dengan metode pengelompokan kecamatan di Kabupaten Sidoarjo berdasarkan alat kontrasepsi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Analisis Klaster

2.1.1 Definisi Analisis Klaster

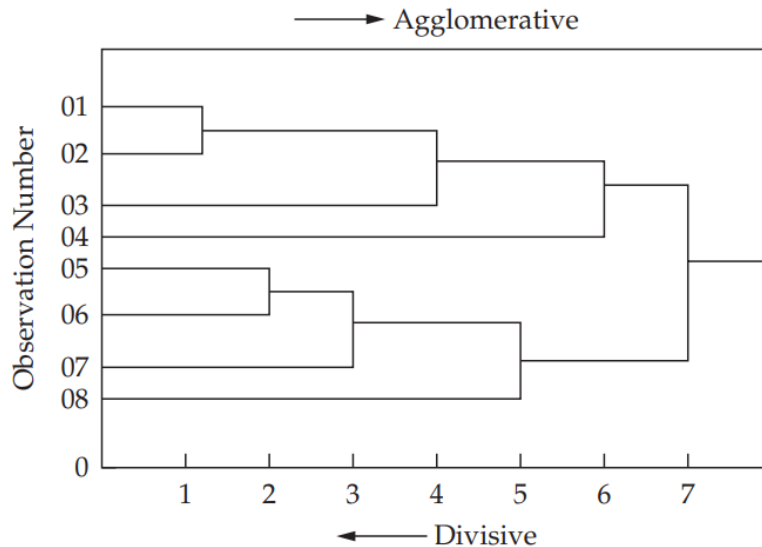
Analisis Klaster merupakan suatu teknik multivariat dengan tujuan untuk mengelompokkan objek ke dalam suatu kelompok sehingga objek yang berada di dalam satu kelompok tersebut akan memiliki kesamaan yang tinggi dibandingkan objek yang berada di luar kelompok tersebut (Silvi, 2018). Menurut (Hamaker, 1962) , “*Cluster analysis is a group of multivariate techniques whose primary purpose is to group objects based on the characteristics they possess*”.

Tujuan dari analisis klaster tersebut untuk mengklasifikasikan objek sehingga setiap objek yang paling dekat kesamaannya dengan objek lain berada dalam klaster yang sama. Klaster-klaster yang terbentuk tersebut memiliki homogenitas internal yang tinggi dan heterogenitas eksternal yang tinggi juga (Ediyanto, Mara, & Satyahadewi, 2013).

Berbeda dengan teknik multivariat lainnya, analisis klaster tidak mengestimasi set variabel berdasarkan pengamatan yang sudah dilakukan sebelumnya sebaliknya menggunakan set variabel yang ditentukan oleh peneliti itu sendiri. Set variabel pada klaster yang dimaksud adalah suatu yang dapat mempresentasikan karakteristik yang di pakai objek-objek. Terdapat dua metode dalam analisis klaster yaitu metode hierarki dan metode non hierarki.

2.1.2 Metode Hierarki

Metode hierarki sendiri memiliki beberapa metode, metode hierarki yang dapat menghasilkan rangkaian solusi klaster dimana dimulai dengan klaster yang berisi dengan objek tunggal dan menggabungkan setiap objek hingga semua objek tersebut membentuk satu klaster metode tersebut disebut dengan metode hierarki aglomeratif. Metode hierarki yang lainnya dimulai dengan satu klaster serta membelah objek secara berturut-turut untuk membentuk klaster dengan objek tunggal metode tersebut dapat disebut dengan metode hierarki diversif (beragam).



Gambar 2.1 Contoh Dendrogram Metode Hierarki

Metode hierarki yang sering digunakan adalah metode aglomeratif. Metode aglomeratif adalah suatu pengelompokan dalam prosedur hierarki yang digunakan untuk mengetahui cara mengukur kesamaan antar kluster ketika satu atau kedua kluster memiliki banyak anggota. Maksud dari metode aglomeratif, apakah kita memilih satu anggota untuk bertindak sebagai anggota biasa dan mengukur kesamaan antara anggota-anggota ini dari setiap kluster, atau apakah kita membuat beberapa anggota komposit untuk mewakili kluster, atau bahkan menggabungkan kesamaan antara semua anggota dari setiap kluster?.

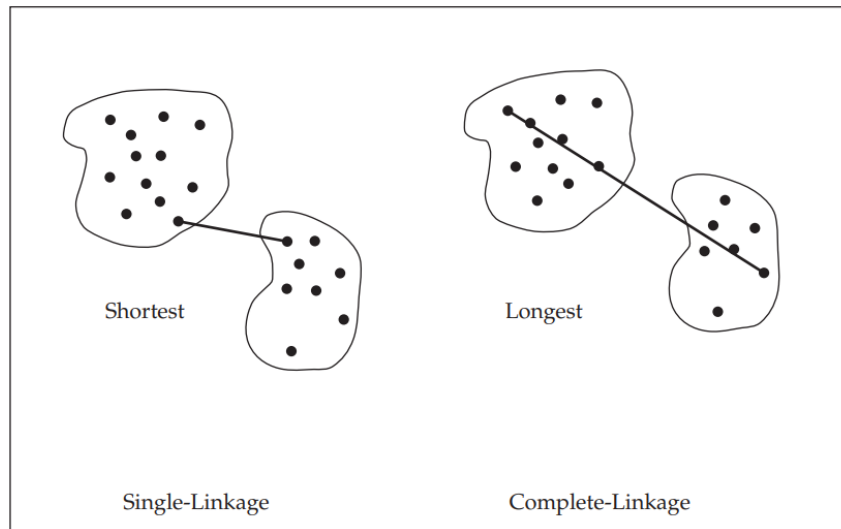
Menurut (Hamaker, 1962), untuk mengukur kesamaan antara beberapa anggota kluster dapat menggunakan pendekatan, pendekatan yang sering digunakan adalah:

1. *Single Linkage*

Single Linkage atau dapat juga disebut *Nearest Neighbor* pendekatan metode hierarki yang digunakan untuk mengukur kesamaan objek dimana cara mengukurnya dengan jarak minimum yang digunakan sebagai objek tunggal dalam satu kluster dengan objek tunggal yang lainnya, maksudnya jarak antara objek terdekat dalam dua kelompok tersebut.

2. *Complete Linkage*

Complete Linkage atau dapat juga disebut *Farthest Neighbor* atau diameter method pendekatan metode hierarki yang cara mengukur kesamaan berbanding terbalik dengan *Single Linkage* yaitu mengukur kesamaan objek dengan didasarkan pada jarak maksimum antara objek dua kluster.



Gambar 2.2 Visualisasi Perbedaan *Single Linkage* dan *Complete Linkage*

3. *Average Linkage*

Average Linkage merupakan pendekatan metode hierarki yang mengukur kesamaan objek dengan mengukur jarak rata-rata dari semua objek dalam satu kluster ke semua objek yang lain. Pendekatan ini cenderung menggabungkan kluster dengan varian yang kecil.

4. *Centroid Method*

Centroid Method merupakan pendekatan metode hierarki dimana kesamaan antar kluster diukur sebagai jarak antara kluster centroid. Ketika dua kluster digabungkan, sebuah centroid akan dihitung. Dengan demikian, kluster centroid bergerak ketika kluster digabungkan. Centroid sendiri adalah nilai rata-rata aritmetik dari sebuah bentuk objek dari seluruh titik dalam sebuah objek tersebut.

5. *Ward's Method*

Ward's Method merupakan pendekatan metode hierarki di mana kesamaan yang digunakan untuk bergabung, dengan cluster dihitung sebagai jumlah kuadrat antara dua cluster yang dijumlahkan di semua variabel. Pendekatan ini memiliki kecenderungan untuk menghasilkan kelompok dengan ukuran kira-kira sama karena minimalisasi variasi dalam-kelompok.

2.1.3 Metode Nonhierarki

Berbeda dengan metode hierarki yang melibatkan adanya proses seperti pohon, pada metode nonhierarki ini menetapkan objek ke dalam kluster begitu jumlah kluster sudah ditentukan. Menurut (Hamaker, 1962) langkah untuk menetapkan objek pada kluster nonhierarki :

1. Menentukan bibit kluster : Langkah pertama adalah mengidentifikasi titik awal, yang dikenal sebagai bibit kluster untuk setiap klasternya. Bibit kluster ini dapat ditentukan sebelumnya oleh peneliti.
2. Penugasan : Setelah bibit kluster ditetapkan, langkah selanjutnya adalah menetapkan setiap pengamatan ke salah satu bibit kluster berdasarkan kesamaan objek. Menentukan kesamaan objek dapat dilakukan pendekatan pula, dimana tujuan dari pendekatan tersebut untuk menetapkan setiap pengamatan pada setiap kluster yang paling mirip.

Berikut beberapa pendekatan Menurut (Hamaker, 1962) yang dilakukan untuk menentukan kesamaan objek :

1. *Researcher Specified*

Dalam pendekatan ini dilakukan berdasarkan data eksternal, maksudnya menetapkan kesamaan objek untuk dibagi kedalam suatu kluster berdasarkan dari penelitian sebelumnya atau dapat dari data analisis multivariat yang lainnya.

2. *Sample generated*

Dalam pendekatan kedua ini untuk menghasilkan suatu kluster dapat dilakukan pengamatan sampel, baik secara sistematis ataupun melalui seleksi acak.

2.1.4 K-means Clustering

K-means kluster termasuk ke dalam metode nonhierarki yang mengelompokkan suatu data kedalam bentuk satu atau lebih kluster atau kelompok sehingga data yang memiliki karakteristik yang sama dikelompokkan ke dalam satu kluster yang sama dan data yang mempunyai karakteristik yang berbeda di kelompokkan ke dalam kelompok yang lainnya (Metisen & Sari, 2015).

K-Means bekerja dengan cara membagi data menjadi sejumlah kluster yang sudah ditentukan oleh peneliti kemudian secara iteratif lalu dilakukan kembali pengamatan ke kluster sampai beberapa kriteria numerik terpenuhi. Kriteria tersebut menentukan tujuan yang terkait dengan meminimalkan jarak pengamatan satu sama lain dalam satu kelompok tersebut dan memaksimalkan jarak antar kelompok. *K-Means* sangat umum digunakan oleh beberapa orang (Matuschek et al., 2009).

2.2 Metode Kontrasepsi Jangka Panjang

Metode Kontrasepsi Jangka Panjang adalah metode kontrasepsi yang dapat digunakan dalam waktu relatif lama. Metode kontrasepsi yang termasuk dalam MKJP adalah IUD, implan, dan kontrasepsi mantap. Metode Kontrasepsi Jangka Panjang sangat membantu menurunkan

angka kematian ibu dan kehamilan yang tidak diinginkan, serta aborsi (Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional, 2015). Beberapa arahan kebijakan dalam rangka menciptakan pertumbuhan penduduk yang terkendali dan keluarga kecil yang berkualitas sebagai sasaran program KB yaitu peningkatan pemakaian kontrasepsi yang lebih efektif serta efisien untuk jangka waktu panjang. Kegiatan KB sementara ini masih kurang dalam penggunaan metode kontrasepsi jangka panjang.

2.2.1 IUD (Intra Uterine Device)

1. Pengertian IUD

Alat ini disebut dengan spiral ataupun IUD (Intra Uterine Device) atau dalam bahasa terjemahannya disebut alat yang dimasukkan ke dalam tubuh (Hargiani, 2016). Metode ini menggunakan alatkontrasepsi yang ditanam di dalam rahim perempuan. Alat ini bekerja dengan 2 tujuan yakni untuk mencegah terjadinya penempelan sel telur pada dinding rahim ataupun mencegah terjadinya pembuahan sel telur oleh sperma. Alat kontrasepsi ini paling umum terbuat dari plastik maupun plastik bercampur tembaga. Alat kontrasepsi ini termasuk metode reversibel. Generasi terbaru IUD memiliki efektifitas hingga 99% dalam mencegah kehamilan pada pemakaian 1 tahun atau lebih. IUD bisa bertahan hingga sepuluh tahun di dalam rahim dan kemudian harus dikeluarkan dan diganti. Masa panjang dan pendeknya IUD serta penggantian IUD juga ditentukan oleh jenis IUD yang dipakai. Jadi, tidak semua IUD memiliki masa efektif selama 10 tahun.

2. Jenis IUD

IUD juga dikenal sebagai AKDR (Alat Kontrasepsi Dalam Rahim), saait ini AKDR yang ada termasuk dalam tiga golongan utama : inert, mengandung tembaga, dan melepaskan hormon. Bentuk dan ukuran AKDR bermacam – macam. Semua alat kontrasepsi ini memiliki satu atau dua benang nilon yang melekat ke ujung bawah untuk mempermudah pengeluaran dan mengontrol posisi IUD dalam tubuh. IUD jenis inert merupakan IUD tanpa penggunaan obat. Tipe ini kini tidak lagi diproduksi karena kurang efektif. IUD yang mengandung tembaga hingga kini masih diproduksi bahkan sangat dianjurkan karena keefektifitasannya mencegah kehamilan. IUD yang mengandung tembaga biasanya dilisensi antara 5-10 tahun. Jenis Nova-T 380 dilisensikan untuk pemakaian 5 tahun dan Coper-T 380 untuk pemakaian kesinambungan di Eropa barat. IUD yang mengandung tembaga ini terdiri dari rangka plastik dengan kawat tembaga melingkari batang dan sebagian memiliki sarung tembaga di lengannya. Efektifitas dan masa aktif alkon ini ditentukan oleh luas permukaan tembaga. Selain Nova-T juga terdapat alkon spiral tanpa rangka, Gynefix. Alat ini memiliki dampak bagus untuk

mengurangi efek samping yang sering ditimbulkan tembaga yang memiliki rangka. IUD tanpa rangka ini dilisensi untuk pemakaian 5 tahun.

IUD jenis ketiga adalah IUD yang melepaskan hormon. Sistem IUD penghasil levonorgestrel dikembangkan oleh Population Council, dan beredar dengan merk dagang Mirena (Levonova). LNG IUS terdiri dari sebuah rangka Nova-T dengan sebuah kolom LNG di dalam suatu membran (yang berfungsi membatasi pelepasan zat) yang membungkus batang vertikal alat. Alat ini mengandung 52 mg LNG yang dilepaskan dengan kecepatan 20ug/hari.

3. Cara Kerja IUD

Dalam kondisi apa adanya (tidak memakai IUD ataupun sedang hamil), rahim berada dalam kondisi kosong kecuali adanya proses penebalan dinding dan luruhnya sel darah. Maka ketika sebuah alat dimasukan ke dalam rahim, tentu akan menimbulkan reaksi benda asing di endometrium. Hal ini disertai peningkatan produksi prostaglandin dan infiltrasi leukosit.

Reaksi tersebut ditingkatkan oleh tembaga yang mempengaruhi enzim – enzim endometrium, metabolisme glikogen, dan penyerapan estrogen, serta menghambat transportasi sperma. Pada pemakai IUD yang mengandung tembaga, jumlah spermatozoa yang mencapai saluran genitalia atas berkurang. Perubahan cairan tuba dan uterus mengganggu viabilitas gamet, baik sperma ataupun ovum yang diambil dari pemakaian IUD yang mengandung tembaga memperlihatkan degenerasi mencolok (WHO, 2009). Secara singkat cara kerja IUD adalah sebagai berikut :

- (1) Menghambat kemampuan sperma untuk masuk ke tuba falopi.
- (2) Mempengaruhi fertilisasi sebelum ovum mencapai kavum uteri.
- (3) IUD bekerja terutama mencegah sperma dan ovum bertemu, walaupun IUD membuat sperma sulit masuk ke dalam alat reproduksi perempuan dan mengurangi kemampuan sperma untuk fertilisasi.
- (4) Memungkinkan untuk mencegah implantasi telur dalam uterus.

4. Keuntungan Menggunakan IUD

- (1) Sebagai kontrasepsi mempunyai efektifitas yang tinggi (0,6-0,8 kehamilan per 100 perempuan dalam satu tahun pertama).
- (2) IUD dapat efektif segera setelah pemasangan.
- (3) Metode jangka panjang.

- (4) Sangat efektif karena tidak perlu lagi mengingat-ingat.
- (5) Tidak mempengaruhi hubungan seksual.
- (6) Meningkatkan kenyamanan seksual karena tidak perlu takut hamil.
- (7) Tidak ada efek samping hormonal dengan CuT-380A.
- (8) Tidak mempengaruhi kualitas dan volume ASI.
- (9) Dapat dipasang segera setelah melahirkan atau sesudah abortus (apabila tidak terjadi infeksi).
- (10) Dapat digunakan sampai menopause (1 tahun atau lebih setelah haid terakhir).
- (11) Tidak ada interaksi dengan obat – obatan.
- (12) Membantu mencegah kehamilan ektopik.
- (13) Reversibilitas tinggi

5. Kekurangan Menggunakan IUD

Kekurangan menggunakan IUD adalah timbulnya beberapa efek samping yang umumnya terjadi, diantaranya adalah perubahan siklus haid terutama pada 3 bulan pertama dan akan berkurang setelah 3 bulan, haid lebih lama dan banyak, perdarahan (spotting) antar siklus menstruasi, serta nyeri saat haid.

Selain efek samping yang umumnya terjadi, beberapa komplikasi juga memungkinkan dialami oleh akseptor, diantaranya rasa sakit dan kejang perut selama 3 sampai 5 hari pasca pemasangan, perdarahan hebat saat haid yang dapat menyebabkan anemia, serta perforasi dinding uterus namun jarang terjadi.

IUD tidak dapat mencegah penularan IMS termasuk juga HIV/ AIDS. Perempuan dengan IMS, sering berganti pasangan, maupun perempuan yang menderita radang panggul tidak dianjurkan memakai IUD karena dapat memicu infertilitas.

2.2.2 Implan

1. Pengertian Implan

Implan biasa dikenal sebagai susuk. Implan dimasukkan ke bawah permukaan kulit di sebelah dalam lengan. Implan berupa tabung yang sangat kecil dan lunak berisi hormon progestin. Cara pemasangan implan dengan membuat irisan kecil di lengan untuk jalan masuk tabung implan. Sistem ini terbuat dari polimer yang tidak terurai secara hayati. Zat progesteron aktif biasanya dikandung di tengah kapsul ataupun berada di sepanjang batang polimer. Implan menghasilkan kadar steroid kontrasepsi yang rendah dan konstan dalam darah, melalui difusi dari batang atau kapsul secara terus menerus secara perlahan sepanjang usia alat tersebut.

2. Jenis Implan

(1) Norplant

Norplant terdiri dari enam batang silastik yang lembut berongga dan berisi 36 mg Levonogestrel. Norplant mempunyai masa kerja 5 tahun.

(2) Implanon

Implanon terdiri dari satu batang putih dan lentur dan yang berisi 68 mg etonogestrel. Implanon mempunyai masa kerja 3 tahun. Implanon melepaskan 60-70 µg/ hari pada minggu kelima sampai keenam, menurun menjadi 35-45 µg/ hari pada akhir tahun pertama, dan 25-30 µg/ hari pada akhir tahun ketiga.

(3) Jedena atau indoplant

Jedena atau indoplant terdiri dari dua batang implant yang berisi 75 mg Levonogestrel. Indoplant mempunyai masa kerja 3 tahun.

3. Cara Kerja Implant

(1) Mengentalkan lendir serviks

(2) Mengganggu proses pembentukan endometrium sehingga sulit terjadi implantasi hasil konsepsi.

(3) Mengurangi transportasi sperma

(4) Menekan ovulasi.

4. Keuntungan menggunakan Implant

(1) Efektifitas tinggi yaitu mempunyai angka kegagalan 0,2-1 kehamilan per 100 perempuan.

(2) Bebas dari pengaruh estrogen.

(3) Tidak mempengaruhi produksi ASI.

(4) Perlindungan jangka panjang.

(5) Pengembalian kesuburan yang cepat setelah pencabutan.

(6) Tidak mengganggu senggama.

(7) Tidak memerlukan pemeriksaan dalam.

(8) Dapat dicabut setiap saat sesuai dengan kebutuhan akseptor.

5. Kekurangan Menggunakan Implant

(1) Sebagian besar akseptor mengalami perubahan pola haid berupa perdarahan bercak (spotting), hipermenorea, atau meningkatnya jumlah darah haid, serta amenorea.

(2) Nyeri kepala

(3) Peningkatan/ penurunan berat badan

- (4) Nyeri payudara
- (5) Perasaan mual
- (6) Memerlukan tindakan pembedahan minor untuk pemasangan maupun pencabutan.
- (7) Tidak melindungi dari IMS
- (8) Efektifitas berkurang jika mengkonsumsi obat TBC maupun epilepsi.

2.2.3 Tubektomi (MOW)

1. Pengertian

Tubektomi adalah prosedur klinik untuk menghentikan fertilitas perempuan. Tindakan tubektomi yaitu dengan melakukan penyumbatan pada kedua tuba falopi melalui tindakan laparotomi atau laparoskopi. Selain dilakukan penyumbatan, tindakan tubektomi juga dapat dilakukan dengan pengangkatan kedua tuba falopi apabila terdapat indikasi medis. Mekanisme kerja tubektomi yaitu dengan mengoklusi tuba sehingga sperma tidak dapat bertemu dengan ovum.

2. Teknik Tubektomi

(1) Teknik cincin falopi

Teknik cincin falopi dengan menggunakan cincin yang terbuat dari karet silikon, dan dengan menggunakan aplikator yang dirancang secara khusus. Yang diletakkan di atas lengkungan tuba.

(2) Teknik penjepit/ klip

Teknik penjepit atau klip dirancang khusus untuk menyumbat tuba. Penjepit ini hanya merusak tuba dengan panjang minimal, sehingga penyambungan tuba kembali cenderung lebih mudah. Penjepit ini terbuat dari baja anti karat dan suatu poli karbonat, serta ada pula penjepit yang terbuat dari titanium yang dilapisi oleh karet silikon.

(3) Teknik diatermi

Teknik diatermi yaitu dengan cara satu atau lebih bagian tuba dilakukan kauterisasi dengan diatermi. Diatermi unipolar telah diganti dengan diatermi bipolar yang lebih aman. Angka kegagalan melakukan kauterisasi termasuk cukup tinggi dan dapat meningkatkan kehamilan ektopik, oleh sebab itu diatermi direkomendasikan paling akhir dari sekian teknik lainnya.

(4) Teknik laser

Teknik laser adalah usaha untuk memotong tuba dengan vaporisasi laser. Laser karbondioksida memotong laser secara bersih. Namun, cara ini dapat mengakibatkan rekanalisasi secara spontan, sehingga teknik ini gagal.

(5) Teknik non bedah

Teknik ini dilakukan dengan memasukan sejumlah bahan kimia untuk menyumbat tuba falopi. Bahan kimia yang banyak dikenal adalah kuinakrin. Bahain ini dimasukan melalui kanalis servikalis menuju kavum uteri dengan menggunakan alat pemasang alkon yang sudah dimodifikasi. Pemasukan zat kimia ini dilakukan dua kali dalam rentang waktu 1 bulan. Hal ini menimbulkan peradangan, fibrosis, dan oklusi segmen intramural tuba.

3. Keuntungan Menggunakan Tubektomi

- (1) Sangat efektif (angka kegagalan 0,5 kehamilan per 100 perempuan selama satu tahun pertama penggunaan).
- (2) Tidak mempengaruhi proses menyusui.
- (3) Tidak bergantung pada faktor senggama.
- (4) Baik bagi akseptor yang apabila terjadi kehamilan mengalami gangguan kesehatan yang serius.
- (5) Tindakan pembedahan sederhana dengan menggunakan anastesi lokal.
- (6) Tidak ada efek samping kesehatan jangka panjang.
- (7) Tidak ada perubahan fungsi seksual karena tidak ada efek pada produksi hormon ovarium

4. Kekurangan Menggunakan Tubektomi

- (1) Perlu dipertimbangkan sifatnya yang permanen sehingga tidak dapat dikembalikan kesuburannya kecuali dengan operasi rekanalisasi.
- (2) Akseptor dapat menyesal di kemudian hari.
- (3) Resiko komplikasi kecil kecuali apabila digunakan anastesi umum.
- (4) Rasa sakit atau ketidaknyamanan dalam jangka pendek setelah tindakan.
- (5) Dilakukan oleh dokter yang terlatih.
- (6) Tidak melindungi dari IMS.

2.2.4 Vasektomi (MOP)

1. Pengertian

Vasektomi merupakan metode sterilisasi atau operasi pada laki-laki. Vasektomi dilakukan dengan cara pemotongan atau penyumbatan vas deferens sehingga alur transportasi sperma terhambat dan proses fertilisasi tidak terjadi. Pemotongan atau penyumbatan vas deferens dilakukan dengan insisi tunggal di garis tengah maupun dengan dua insisi, satu pada masing masing sisi.

Vasektomi merupakan upaya menghentikan fertilitas dimana fungsi reproduksi merupakan ancaman atau gangguan terhadap kesehatan laki laki dan pasangannya serta melemahkan ketahanan dan kualitas keluarga.

2. Kondisi yang mungkin memerlukan dilakukan Vasektomi

- (1) Infeksi kulit pada daerah operasi
- (2) Infeksi sistemik yang sangat mengganggu kondisi kesehatan akseptor
- (3) Hidrokokel atau varikokel yang sangat besar
- (4) Hernia inguinalis
- (5) Filariasis
- (6) Undesensus testikularis
- (7) Massa intraskrotalis
- (8) Anemia berat, gangguan pembekuan darah atau sedang menggunakan antikoagulan.

3. Keuntungan Menggunakan Vasektomi

- (1) Tidak mengganggu senggama
- (2) Tidak menyebabkan impoten
- (3) Masih bisa mengeluarkan air mani tetapi tidak mengandung sperma
- (4) Proses operasi yang sederhana dan tidak memakan waktu
- (5) Dapat dilakukan anastesi lokal sebagai prosedur rawat jalan

4. Kekurangan Menggunakan Vasektomi

- (1) Setelah tindakan, harus menggunakan kontrasepsi lain sampai dengan 20 kali ejakulasi atau 3 bulan pasca tindakan karena dalam ejakulasi tersebut masih terdapat sperma.
- (2) Tidak melindungi dari IMS
- (3) Metode ini permanen sehingga sulit untuk mengembalikan kesuburan

BAB III

METODE PELAKSANAAN MAGANG

3.1 Rancangan Magang

Magang dilakukan secara observasional (pengamatan), pengarahan, partisipatif dan diskusi. Kemudian dilakukan pengolahan dan analisis data yang terkumpul secara deksriptif dan analitik. Penyajian hasil analisis data dalam bentuk narasi

3.2 Lokasi Pelaksanaan Magang

Kegiatan magang dilakukan di Dinas Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak, Keluarga Berencana pada Sub Bagian Keluarga Berencana dan Ketahanan Keluarga.

3.3 Waktu Pelaksanaan Magang

Kegiatan magang dilaksanakan selama 5 minggu, terhitung mulai tanggal 23 Desember 2019 sampai 29 Januari 2020. Jadwal magang sesuai dengan jam kerja Dinas Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak, Keluarga Berencana yaitu hari senin sampai kamis, mulai jam 07.30 sampai 16.00 WIB dan hari jumat mulai jam 06.30 sampai 14.30 WIB.

Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan Magang Berdasarkan Waktu

No	Kegiatan	Desember	Januari			
		Minggu ke-	Minggu ke-			
		IV	I	II	III	VI
1.	Pelaksanaan magang					
2.	Pengumpulan data dan informasi					
4.	Penentuan topik pembahasan					
5	Penyusunan laporan					

3.4 Metode Pelaksanaan Magang

Kegiatan magang dilaksanakan dengan metode sebagai berikut:

1. Praktik kerja, peserta magang ikut serta secara aktif dalam beberapa kegiatan yang dilaksanakan di Sub Bagian Keluarga Berencana dan Ketahanan Keluarga.
2. Pengamatan (observasi), peserta magang melakukan pengamatan tentang pelaksanaan kegiatan yang dilakukan di Sub Bagian Keluarga Berencana dan Ketahanan Keluarga.
3. Diskusi, peserta magang melakukan wawancara singkat dan diskusi terhadap staf untuk memperoleh penjelasan lebih lanjut mengenai kasus yang diteliti.
4. Studi dokumentasi, peserta magang mempelajari mengenai data kesehatan melalui data profil Dinas Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak, Keluarga Berencana dan laporan tahunan.

3.5 Definisi Operasional Data Magang

Tabel 3.2 Definisi Operasional Data Magang

No	Variabel	Definisi Operasional	Sumber Data	Skala Data
1.	Jumlah Pasangan Usia Subur (PUS)	Persentase Pasangan Usia Subur setiap kecamatan di Kabupaten Sidoarjo tahun 2018	Laporan Akhir Tahun Sub Bagian KB-KK	Rasio
2.	Pengguna Alat Kontrasepsi IUD	Persentase PUS yang menggunakan alat kontrasepsi IUD di setiap kecamatan pada tahun 2018	Laporan Akhir Tahun Sub Bagian KB-KK	Rasio
3.	Pengguna Alat Kontrasepsi MOP	Persentase PUS yang menggunakan alat kontrasepsi MOP di setiap kecamatan pada tahun 2018	Laporan Akhir Tahun Sub Bagian KB-KK	Rasio
4.	Pengguna Alat Kontrasepsi MOW	Persentase PUS yang menggunakan alat kontrasepsi MOW di setiap kecamatan pada tahun 2018	Laporan Akhir Tahun Sub Bagian KB-KK	Rasio
5.	Pengguna Alat Kontrasepsi IMPLANT	Persentase PUS yang menggunakan alat kontrasepsi IMPLANT di setiap kecamatan pada tahun 2018	Laporan Akhir Tahun Sub Bagian KB-KK	Rasio

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah data sekunder. Data berasal dari laporan tahunan 2018 yang berada di seksi Sub Bagian Keluarga Berencana dan Ketahanan Keluarga Dinas Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak, Keluarga Berencana.

3.7 Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan data magang menggunakan Microsoft Excel dan SPSS 23. Sedangkan analisis data yang dilakukan menggunakan analisis cluster dengan metode *K-Means Cluster* serta dilakukan secara deskriptif dengan membuat narasi. Hasil pengolahan dan analisis juga ditampilkan dalam tabel.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Jumlah Pengguna Metode Kontrasepsi Jangka Panjang di Kabupaten Sidoarjo

Berdasarkan Tabel 4.1 dibawah jumlah pengguna metode kontrasepsi jangka panjang pada tahun 2018 berdasarkan metode kontrasepsinya yang paling banyak di Kabupaten Sidoarjo menggunakan metode IUD dengan jumlah 42.491 orang. Metode kontrasepsi dengan jumlah yang paling sedikit adalah metode MOP dengan jumlah pengguna di Kabupaten Sidoarjo adalah 587 orang.

Tabel 4.1 Data Hasil Pengguna Metode Kontrasepsi Jangka Panjang di Kabupaten Sidoarjo berdasarkan Kecamatan

NO	KECAMATAN	MKJP TAHUN 2018			
		IUD	MOP	MOW	IMPLANT
1	Tarik	545	10	745	577
2	Prambon	983	20	707	1.111
3	Krembung	1.514	44	936	1.081
4	Porong	934	29	439	291
5	Jabon	405	6	385	477
6	Tanggulangun	924	19	659	723
7	Candi	2.344	32	1.472	1.153
8	Sidoarjo	5.375	73	2.390	1.840
9	Tulangan	1.893	32	961	1.038
10	Wonoayu	1.042	16	793	880
11	Krian	2.237	25	1.150	1.455
12	Balombangendo	745	13	660	621
13	Taman	6.520	22	2.741	1.688
14	Sukodono	1.917	78	1.543	1.157
15	Buduran	1.262	37	956	869
16	Gedangan	2.406	17	1.567	1.566
17	Sedati	2.012	29	807	1.091
18	Waru	9.433	85	2.410	1.954
JUMLAH		42.491	587	21.321	19.572

Sumber: Laporan Tahunan Sub Bagian Keluarga Berencana dan Ketahanan Keluarga

*Keterangan : ■ = Jumlah tertinggi 3 teratas

Metode kontrasepsi IUD paling banyak di kecamatan Waru, Taman, dan Sidoarjo. Metode kontrasepsi MOP paling banyak di kecamatan Waru, Sukodono, dan Sidoarjo. Metode kontrasepsi MOW paling banyak di kecamatan Taman, Waru, dan Sidoarjo. Metode kontrasepsi IMPLANT paling banyak di kecamatan Waru, Sidoarjo, dan Taman. Dari semua metode kontrasepsi tersebut Kecamatan Sidoarjo dan Kecamatan Waru merupakan kecamatan yang paling dominan menggunakan kontrasepsi MKJP.

4.2 Hasil K-Means Clustering

Berdasarkan tabel 4.4 dibawah dapat dilihat bahwa pada *cluster* 3 terdapat 8 kecamatan yang termasuk kedalam jumlah *cluster* yang terbanyak, *cluster* 2 terdapat 7 kecamatan didalamnya, sedangkan jumlah *cluster* yang paling sedikit pada *cluster* 1 dengan jumlah 3 kecamatan.

Tabel 4.2 Hasil Output Data *Clustering*

Cluster	1	Kategori Sangat Baik	3 Kecamatan
	2	Kategori Cukup Baik	7 Kecamatan
	3	Kategori Baik	8 Kecamatan

Dari data tersebut juga dapat dilihat variabel tidak ada yang *missing* sehingga semua data berjumlah 18 sesuai dengan kecamatan yang terdapat di Kabupaten Sidoarjo. Untuk menentukan kecamatan mana saja yang tergolong dalam cluster 1, cluster 2, dan cluster 3 maka dapat dilihat dengan jarak yang paling dekat dengan pusat cluster. Dari hal tersebut maka dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.3 Jarak terdekat dengan pusat cluster pada setiap kecamatan

Kecamatan	Cluster	Jarak dengan Pusat Cluster
Tarik	2	0.383
Prambon	2	0.965
Krembung	3	0.535
Porong	2	1.011
Jabon	2	0.708
Tanggulangin	2	0.183
Candi	3	0.502
Sidoarjo	1	0.934
Tulangan	3	0.470
Wonoayu	2	0.518
Krian	3	0.788
Balongsendo	2	0.176
Taman	1	1.705
Sukodono	3	1.845
Buduran	3	0.779
Gedangan	3	1.324
Sedati	3	0.646
Waru	1	1.482

Pada tabel 4.3, Kecamatan Tarik dengan jumlah pengguna IUD sebanyak 545 orang, jumlah pengguna MOP sebanyak 10 orang, jumlah pengguna MOW sebanyak 745 orang, dan jumlah pengguna Implant sebanyak 577 orang tergolong kedalam cluster 2 yaitu kategori yang cukup baik dengan jarak sebesar 0,383 dari pusat cluster 2. Berbeda halnya dengan Kecamatan Krembung dengan jumlah pengguna IUD sebanyak 1.514 orang, jumlah pengguna MOP sebanyak 44 orang, jumlah pengguna MOW sebanyak 936 orang, dan jumlah pengguna

Implant sebanyak 1.081 orang yang tergolong dalam cluster 3 yaitu kategori yang baik dengan jaraknya sebesar 0,535 dari pusat cluster 3.

Dari hal tersebut sudah dapat dilihat dari jumlah pengguna kontrasepsi yang ada jika cluster 1 merupakan kecamatan yang jumlah pengguna metode kontrasepsi jangka panjang sangat baik, cluster 2 merupakan kecamatan yang jumlah pengguna metode kontrasepsi jangka panjang cukup baik, dan untuk cluster 3 merupakan kecamatan yang jumlah pengguna metode kontrasepsi jangka panjang baik.

4.3 Pengelompokan Kecamatan di Kabupaten Sidoarjo

Hasil analisis *cluster* berdasarkan jumlah pengguna metode kontrasepsi jangka panjang di Kabupaten Sidoarjo menurut laporan akhir tahun Sub Bagian Keluarga Berencana dan Ketahanan Keluarga yang dikelompokkan menjadi 3 *cluster*. Berikut rincian hasil pengelompokan kecamatan yaitu:

1. Kelompok 1

Kelompok 1 terdiri atas 3 anggota kecamatan. Anggota kelompok 1 adalah Kecamatan Sidoarjo, Kecamatan Taman, dan Kecamatan Waru. Kelompok 1 ini termasuk dalam kelompok kategori yang jumlah pengguna metode kontrasepsi jangka panjang sangat baik pada beberapa metode kontrasepsi. Rata-rata jumlah pengguna metode kontrasepsi pada kelompok 1 diatas rata-rata keseluruhan.

Kemungkinan pada kelompok 1 ini termasuk kedalam kelompok kecamatan yang dapat digolongkan kecamatan perkotaan dengan jumlah penduduk berdasarkan sensus 2010 Kecamatan Sidoarjo, Kecamatan Taman, dan Kecamatan Waru dapat dikatakan banyak dibandingkan dengan kecamatan yang lain sehingga kecamatan tersebut termasuk dalam kecamatan yang padat.

Dalam segi pendidikan kecamatan tersebut termasuk dalam penyedia pendidikan yang cukup banyak dapat dilihat dari jumlah sekolah sekolah yang terdapat di kecamatan tersebut cukup banyak mulai dari SD, SMP, SMA, bahkan SMK Kejuruan.

Dalam segi perusahaan industri yang terdapat di Kecamatan Sidoarjo, Kecamatan Taman, dan Kecamatan Waru. Berdasarkan buku Sidoarjo Dalam Angka, jumlah perusahaan industri berskala besar dan sedang yang mempekerjakan minimal 20 orang tenaga kerja di Kabupaten Sidoarjo pada tahun 2017 mencapai 976 perusahaan; dimana 43 persennya ada di Kecamatan Waru, Taman dan Gedangan. Dengan jumlah tenaga kerja pada sektor industri mencapai 167.085 orang yang mengisi formasi di perusahaan sesuai dengan keahliannya. Dari

18 kecamatan di Kabupaten Sidoarjo, Kecamatan Gedangan memiliki jumlah tenaga kerja yang paling banyak, yaitu 19,78 persen diikuti Kecamatan Waru sebanyak 18,26 persen.

Sehingga lahan yang berada pada kecamatan tersebut cukup banyak digunakan untuk perumahan dikarenakan jumlah tenaga kerja yang cukup banyak dan kemungkinan pekerja tersebut membangun rumah di kecamatan tersebut.

2. Kelompok 2

Kelompok 2 merupakan kelompok dengan kategori jumlah pengguna metode kontrasepsi jangka panjang yang cukup baik. Kelompok 2 terdiri atas 7 anggota kecamatan. Anggotanya adalah Kecamatan Tarik, Kecamatan Prambon, Kecamatan Porong, Kecamatan Jabon, Kecamatan Tanggulangin, Kecamatan Wonoayu, Kecamatan Balongbendo.

Kemungkinan pada kelompok 2 ini termasuk kedalam kelompok kecamatan yang dapat digolongkan kecamatan perdesaan dengan jumlah penduduk berdasarkan sensus 2010 Kecamatan Tarik, Kecamatan Prambon, Kecamatan Porong, Kecamatan Jabon, Kecamatan Tanggulangin, Kecamatan Wonoayu, Kecamatan Balongbendo dapat dikatakan tidak banyak dibandingkan dengan kecamatan yang lain sehingga kecamatan tersebut termasuk dalam kecamatan yang tidak cukup padat.

Dalam segi pendidikan kecamatan tersebut termasuk dalam penyedia pendidikan yang tidak banyak walaupun begitu pada kecamatan tersebut terdapat pula penyedia pendidikan seperti SD, SMP, SMA, dan SMK Kejuruan namun, tidak selengkap pada kelompok 1.

Dalam segi perusahaan industri yang terdapat di Kecamatan Tarik, Kecamatan Prambon, Kecamatan Porong, Kecamatan Jabon, Kecamatan Tanggulangin, Kecamatan Wonoayu, Kecamatan Balongbendo, dalam kecamatan tersebut untuk perusahaan industri tidak banyak walaupun terdapat perusahaan industri besar yang minimal pekerjanya 20 orang namun tidak sebanyak pada kelompok 1.

Sehingga lahan yang berada pada kecamatan tersebut tidak banyak digunakan untuk perumahan walaupun terdapat pula perumahan dan yang membangun kebanyakan pekerja yang berada di kecamatan tersebut.

3. Kelompok 3

Kelompok 3 terdiri 8 anggota yaitu Kecamatan Krembung, Kecamatan Candi, Kecamatan Tulangan, Kecamatan Krian, Kecamatan Sukodono, Kecamatan Buduran, Kecamatan Gedangan, Kecamatan Sedati. Kelompok 3 dapat dikategorikan sebagai kelompok yang jumlah pengguna metode kontrasepsi jangka panjang yang baik karena rata-rata terdapat dibawah rata-rata terdapat pula diatas rata-rata.

Kemungkinan pada kelompok 3 ini termasuk kedalam kelompok kecamatan yang dapat digolongkan kecamatan antara perdesaan dan perkotaan dengan jumlah penduduk berdasarkan sensus 2010 Kecamatan Krembung, Kecamatan Candi, Kecamatan Tulangan, Kecamatan Krian, Kecamatan Sukodono, Kecamatan Buduran, Kecamatan Gedangan, Kecamatan Sedati dapat dikatakan lumayan banyak dibandingkan dengan kecamatan yang lain sehingga kecamatan tersebut termasuk dalam kecamatan yang cukup padat.

Dalam segi pendidikan kecamatan tersebut termasuk dalam penyedia pendidikan yang cukup banyak dapat dilihat dari jumlah sekolah sekolah yang terdapat di kecamatan tersebut cukup banyak mulai dari SD, SMP, SMA, bahkan SMK Kejuruan.

Dalam segi perusahaan industri yang terdapat di Kecamatan Krembung, Kecamatan Candi, Kecamatan Tulangan, Kecamatan Krian, Kecamatan Sukodono, Kecamatan Buduran, Kecamatan Gedangan, Kecamatan Sedati. Berdasarkan buku Sidoarjo Dalam Angka, jumlah perusahaan industri berskala besar dan sedang yang mempekerjakan minimal 20 orang tenaga kerja di Kabupaten Sidoarjo pada tahun 2017 mencapai 976 perusahaan; dimana 43 persennya ada di Kecamatan Waru, Taman dan Gedangan. Dengan jumlah tenaga kerja pada sektor industri mencapai 167.085 orang yang mengisi formasi di perusahaan sesuai dengan keahliannya. Dari 18 kecamatan di Kabupaten Sidoarjo, Kecamatan Gedangan memiliki jumlah tenaga kerja yang paling banyak, yaitu 19,78 persen diikuti Kecamatan Waru sebanyak 18,26 persen.

Sehingga lahan yang berada pada kecamatan tersebut beberapa digunakan untuk perumahan dikarenakan jumlah tenaga kerja yang lumayan banyak dan kemungkinan pekerja tersebut membangun rumah di kecamatan tersebut.

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang sudah dijelaskan data dari jumlah pengguna metode kontrasepsi jangka panjang yang dilakukan pengelompokan menggunakan *K-Means Cluster* dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pengelompokan yang dilakukan dibagi menjadi 3 kelompok dimana setiap kelompok memiliki jumlah anggota kecamatan yang berbeda-beda. Kelompok 1 terdapat 3 kecamatan didalamnya, Kelompok 2 terdapat 7 kecamatan didalamnya, dan kelompok 3 terdapat 8 kecamatan didalamnya.
2. Kelompok 1 terdiri atas 3 anggota kecamatan. Anggota kelompok 1 adalah Kecamatan Sidoarjo, Kecamatan Taman, dan Kecamatan Waru. Kelompok 1 ini termasuk dalam kelompok kategori yang jumlah pengguna metode kontrasepsi jangka panjang sangat baik. Kelompok 2 merupakan kelompok dengan kategori jumlah pengguna metode kontrasepsi jangka panjang kurang dari rata-rata keseluruhan metode kontrasepsi. Kelompok 2 terdiri atas 7 anggota kecamatan. Anggotanya adalah Kecamatan Tarik, Kecamatan Prambon, Kecamatan Porong, Kecamatan Jabon, Kecamatan Tanggulangin, Kecamatan Wonoayu, Kecamatan Balongbendo. Kelompok 3 terdiri 8 anggota yaitu Kecamatan Krembung, Kecamatan Candi, Kecamatan Tulangan, Kecamatan Krian, Kecamatan Sukodono, Kecamatan Buduran, Kecamatan Gedangan, Kecamatan Sedati. Kelompok 3 dapat dikategorikan sebagai kelompok yang jumlah pengguna metode kontrasepsi jangka panjang cukup baik.

5.2 Saran

1. Perlu adanya perhatian dan penanganan yang tepat terhadap wilayah kecamatan yang pengguna metode kontrasepsinya dikategorikan kurang.
2. Dapat dilakukan analisis *cluster* dengan metode lainnya untuk mengelompokan data kesehatan berdasarkan karakteristik tertentu

DAFTAR PUSTAKA

- Ediyanto, Mara, M. N., & Satyahadewi, N. (2013). Pengklasifikasian Karakteristik Dengan Metod K-Means Cluster Analysis. *Buletin Ilmiah*, 02(2), 133–136.
- Hamaker, H. C. (1962). On multiple regression analysis. In *Statistica Neerlandica* (Vol. 16). <https://doi.org/10.1111/j.1467-9574.1962.tb01184.x>
- Matuschek, A., Ulbrich, M., Timm, S., Schneider, M., Thomas Germer, C., Ulrichs, K., & Otto, C. (2009). Analysis of parathyroid graft rejection suggests alloantigen-specific production of nitric oxide by iNOS-positive intragraft macrophages. In *Transplant Immunology* (Vol. 21). <https://doi.org/10.1016/j.trim.2009.04.004>
- Metisen, B. M., & Sari, H. L. (2015). *Analisis Clustering Menggunakan Metode K-Means Dalam Pengelompokan Penjualan Produk Pada Swalayan Fadhila*. 11(2), 110–118.
- Silvi, R. (2018). Analisis Cluster dengan Data Outlier Menggunakan Centroid Linkage dan K-Means Clustering untuk Pengelompokan Indikator HIV/AIDS di Indonesia. *Jurnal Matematika "MANTIK,"* 4(1), 22–31. <https://doi.org/10.15642/mantik.2018.4.1.22-31>
- Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional. (2015). *Rencana Strategi Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional Tahun 2015-2019*. Jakarta.
- Hargiani, R. (2016). *Hubungan Pengetahuan Akseptor Tentang Metode Kontrasepsi Jangka Panjang (MKJP) dengan Keikutsertaan MKJP di Puskesmas Tegal Timur*. Surabaya: Perpustakaan Universitas Airlangga.
- WHO. (2009). *Rekomendasi Praktik Pilihan Untuk Penggunaan Kontrasepsi Edisi 2*. Jakarta: EGC.

LAMPIRAN

Lampiran 2 : Data Pengguna Metode Kontrasepsi Jangka Panjang di Kabupaten Sidoarjo

BULAN : Desember 2018

PESERTA KB AKTIF SEMUA METODE KABUPATEN SIDOARJO

NO	KECAMATAN	PUS	JUMLAH PESERTA KB AKTIF SELURUH TAHAPAN										BUKAN PESERTA KB SEMUA TAHAPAN				
			IUD	MOW	MOP	KOM	IMPLANT	SUNTIK	PIL	JUMLAH	PREV	HAMIL	IAS	IAT	TIA	JUMLAH	%
1	TARIK	15.934	545	745	10	61	577	8.082	2.525	12.545	78,73	350	817	632	1.590	3.389	21,27
2	PRAMBON	14.824	983	707	20	76	1.111	7.630	1.204	11.731	79,14	414	1.633	529	517	3.093	20,86
3	KREMBUNG	16.247	1.514	936	44	196	1.081	5.860	3.464	13.095	80,60	642	869	834	807	3.152	19,40
4	PORONG	12.257	934	439	29	77	291	6.553	1.591	9.914	80,88	447	1.376	300	220	2.343	19,12
5	JABON	11.075	405	385	6	50	477	6.044	1.823	9.190	82,98	229	691	433	532	1.885	17,02
6	TANGGULANGIN	16.598	924	659	19	53	723	9.041	1.892	13.311	80,20	254	1.279	876	878	3.287	19,80
7	CANDI	28.542	2.344	1.472	32	834	1.153	12.269	5.084	23.188	81,24	607	2.434	1.048	1.265	5.354	18,76
8	SIDOARJO	34.591	5.375	2.390	73	566	1.840	12.600	4.226	27.070	78,26	991	2.954	1.779	1.797	7.521	21,74
9	TULANGAN	18.661	1.893	961	32	152	1.038	8.782	3.029	15.887	85,13	404	1.415	397	558	2.774	14,87
10	WONOAYU	17.312	1.042	793	16	8	880	10.482	1.718	14.939	86,29	461	582	574	756	2.373	13,71
11	KRIAN	24.012	2.237	1.150	25	117	1.455	10.587	4.117	19.688	81,99	502	1.506	1.016	1.300	4.324	18,01
12	BALONGBENDO	13.876	745	660	13	56	621	6.562	2.558	11.215	80,82	434	1.114	406	707	2.661	19,18
13	TAMAN	38.100	6.520	2.741	22	146	1.688	15.652	5.291	32.060	84,15	510	2.935	1.334	1.261	6.040	15,85
14	SUKODONO	25.793	1.917	1.543	78	449	1.187	12.705	3.244	21.093	81,78	582	2.087	951	1.080	4.700	18,22
15	BUDURAN	18.043	1.262	956	37	356	889	8.132	2.715	14.327	79,40	431	1.833	698	754	3.716	20,60
16	GEDANGAN	22.804	2.406	1.567	17	115	1.566	9.512	3.282	18.465	80,97	576	2.087	906	770	4.339	19,03
17	SEDATI	16.405	2.012	807	29	196	1.091	7.046	3.007	14.188	86,49	130	529	619	939	2.217	13,51
18	WARU	40.975	9.433	2.410	85	429	1.954	13.566	5.189	33.066	80,70	952	2.462	3.719	776	7.909	19,30
JUMLAH		386.049	42.491	21.321	587	3.937	19.572	171.105	55.959	314.972	81,59	8.916	28.603	17.051	16.507	71.077	18,41

Lampiran 3 : Output SPSS K-Means Cluster

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
IUD	18	405	9433	2360.61	2380.691
MOP	18	6	85	32.61	23.327
MOW	18	385	2741	1184.50	701.407
Implant	18	291	1954	1087.33	470.475
JumlahPUS	18	11075	40975	21447.17	8895.177
Valid N (listwise)	18				

Initial Cluster Centers

	Cluster		
	1	2	3
Zscore(IUD)	2.97073	-.59924	.01907
Zscore(MOP)	2.24588	-.15481	-.66924
Zscore(MOW)	1.74720	-1.06286	.54533
Zscore(Implant)	1.84211	-1.69262	1.01741

Iteration History^a

Iteration	Change in Cluster Centers		
	1	2	3
1	.899	.914	1.015
2	.853	.127	.286
3	.000	.139	.111
4	.000	.000	.000

a. Convergence achieved due to no or small change in cluster centers. The maximum absolute coordinate change for any center is .000. The current iteration is 4. The minimum distance between initial centers is 3.252.

Final Cluster Centers

	Cluster		
	1	2	3
Zscore(IUD)	1.99468	-.65685	-.17326
Zscore(MOP)	1.17414	-.70598	.17743
Zscore(MOW)	1.89500	-.79503	-.01497
Zscore(Implant)	1.57288	-.89008	.18899

Number of Cases in each**Cluster**

Cluster	1	3.000
	2	7.000
	3	8.000
Valid		18.000
Missing		.000

Cluster Membership

Kecamatan	Cluster	Distance
Tarik	2	.383
Prambon	2	.965
Kremlung	3	.535
Porong	2	1.011
Jabon	2	.708
Tanggulangin	2	.183
Candi	3	.502
Sidoarjo	1	.934
Tulangan	3	.470
Wonoayu	2	.518
Krian	3	.788
Balongsendo	2	.176
Taman	1	1.705
Sukodono	3	1.845
Buduran	3	.779
Gedangan	3	1.324
Sedati	3	.646
Waru	1	1.482

Distances between Final Cluster Centers

Cluster	1	2	3
1		4.885	3.355
2	4.885		1.669
3	3.355	1.669	

Lampiran 4 : Foto Dokumentasi Kegiatan



Kegiatan senam pagi yang dilakukan setiap hari rabu



Kegiatan proses pengerjaan laporan magang



Membantu dokumentasi kegiatan Perencanaan Operasional Manajemen BOKB



Seminar hasil laporan magang



Membantu pembuatan video



Berdiskusi dengan pembimbing lapangan mengenai penelitian yang di angkat

Lampiran 5 : Surat Izin



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

Kampus C Mulyorejo Surabaya 60115 Telp. 031-5920948, 5920949 Fax. 031-5924618

Website: <http://www.fkm.unair.ac.id>; E-mail: info@fkm.unair.ac.id

Nomor : 8075/UN3.1.10/PPd/2019
Hal : Permohonan izin magang

13 Nopember 2019

Yth. Kepala
Badan Kesatuan Bangsa & Politik
Jawa Timur
Jl. Putat Indah No.1
SURABAYA

Sehubungan dengan pelaksanaan program magang bagi mahasiswa Program Studi Kesehatan Masyarakat, Program Sarjana (S1) Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga Tahun Akademik 2019/2020, dengan ini kami mohon Saudara mengizinkan mahasiswa, atas nama :

No.	Nama Mahasiswa	NIM.	Peminatan	Pembimbing	Pelaksanaan
1.	Armita Mayang Sari	101611133122	Biostatistika	Dr. Mahmudah, Ir., M.Kes	23 Desember 2019 s.d. 24 Januari 2020
2.	Yasmine Nurfirdaus	101611133227			
3.	Natya Ayu Candrika R.	101611133164			

sebagai peserta magang pada Dinas Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Keluarga Berencana Kabupaten Sidoarjo.

Atas perhatian dan kerjasama Saudara, kami sampaikan terima kasih.



Tembusan :

1. Dekan FKM UNAIR;
2. Kepala Badan Kesatuan Bangsa & Politik Kabupaten Sidoarjo;
3. Kepala Dinas Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Keluarga Berencana Kabupaten Sidoarjo
4. Ketua Departemen Biostatistika & Kependudukan, FKM UNAIR;
5. Koordinator Magang Program Studi Kesehatan Masyarakat, Program Sarjana, FKM UNAIR
6. Yang bersangkutan



**PEMERINTAH KABUPATEN SIDOARJO
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**

Jl. Raya A. Yani No. 4 Telp./Fax. 031 8921954
SIDOARJO - 61211
www.bakesbangpol.sidoarjokab.go.id

Sidoarjo, 02 Desember 2019

Nomor : 072 / 1037 / 438.6.5 / 2019
Sifat : Penting
Lampiran : -
Perihal : Rekomendasi Penelitian/Survey/Kegiatan
An. Sdr. ARMITA MAYANG SARI dkk

Kepada
Yth. Sdr. KEPALA DINAS PEMBERDAYAAN PEREMPUAN
DAN PERLINDUNGAN ANAK KELUARGA
BERENACAN KABUPATEN SIDOARJO
di-

SIDOARJO

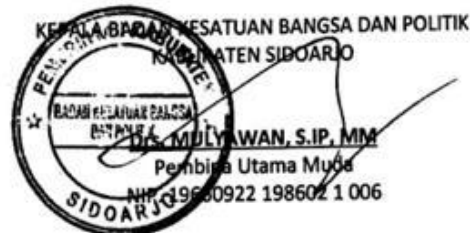
Berdasarkan Surat Kepala badan kesatuan bangsa dan politik provinsi jawa timur nomor : 070/12303/209.4/2019 tanggal 28 november 2019 Perihal Permohonan Rekomendasi Penelitian / Survey / Kegiatan / PKL / KKN / Magang, maka bersama ini kami hadapkan :

Nama : ARMITA MAYANG SARI
Tempat/Tgl Lahir : Surabaya, 16 Oktober 1997
Pekerjaan : Mahasiswi
Alamat : Kel/Ds. Pilang RT. 023 RW. 011 Kec. Wonoayu Kab. Sidoarjo
Instansi/Fak/Jurusan : UNIVERSITAS AIRLANGGA SURABAYA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
NIM : 101611133122 NIK : 3578055610970004
Judul : MAGANG DI DINAS PEMBERDAYAAN PEREMPUAN PERLINDUNGAN ANAK
DAN KELUARGA BERENCANA KABUPATEN SIDOARJO
Dosen Pembimbing : Dr. MAHMUDAH, Ir., M.Kes
Peserta Magang : 1. YASMINE NURFIRDAUS NIM : 161611133227
2. NATYA AYU CANDRIKA.R. NIM : 101611133164
Bidang : Kesehatan Masyarakat
Tujuan : Magang
Lama Magang : 23 Desember 2019 s/d 24 Januari 2020
Telephone/Hp : 0856 4868 3476 Email : natyaayu17@gmail.com

Untuk melakukan penelitian/survey/PKL/KKn/Magang di Instansi/Wilayah Saudara guna kepentingan studi, dengan syarat-syarat/ketentuan sebagai berikut :

1. Berkewajiban menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib di daerah setempat lokasi penelitian/survey/PKL/KKn/Magang.
2. Pelaksanaan penelitian agar tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kesetabilan keamanan dan ketertiban didaerah/lokasi.
3. Yang bersangkutan diberi tugas sesuai relevansinya dengan mata kuliah / pelajaran di sekolah / perguruan tinggi.
4. Wajib melaporkan hasil penelitian ke Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik Kabupaten Sidoarjo dalam kesempatan pertama.
5. Surat Keterangan ini akan dicabut/tidak berlaku apabila yang bersangkutan tidak memenuhi syarat-syarat serta ketentuan seperti tersebut di atas.

Demikian untuk menjadikan maklum.



Tembusan :
Yth. 1. Sdr. Kepala Bappeda Kabupaten Sidoarjo
2. Sdr. Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas
Airlangga di Surabaya
3. Sdr. Yang Bersangkutan



CamScanner