

TESIS

**PROYEKSI
HUMAN DEVELOPMENT INDEX DAN
HUMAN POVERTY INDEX
KOTA SURABAYA**

7A
TDS 2006
Far



oleh :
UMAR FARUK
NIM. 090315139M

PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2006

ii

PROYEKSI HUMAN DEVELOPMENT INDEX DAN HUMAN POVERTY INDEX KOTA SURABAYA

TESIS

untuk memperoleh
Gelar Magister (M.Si)
dalam
Program Studi Ilmu Pengembangan Sumber Daya Manusia
pada
**PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

oleh:

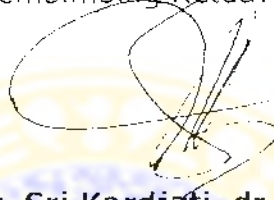
Umar Faruk
NIM. 090315139M

PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2005

LEMBAR PERSETUJUAN

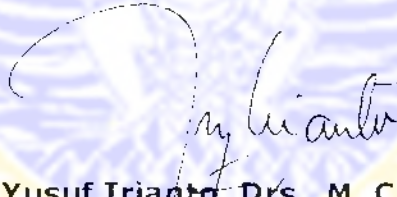
Usulan Tesis ini telah disetujui dan diujikan
pada hari Senin, Tanggal 27 Maret 2006

oleh:
Pembimbing Kedua:



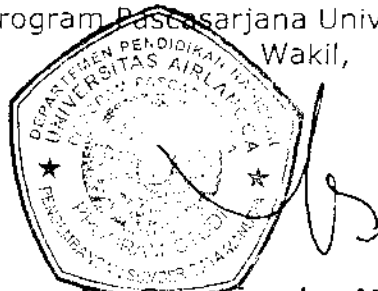
Prof. Dr. Sri Kardjati, dr., M.Sc.
NIP. 130 355 363

Pembimbing:



Yusuf Irianto, Drs., M. Com.
NIP. 132 048 915

Mengetahui,
a.n. Ketua Program Studi **Ilmu Pengembangan Sumber Daya
Manusia**
Program Pascasarjana Universitas Airlangga
Wakil,



Dr. Sunarjo, dr., M.S., M.Sc.
NIP. 130 685 841

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, dzat yang menguasai alam semesta yang telah menurunkan Al Qur'an yang membenarkan perkataan Nabi. Pengatur mekanisme dan aktivitas makhluk hidup dalam kehidupan yang sebenarnya. Rahmat serta perlindungan-Nya semoga tetap terjaga kepada kita semua dalam memenuhi panggilan-amanah yang telah kita terima dan yang memberikan kepada penulis kemungkinan bahan dan energi. Serta atas berkat **Rahmat dan Inayah-Nya**, sehingga penelitian dengan judul "**Proyeksi Human Development Indeks (HDI) dan Human Poverty Indeks (HPI) Kota Surabaya**", dapat penulis selesaikan. Oleh karenanya saya mengucapkan "**Rasa syukur yang tak terhingga**".

Disamping itu penulis ucapkan Syukron Katsiran Nabiyyu Rohmah Sayyid Muhammad SAW, yang telah mengajarkan kepada kita semua untuk mencari ilmu sedari lahir hingga ke liang lahat.

Dalam menyelesaikan tesis ini banyak pihak yang memberikan bantuan, dorongan dan bimbingan baik langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu tidak lupa penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

Abi yang mengeja cinta Tuhan dengan sabar untukku, Umi tercinta, saat aku nakal dengan sentuhan emas dan putaran tasbih sehingga Tuhan selalu hadir bagiku untuk meraih dan menyentuhku, yang surga ada dibawah itelapak kakinya atas restu, kasih sayang dan bimbingannya, Kakakku dan Adik-adikku untuk jerih payah selama ini yang tulus dan ihklas yang selalu mengingatkan realitas kehidupanku, semoga "sesuatu" yang sederhana ini dapat memberikan rasa bangga tersendiri buat mereka.

Adalah sesuatu hal yang baik dan bijak bila kami juga mengucapkan terima kasih yang tulus dan setinggi-tingginya, kepada:

- ↳ *Direktur dan Asisten Direktur Program Pascasarjana Universitas Airlangga*, yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk menempuh pendidikan Magister Program Pascasarjana Universitas Airlangga Surabaya.
- ↳ *Prof. Dr. Sri Kardjati, dr., M.Sc.*, selaku Pembimbing Ketua yang dengan sabar, baik hati dan penuh keikhlasan telah meluangkan waktu memberikan pengarahan, bimbingan, motivasi, semangat dan masukan yang bijak selama proses dan sampai dengan selesainya tulisan ini.
- ↳ *Drs. Yusuf Irianto, M.Com.*, selaku Pembimbing yang dengan sabar, baik hati dan penuh keikhlasan telah meluangkan waktu memberikan pengarahan, bimbingan, motivasi, semangat dan masukan yang bijak selama proses dan sampai dengan selesainya tulisan ini.

- ‡ *Prof. Haryono Suyono, M.A., Ph.D.*, selaku Ketua Program Studi Ilmu Pengembangan Sumber Daya Manusia yang telah meluangkan waktu dalam memberikan pengarahan, bimbingan dan masukan walaupun dalam keterbatasan waktu.
- ‡ *Staff Pengajar dan Administrasi Lainnya*, khususnya *Mas Lukman, Martino, Mbak Ira, Adrie, dan Mas Dhani* pada Program Studi Ilmu Pengembangan Sumber Daya Manusia (PSDM), Pasca Sarjana, Universitas Airlangga Surabaya,
- ‡ *Rekan Mahasiswa PSDM 2003, yang dalam kebersamaan dan selalu Kubanggakan . . . ! Tari, Tanti, Nur, Taufik, Putu, Sidiq, Agus, Yayah, Cuk, Ridwan, Arief, Arfah, Jum, Faiz, Sammy, Era, Yudi, Fitroh, Sukarti, Ali Sadikin, Umuh, Rahmah dan semuanya.*
- ‡ *Sohib-sohibku (Hariyanto, Maksum, H, Ayamsul Arifin, Ali Subhan, Moch. Soleh, yang selalu membuatku "hidup" serta sebagai teman diskusi,*
- ‡ *Semua Pihak*, yang tidak dapat kami sebutkan satu per satu. Tuhan Allah Pencipta, Pengasih dan Penyayang pasti Memberkati.

Demikianlah, tulisan ini masih jauh dari sempurna sehingga kritik dan saran sangat kami harapkan untuk bekal kami dimasa yang akan datang.

Surabaya, 26 Februari 2006

Salam Hangat dengan Rasa Hormat,

Umar Faruk

RINGKASAN

PROYEKSI HUMAN DEVELOPMENT INDEX (HDI) DAN HUMAN POVERTY INDEX (HPI) KOTA SURABAYA

Umar Faruk

Penelitian ini berawal dari ketidakpastian fenomena dan keinginan untuk mendapatkan model yang mendekati kenyataan sebagai acuan yang lebih jelas, agar supaya kebijakan nantinya dapat lebih ter-arrah di dalam usaha-usaha pembangunan, pengentasan kemiskinan, akibat terjadinya krisis moneter dan kenaikan bahan bakar minyak di Kota Surabaya.

Identifikasi awal menunjukkan adanya fenomena yang tidak teratur dalam tataran makro tentang laju pembangunan dalam dimensi *Human Development Index* (HDI), laju penurunan kemiskinan dalam dimensi *Human Poverty Index* (HPI) disebabkan adanya krisis moneter dan kenaikan BBM. Berakibat sulitnya memprediksi apa yang akan terjadi nantinya, sebagai bekal dalam mengambil kebijakan saat ini.

Pola pikir tersistem memberikan ruang untuk membuat suatu rumusan sederhana dalam membentuk suatu hubungan logika di dalam sistem maupun antar sistem itu sendiri, yaitu masing-masing adalah; sistem dimensi HPI, dimensi HDI dan dimensi krisis moneter dan kenaikan BBM.

Landasan teori utama adalah yang menghubungkan krisis moneter dan kenaikan BBM dengan HDI. Dimensi HDI dengan HPI dihubungkan dengan operasi matematis sederhana dengan variabel buta huruf dan melek huruf. Selanjutnya kedua teori tersebut dibentuk dalam suatu pola atau model berpikir tersistem Peter Senge yang diterjemahkan oleh Program Stella menjadi sesuatu yang begitu sederhana di dalam menjawab rumusan penelitian, yaitu: 1) apakah ada hubungan antara krisis moneter dan kenaikan BBM dan Human Development Indeks, 2) bagaimana proyeksi Human Development Indeks (HDI) dan Human Poverty Indeks (HPI) apabila dikaitkan dengan kenaikan BBM sesuai dengan target waktu di masa datang (2015)?

Melalui beberapa tahapan analisis dengan menggunakan beberapa skenario sesuai dengan target *Millenium Development Goals* (MDGs) tahun 2015, maka dihasilkan beberapa simpulan seperti tersebut di bawah ini; 1) terdapat hubungan asosiasi antara krisis moneter dan kenaikan BBM dengan Indeks kemiskinan. Karena dengan kondisi pola scenario kenaikan BBM sampai dengan 2015 dalam kondisi laju (Δ) kenaikan BBM terhadap laju (Δ) pengeluaran riil per kapita yang disesuaikan dalam keadaan seimbang dari yang dibuat. Dengan kata lain, bahwa dengan naiknya nilai BBM yang diproyeksikan, akan menaikkan jumlah kemiskinan.

SUMMARY

PROJECTION HUMAN DEVELOPMENT INDEX (HDI) AND HUMAN POVERTY INDEX TO (HPI) TOWN SURABAYA

Umar Faruk

This research early from uncertainty of phenomenon and desire to get model coming near fact as clearer reference, in order that policy later earn more ter-arrah in effort development, pengentasan poorness, effect of the happening of monetary crisis and kenaiakn of fuel of oil in Town Surabaya.

Identify early showing existence of not regular phenomenon in macro tataran about accelerateing development in dimension of Human Development Index (HDI), fast of degradation of poorness in dimension of Human Poverty Index (HPI) Disebabkan existence of monetary crisis and increase BBM. Cause its his difficult is memprediksi of what will be happened later, as stock in taking policy in this time.

Patterned thinking of System give space to make a simple formula in forming a relation/link of logic in system and also usher itself system, that is each system of dimension HPI, dimension of HDI and dimension of monetary crisis and increase BBM Basis for especial theory is connecting monetary crisis and increase BBM by HDI. Dimension HDI by HPI is attributed to by]a mathematical operation modestly with literate and illiterate variable. Hereinafter the the theory second formed in a[n pattern or model to think system Peter Senge translated by Program Stella become something that so modestly in replying research formula, that is 1) whether/what there is relation/link of monetary crisis and increase BBM and Human Development Make an index to 2) how projection Human Development Make an index to (HDI) And Human Poverty Make an index to (HPI) of if related to by increase BBM as according to time goals in a period of to coming (2015)?

Through some step analyse by using some scenario as according to goals of Millenium Development Goals (MDGS) of Year 2015, is hence yielded by some node of like the hereunder 1) there are relation/link of association of between monetary crisis and increase of BBM with poorness Index. Because with condition of pattern of scenario kenaiakn BBM of up to 2015 in a condition accelerate (Δ) increase of BBM to accelerateing (Δ) real expenditure per capita accomodated in a state of is well-balanced the than made. Equally, that gone uply it him assess BBM which diproyeksiskan, will boost up poorness amount.

ABSTRAK

PROYEKSI HUMAN DEVELOPMENT INDEX DAN HUMAN POVERTY INDEX KOTA SURABAYA

Umar Faruk

Kemiskinan sebagai suatu fenomena sosial tidak hanya dialami oleh negara-negara yang sedang berkembang tetapi juga terjadi di negara-negara yang sudah mempunyai *kemapanan* di bidang ekonomi. Fenomena ini pada dasarnya telah menjadi perhatian, isu, dan gerakan global yang bersifat kemanusiaan (*humanity*).

Penelitian ini menjabarkan secara sederhana keterkaitan antara adanya krisis moneter dan kenaikan bahan bakar minyak (BBM) melalui suatu dimensi makro, yaitu; *Human Development Index* (HDI), dan *Human Poverty Index* (HPI).

Didasarkan pada teori Peter Senge tentang Lima Disiplin, yang salah satunya adalah Pemikiran Sistem atau Berpikir Tersistem, yang mana mewakili sebuah kerangka kerja konseptual yang dipergunakan orang untuk membuat pola-pola menjadi lebih jelas, dan untuk membantu seseorang melihat bagaimana cara mengubahnya secara efektif.

Ada 3 sistem utama yang terbentuk pada penelitian ini, yaitu; krisis moneter dan kenaikan BBM, HDI dan HPI. Pengembangan antar sistem dilakukan dengan memasukkan angka keterpurukan nilai tukar rupiah dan harga bahan bakar premium per 1 liter yang menghubungkan dimensi HPI dengan dimensi HDI, dan dengan melakukan formulasi sederhana antara variabel Melek Huruf pada dimensi HDI dengan Buta Huruf pada dimensi HPI, terciptalah suatu hubungan antara HDI dan HPI, sehingga terciptalah suatu sistem baru yang disebut dengan sistem Hubungan Asosiatif krisis moneter dan kenaikan bahan bakar minyak (premium) dengan Kemiskinan.

Analisis konsep pemikiran menjadi sederhana penyelesaiannya melalui Program Stella. Program ini memberikan begitu banyak kemudahan dan sangat informatif, sehingga dengan mudah dapat dimengerti polanya atau model yang terbentuk dari aplikasi berpikir tersistem Peter Senge.

Hasil penelitian ini telah menjawab adanya hubungan signifikan antara krisis moneter dan kenaikan BBM dengan kenaikan nilai Human Poverty Indeks di Kota Surabaya.

Kata Kunci: *Krisis Moneter, Kenaikan BBM, HDI, HPI, Program Stella,*

DAFTAR ISI

SAMPUL DEPAN	-
SAMPUL DALAM	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
Ucapan terima Kasih	iii
Ringkasan	iv
Summary	vii
Abstrak	viii
Abstrac	ix
DAFTAR ISI	x
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	6
1.3. Tujuan Penelitian	6
1.4. Manfaat Penelitian	6
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1. Makna Indikator Pembangunan	8
2.2. Pembangunan Ekonomi dan Pertumbuhan Ekonomi	10
1. Metoda Perhitungan Pendapatan Negara	12
2. Laju Pertumbuhan Pendapatan Nasional	14
2.3. Laju Pertumbuhan	15
A. Laju Pertumbuhan Ekonomi	15
B. Laju Pertumbuhan Penduduk	15
C. Tingkat dan Laju Produktivitas Per Kapita	16
D. Tingkat dan Laju Pertumbuhan Konsumsi	16
2.4. Indeks Mutu Hidup	16
A. Human Development Index (HDI) dan Human Poverty Index (HPI)	17
2.5. Pendekatan Mutu Modal Manusia.....	22
2.6. Kemiskinan.....	22
A. Ukuran Kemiskinan	25
B. Indikator Kemiskinan Dan Pemerataan	27
C. Kemiskinan akibat Krisis Moneter	33
D. Kemiskinan akibat Kenaikan BBM.....	35
2.7. Program Stella.....	38
2.8. Korelasi	41
BAB 3. KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS .	43
3.1. Kerangka Konseptual	43
3.2. Hipotesis	44
BAB 4. METODE PENELITIAN	45
4.1. Rancangan Penelitian	45
4.2. Wilayah Dan Waktu Penelitian.....	45

4.3.	Populasi	45
4.4.	Pengumpulan Data Penelitian	46
4.5.	Identifikasi Variabel	47
4.6.	Definisi Operasional	48
4.7.	Teknik Pengolahan Dan Analisis Data	49
BAB 5.	ANALISIS DAN HASIL PENELITIAN.....	56
5.1.	Gambaran Umum Kota Surabaya	56
	A. Geografis	56
	B. Anggaran Daerah dan Sumbernya	56
5.2.	Hubungan HPI, HDI dan Kenaikan BBM	57
5.3.	Kemiskinan	58
5.4.	Hasil Analisis Menggunakan Stella	66
BAB 6.	PEMBAHASAN	72
6.1.	Hubungan HDI dan HPI	72
6.2.	HDI & HPI Kota Surabaya tahun 2015.....	73
6.3.	Kebijakan Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya	74
6.4.	Upaya Dalam Peningkatan SDM.....	77
	A. Perbaikan Kesejahteraan Keluarga Miskin Kota.....	77
	B. Peningkatan Akses dan Mutu Pelayanan Kesehatan	80
	C. Peningkatan Akses dan Pemerataan Kualitas Pendidikan	85
6.5.	Hasil Uji Korelasi	89
BAB 7.	SIMPULAN DAN SARAN	90
7.1.	Simpulan	90
7.2.	Saran	91
	DAFTAR PUSTAKA	93
	Lampiran 1 Rumus Perhitungan Stella	95
	Lampiran 2 Rumus Hasil Korelasi	102

ABSTRACT

PROJECTION HUMAN DEVELOPMENT INDEX (HDI) AND HUMAN POVERTY INDEX TO (HPI) TOWN SURABAYA

Umar Faruk

Poorness as social phenomenon not is only experienced of by state state which is expanding but also happened in state have settled condition in economic area. This phenomenon basically have come to attention, issue, and the global movement having the character of human (humanity)

This research formulate related/relevant simply between monetary crisis existence and the oil fuel increase (BBM) of through an macro dimension, that is;, Human Development Index (HDI), and Human Poverty Index (HPI)

There is 3 especial system formed at this research, that is; monetary crisis and increase BBM, HDI and HPI. Development usher system conducted /includedly is number keterpurukan of exchange rate of premium fuel price and rupiah of per 1 litre connecting dimension HPI with dimension HDI, and done/conductedly is simple formulasi Literate variable at dimension HDI Illiterately at dimension HPI, created by a relation/link of HDI and HPI, is so that created by a new system is so-called with monetary [Relation/Link] Asosiatif crisis system and the oil fuel increase (premium) by Kemiskinan. Ada 3 especial system formed at this research, that is; monetary crisis and increase BBM, HDI And HPI. Development usher system conducted [entered/includedly is number keterpurukan of exchange rate of premium fuel price and rupiah of per 1 litre connecting dimension HPI with dimension HDI, and done/conductedly is simple formulasi among/between Literate variable at dimension HDI Illiterately at dimension HPI, created by a relation/link of among/between HDI and HPI, is so that created by new system is so-called with monetary Relation/Link Asosiatif crisis system and the oil fuel increase (premium) with Poorness.

The analysis of thinking concept obtains simple solution with Stella Program. This program provides much easiness and informative in nature, so that its pattern or the mode that are made of systemic thinking application by Peter Senge can be easily understood.

Result of this research have replied existence of relation/link of signifikan of monetary crisis and increase of BBM by kenaian assess Human Poverty Make an index to in Town Surabaya. Result of this research have replied existence of relation/link of signifikan of monetary crisis and increase of BBM by kenaian assess Human Poverty Make an index to in Town Surabaya.

Keywords: *Monetary Crisis, increase BBM, HDI, HPI, Stella Program,*

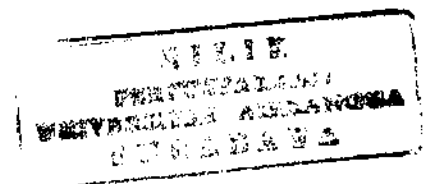
BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sampai tahun 1996, tingkat pembangunan manusia regional di Indonesia dinilai cukup impresif seperti tampak dari berkurangnya kemiskinan dan ketimpangan sampai pada membaiknya tingkat harapan hidup dan melek huruf (BPS-Bappenas-UNDP, 2001). Namun capaian tersebut segera mendapatkan tantangan ketika krisis ekonomi melanda Indonesia pada tahun 1997. Ditambahkan pula bahwa hal yang paling tampak dan kemudian berpengaruh kepada indeks pembangunan manusia (IPM) melalui komponen pengeluaran perkapita adalah membumbungnya tingkat inflasi sementara upah riil merosot sehingga daya beli masyarakat terpuruk. Harga-harga kebutuhan rumah tangga meningkat drastis disertai pula dengan turunnya pendapatan masyarakat akibat pengurangan jam kerja dan peningkatan jumlah pengangguran sehingga daya beli riil masyarakat pun anjlok dan merubah pula pola konsumsi masyarakat (Rafinus, Lukman, Djaja, 2000).

Persoalan kemiskinan kembali menjadi menu menarik yang banyak dibicarakan orang pasca kenaikan harga bahan bakar minyak (BBM). Sebab, kenaikan harga BBM disinyalir kuat telah menyebabkan peningkatan angka kemiskinan di Tanah Air sekitar 2 persen dari angka sebelumnya. (Uswatun : 2005)



Berdasarkan prediksi Kepala Sub Direktorat pada Direktorat Analisis Statistik Biro Pusat Statistik Hamonangan Ritonga, dapat ditarik kesimpulan bahwa kenaikan harga BBM akan meningkatkan jumlah orang miskin di Indonesia. Besarnya tambahan orang miskin yang bakal terjadi adalah sebanyak 2 persen dari total penduduk atau sekitar 4 juta orang. Sebuah angka fantastis yang sangat memprihatinkan. (Indriani Dyah S, Tempo 30/10/05).

Kekhawatiran banyak kalangan atas dampak kenaikan harga bahan bakar minyak yang sangat drastis menjadi kenyataan. Angka laju inflasi yang diumumkan dua hari sebelum Idul Fitri betul-betul di luar dugaan hampir semua pemerhati ekonomi dan bahkan kalangan pemerintah sendiri. Dengan mengacu pada inflasi kumulatif Januari-September 2005 sebesar 9,1 persen, inflasi bulan Oktober sebesar 8,7 persen tentu saja tergolong luar biasa sehingga membuat inflasi kumulatif Januari-Oktober menjadi 15,6 persen. Inflasi Oktober berdasarkan perhitungan "tahun ke tahun" lebih tinggi lagi, yakni 17,9 persen. Berdasarkan angka-angka itu, laju inflasi tahun 2005 diperkirakan berkisar 16-18 persen atau titik tengahnya adalah 17 persen. (Basri, 2005).

Di awal kenaikan harga bahan bakar minyak (BBM), seorang menteri ekonomi menegaskan bisa menahan laju inflasi tahun 2005 di sekitar 10 persen. Lalu beberapa hari kemudian dikoreksi menjadi kira-kira 12 persen, selanjutnya kembali dikoreksi menjadi 14 persen. Kali ini dan untuk ke sekian kalinya pemerintah salah langkah. Hitung-hitungan pemerintah jelas keliru dan menyederhanakan masalah.

Pemerintah juga mengucurkan dana bantuan langsung tunai (BLT) bagi setiap keluarga miskin sebesar Rp 100.000 per bulan yang dibayarkan di muka sekaligus untuk tiga bulan. Dengan BLT ini bahkan pemerintah sangat yakin bisa menekan jumlah orang miskin—sungguh suatu perhitungan yang teramat matematik—statik yang seolah-olah menempatkan 220 juta penduduk Indonesia bagaikan mesin tanpa jiwa dan emosi di dalam laboratorium yang terisolasi.

Dengan mempertimbangkan bahwa paket insentif dan BLT sangat terbatas cakupannya dan mengingat pula belum semua terwujud, serta masalah-masalah baru yang muncul sehingga diragukan efektivitasnya, maka tohokan kenaikan harga BBM berpotensi menambah dan memperpanjang penderitaan rakyat. Tanda-tanda ke arah sana sudah semakin nyata.

Berdasarkan perhitungan Biro Pusat Statistik (BPS), kenaikan harga BBM pada 1 Oktober lalu berdampak seketika terhadap peningkatan pengangguran terbuka sebanyak 426.000 pekerja. Jajaran penganggur ini niscaya akan terus bertambah panjang dalam setahun ke depan karena gelombang PHK akan terus berlanjut setelah Lebaran dan Tahun Baru nanti. (Indriani Dyah S, Tempo 30/10/05).

Kemiskinan sebagai suatu fenomena sosial tidak hanya dialami oleh negara-negara yang sedang berkembang tetapi juga terjadi di negara yang sudah mempunyai *kemapanan* di bidang ekonomi. Fenomena ini pada dasarnya telah menjadi perhatian, isu, dan gerakan global yang bersifat kemanusiaan (*humanity*). Hal ini tercermin dari konferensi tingkat tinggi dunia yang berhasil menggelar Deklarasi dan Program Aksi untuk Pembangunan Sosial (*World Summit in Social*

Development) di Denmark pada tahun 1995. Salah satu fenomena sosial yang dipandang perlu penanganan segera dan menjadi agenda Tingkat Tinggi Dunia tersebut adalah *kemiskinan, pengangguran, dan pengucilan sosial* yang ada di setiap negara. Secara konstitusional, permasalahan dimaksud telah dijadikan perhatian utama bangsa Indonesia sejak tersusunnya Undang-Undang Dasar 1945. (Andi Haris, 2005).

Modal manusia (*human capital*) merupakan salah satu faktor penting dalam pertumbuhan ekonomi. Dengan modal manusia yang berkualitas diyakini kinerja ekonomi akan lebih baik. Kualitas modal manusia ini dilihat dari tingkat pendidikan, kesehatan maupun indikator-indikator lainnya. (Ramirez, dkk 1998).

Oleh sebab itu, dalam rangka memacu pertumbuhan ekonomi perlu juga dilakukan peningkatan pembangunan manusia, termasuk dalam konteks ekonomi daerah. Kebijakan pembangunan yang tidak mendorong peningkatan kualitas manusia akan membuat daerah yang bersangkutan tertinggal dari daerah yang lainnya, termasuk dalam hal kinerja ekonomi dan tingkat kemiskinannya. Dengan kata lain, peningkatan kualitas modal manusia juga akan memberikan manfaat dalam mengurangi ketimpangan ekonomi dan kemiskinan antar daerah.

Berdasarkan hal tersebut, dapat dikatakan bahwa antara modal manusia dan pertumbuhan ekonomi sebetulnya terdapat hubungan yang saling mempengaruhi. Hanya saja studi yang ada umumnya lebih menekankan pada pengaruh dalam kemajuan kualitas sumber daya manusia terhadap pertumbuhan perekonomian. Lebih jauh, Ramirez dkk (1998) menyebutkan bahwa kendati adanya hubungan imbal balik (*two-way relationship*) antara modal manusia dan

pertumbuhan ekonomi sudah diterima secara luas namun faktor-faktor spesifik yang menghubungkannya masih kurang dieksploitasi secara sistematis.

Walikota Surabaya; dalam makalahnya pada kegiatan Seminar Nasional 2004; *“Pemberdayaan Manusia Indonesia Yang Mandiri, Demokratis Dan Berbudaya di Era Otonomi Daerah dan Globalisasi* : oleh *Indonesian Institute for Human Development* atau Lembaga Indonesia Untuk Pengembangan Manusia, menyatakan;

PDRB (Pertumbuhan Perekonomian Daerah) rata-rata 3 %, pertumbuhan ini di dominasi oleh sektor Tersier 57,97 %, sektor Sekunder 41,82 % sedangkan sektor primer 0,21 %. Berkaitan dengan perkembangan angka absolut IPM Kota Surabaya tahun 1996 – 2003 tercermin sebagai berikut, dimana sebelum krisis (1996) IPM Surabaya telah mencapai 72,1. Kemudian turun menjadi 65,36 (1999) akibat krisis ekonomi berkepanjangan. Meski demikian secara perlahan naik dan sampai dengan tahun 2002 telah mencapai 69,3 diharapkan pada tahun 2004 akan mencapai 72,56.

Permasalahan utama yang dihadapi dalam upaya Pembangunan Sumber Daya Manusia di Surabaya, antara lain adalah: *pertama*, rendahnya kualitas pendidikan, *kedua*, rendahnya kualitas kesehatan manusia, *ketiga*, tingginya angka pengangguran dan rendahnya kesempatan kerja, serta *keempat*, adalah banyaknya penduduk yang berada dibawah garis kemiskinan ...”

Ada beberapa fenomena menarik untuk di analisis, pada catatan tahun-tahun sebelum adanya krisis jumlah **angka absolute IPM meningkat**, tetapi setelah terjadi krisis **angka absolute IPM Menurun tajam**. Penurunan angka absolut IPM ketika terjadi krisis sangat drastis, timbul pertanyaan akankah angka absolut IPM pasca kenaikan BBM menurun tajam juga ?

Dengan data yang mengacu pada paparan Walikota Surabaya tersebut diatas, sudah selayaknya menjadi perhatian karena dalam jangka pendek, menengah dan panjang akan berpengaruh pada usaha pengentasan kemiskinan yang berujung pada kesejahteraan masyarakat.

1.2 Rumusan Masalah

Terdapat beberapa masalah pokok yang akan menyangkut hal tersebut di atas, yaitu:

1. Apakah ada hubungan antara kenaikan BBM dengan penurunan Human Deelopment Indeks (HDI) dan Human Poverty Indeks (HPI) ?
2. Bagaimana gambaran proyeksi indeks kemiskinan (HPI) dan Indeks Pembangunan Manusia (HDI) Kota Surabaya di tahun 2015 ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Melakukan analisis hubungan antara kenaikan BBM dengan indeks kemiskinan manusia (HPI) dan indeks pembangunan manusia (HDI) kota Surabaya berdasarkan pemikiran tersistem dengan bantuan software stella.
2. Melakukan proyeksi 3 skenario target (rendah, sedang, tinggi) dan 1 sesuai realitas yang ada dengan bantuan Software Stella.

1.4 Manfaat Penelitian

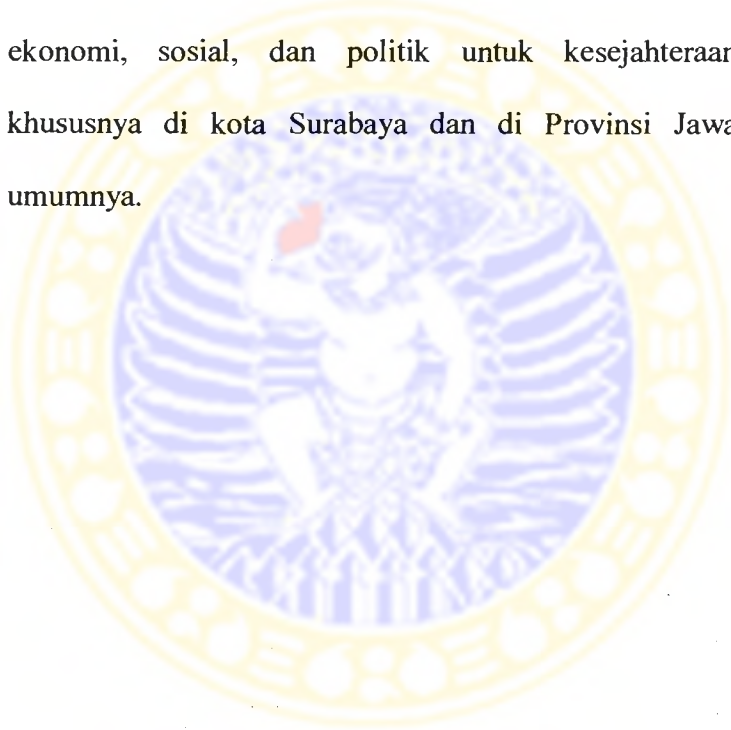
Adapun manfaat penelitian ini diharapkan sebagai berikut :

- a. Manfaat teoritis :
 1. Penelitian ini sebagai informasi ilmiah mengenai keadaan kemiskinan dan indeks pembangunan manusia kota Surabaya.
 2. Penelitian ini memberikan tambahan studi tentang kemiskinan dan indeks pembangunan manusia.

3. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai rujukan bagi penelitian sejenis di masa yang akan datang.

b. Manfaat Praktis :

1. Sebagai bahan kajian melakukan kebijakan rekayasa sosial pengentasan kemiskinan dan peningkatan mutu indek pembangunan manusia yang akan datang sesuai dengan target waktu tahun 2015.
2. Dapat menjadi penguat dalam pengambilan kebijakan pembangunan ekonomi, sosial, dan politik untuk kesejahteraan masyarakat, khususnya di kota Surabaya dan di Provinsi Jawa Timur pada umumnya.



BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Pengertian pembangunan selama tiga dekade yang lalu adalah kemampuan ekonomi nasional untuk menaikkan dan mempertahankan suatu kenaikan GNP suatu bangsa. Kuncoro (1997) menyatakan, proses pembangunan pada dasarnya bukanlah sekedar fenomena ekonomi semata. Pembangunan tidak sekedar ditunjukkan oleh prestasi pertumbuhan ekonomi yang dicapai oleh suatu negara, namun lebih dari itu pembangunan memiliki perspektif yang luas. Dimensi sosial yang sering terabaikan dalam pendekatan pertumbuhan ekonomi, justru mendapat tempat strategis bagi proses pembangunan. Dalam proses pembangunan, selain mempertimbangkan aspek pertumbuhan dan pemerataan, juga mempertimbangkan dampak aktivitas ekonomi terhadap kehidupan sosial masyarakat. Lebih dari itu, dalam proses pembangunan dilakukan upaya yang bertujuan untuk mengubah struktur perekonomian ke arah yang lebih baik.

2.1 Makna Indikator Pembangunan

Pada mulanya upaya pembangunan negara sedang berkembang (NSB) diidentikkan dengan upaya meningkatkan pendapatan perkapita, atau populer disebut strategi pertumbuhan ekonomi. Kuncoro (1999 : 7-8) menyatakan, semula banyak yang beranggapan yang membedakan antara negara maju dengan NSB adalah pendapatan rakyatnya. Dengan ditingkatkannya pendapatan per kapita diharapkan masalah-masalah seperti pengangguran, kemiskinan, dan ketimpangan distribusi pendapatan yang dihadapi NSB dapat terpecahkan, misalkan melalui apa yang dikenal

dengan “dampak merembes ke bawah” (*trickle down effect*). Indikator berhasil tidaknya pembangunan semata-mata dilihat dari meningkatnya pendapatan nasional (GPN) per kapita riil, dalam arti tingkat pertumbuhan pendapatan nasional dalam harga konstan (setelah dideflasi dengan indeks harga) harus lebih tinggi dibanding tingkat pertumbuhan penduduk.

Sebagaimana diuraikan diatas, paradigma tradisional mengenai pembangunan cenderung mengidentikkan pembangunan dengan pertumbuhan ekonomi. Menurut Kuncoro (1997:17) dewasa ini, definisi pembangunan yang paling banyak diterima adalah :

suatu proses di mana pendapatan per kapita suatu negara meningkat selama kurun waktu yang panjang, dengan catatan bahwa jumlah penduduk yang hidup di bawah “garis kemiskinan absolut” tidak meningkat dan distribusi pendapatan tidak semakin timpang.

Proses yang dimaksud adalah berlangsungnya kekuatan-kekuatan tertentu, yang saling berhubungan dan mempengaruhi, dalam arti kata bahwa pembangunan bukanlah sekedar pertumbuhan ekonomi tetapi proses pembangunan menghendaki adanya pertumbuhan ekonomi yang diikuti dengan perubahan struktur ekonomi: dari pertanian ke industri atau jasa dan perubahan kelembagaan: lewat regulasi maupun reformasi kelembagaan itu sendiri yang mengakibatkan perubahan sikap dan kebiasaan sosial yang sebelumnya menghambat kemajuan-kemajuan ekonomi.

Masih menurut Kuncoro (1997:18), penekanan pada kenaikan pendapatan per kapita (GNP riil dibagi jumlah penduduk) dan tidak hanya kenaikan pendapatan nasional riil menyiratkan bahwa perhatian pembangunan bagi negara miskin adalah menurunkan tingkat kemiskinan. Pendapatan nasional riil atau (GNP pada harga konstan) yang meningkat seringkali tidak diikuti dengan perbaikan kualitas hidup. Bila

pertumbuhan penduduk melebihi atau sama dengan pertumbuhan pendapatan nasional maka pendapatan per kapita bisa menurun atau tidak berubah, dan jelas ini tidak dapat disebut ada pembangunan ekonomi.

Namun demikian indikator pendapatan per kapita haruslah juga mempertimbangkan hal-hal lain, seperti; struktur penduduk, distribusi pendapatan masyarakat dan lain sebagainya. “kurun waktu yang panjang”, menisyaratkan bahwa kenaikan pendapatan per kapita perlu berlangsung terus menerus dan berkelanjutan.

Dengan demikian, indikator-indikator kunci pembangunan ekonomi secara garis besar menurut Kuncoro (1997:18) diklasifikasikan menjadi :

1. Indikator Ekonomi, dengan variabel: PNB per kapita, laju pertumbuhan ekonomi, *Gross Domestic Product* (GDB) atau Produk Domestik Brutto (PDB) dan Keseimbangan Daya Beli (*Purchasing Power Parity*).
2. Indikator Sosial, dengan variabel: HDI (*Human Development Index*) atau Indeks Pembangunan Manusia, *Physical Quality of Life Index* (PQLI) atau Indeks Mutu Hidup (IMH).

2.2 Pembangunan Ekonomi dan Pertumbuhan Ekonomi

Pengertian pembangunan selama tiga dekade yang lalu adalah kemampuan ekonomi nasional-dimana keadaan ekonomi mula-mula relatif statis selama jangka waktu yang lama-untuk menaikkan dan mempertahankan suatu kenaikan pendapatan suatu negara. Pengertian ini sangat bersifat ekonomis.

Di dalam Garis-Garis Besar Haluan Negara (GBHN) dinyatakan secara eksplisit bahwa pembangunan ekonomi merupakan salah satu bagian terpenting dari

pembangunan nasional dengan tujuan utama untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Menurut Arsyad (1999 : 11), menyatakan bahwa pengertian pembangunan mengalami perubahan pada tahun 1950 dan 1960-an itu menunjukkan bahwa pembangunan yang berorientasi pada kenaikan GNP saja tidak bisa memecahkan permasalahan pembangunan secara mendasar. Kenyataan ini terlihat pada taraf dan kualitas hidup sebagian besar masyarakat tidak mengalami perbaikan kendati pun target kenaikan GNP pertahun telah tercapai.

Oleh karena itu, Todaro mengatakan bahwa keberhasilan pembangunan ekonomi ditunjukkan oleh 3 nilai pokok, yaitu : 1. Berkembangnya kemampuan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan pokoknya (*basic needs*). 2. Meningkatnya rasa harga diri (*self-esteem*) masyarakat sebagai manusia 3. Meningkatkan kemampuan masyarakat untuk memilih (*freedom from servitude*) yang merupakan salah satu dari hak asasi manusia.

Dengan adanya pembatasan ini, maka **Pembangunan Ekonomi** pada umumnya didefinisikan sebagai *proses yang menyebabkan kenaikan pendapatan riil perkapita penduduk suatu negara dalam jangka panjang yang disertai oleh perbaikan sistem kelembagaan.*

Dari definisi diatas, jelas bahwa pembangunan ekonomi mempunyai pengertian sebagai berikut :

1. Suatu proses yang berarti perubahan yang terjadi terus menerus
2. Usaha untuk menaikkan pendapatan per kapita, dan
3. Kenaikan pendapatan per kapita itu harus terus berlangsung dalam jangka panjang.

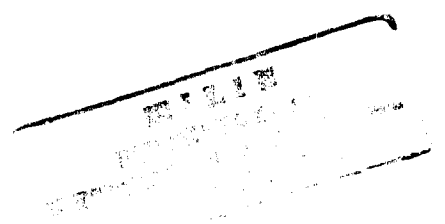
4. Perbaiki *sistem kelembagaan* di segala bidang (misalnya ekonomi, politik, hukum, sosial, dan organisasi (institusi) dan perbaikan di bidang regulasi (baik legal formal maupun informal).

Pengertian pembangunan ekonomi dan pertumbuhan ekonomi yang telah dijelaskan di muka bahwa untuk melihat laju pembangunan suatu negara dan perkembangan tingkat kesejahteraan masyarakatnya, maka pertambahan pendapatan nasional dan pendapatan perkapita dari waktu ke waktu harus dihitung.

1. Metoda Perhitungan Pendapatan Nasional

Pendapatan nasional merupakan nilai produksi barang-barang dan jasa-jasa yang dihasilkan suatu perekonomian (negara) dalam waktu satu tahun. Menurut Arsyad (1999:13-15), ada tiga metode perhitungannya, yaitu : **metoda produksi (nilai tambah), metoda pendapatan, dan metoda pengeluaran**

Menurut metoda produksi, pendapatan nasional dihitung dengan cara menjumlahkan nilai produksi barang-barang dan jasa yang dihasilkan oleh setiap sektor produktif dalam suatu negara selama satu periode tertentu. Di Indonesia, periode waktu tersebut adalah satu tahun kalender dan sektor-sektor produktif dibagi menjadi 11 sektor yaitu: pertanian, industri pengolahan pertambangan dan galian, listrik, air dan gas; pengangkutan dan komunikasi; perdagangan; bank dan lembaga keuangan; sewa rumah ; pertahanan; dan jasa-jasa lainnya. Jumlah nilai produksi barang dan jasa akhir yang dihasilkan sektor tersebut selama satu tahun disebut **Gross Domestic Product (GDP)** atau **Gross National Product (GNP)** yang dalam bahasa Indonesianya disebut sebagai **Produk Domestik Bruto (PDB)** atau **Produk Nasional Bruto (PNB)**.



Teknis perhitungan pendapatan nasional dengan metoda produksi ini adalah dengan cara menjumlahkan nilai tambah (*Value added*) yang diciptakan. Cara ini dilakukan untuk menghindari terjadinya perhitungan berganda (*double* atau *multiple counting*). Oleh karena itu metoda produksi ini dikenal dengan sebutan metoda nilai tambah.

Metoda kedua yaitu metoda pendapatan. Menurut metoda ini pendapatan nasional dihitung dengan cara menjumlahkan pendapatan faktor-faktor produksi yang digunakan dalam memproduksi barang dan jasa. Pendapatan nasional yang dihitung dengan metoda ini dikenal dengan sebutan *Gross National Income* (GNI). GNI ini jika dikurangi dengan penyusutan barang-barang modal disebut *Net National Income* (NNI).

Metoda terakhir yaitu metoda pengeluaran. Perhitungan pendapatan nasional dengan cara ini yaitu dengan menjumlahkan seluruh pengeluaran dari lapisan masyarakat. Pendapatan yang diterima oleh semua lapisan masyarakat akan dibelanjakan pada berbagai barang dan jasa atau ditabung. Dengan metoda ini pengeluaran di bagi-bagi ke dalam : (1) Pengeluaran konsumsi perorangan dan rumah tangga (*personal consumption expenditure*) yang terdiri dari : pengeluaran untuk barang-barang yang tahan lama (*durable goods*) dan yang tidak. Pengeluaran ini biasanya disingkat **C**. (2) Investasi domestik bruto yang terdiri dari : bangunan-bangunan baru, alat-alat produksi yang tahan lama, dan persediaan barang-barang oleh perusahaan-perusahaan. Investasi disingkat **I**. (3) Pengeluaran konsumsi pemerintah (*government expenditure*) yang sering disingkat dengan **G**. (4) Ekspor (**X**) dikurangi impor (**M**).

2. Laju Pertumbuhan Pendapatan Nasional

Pendapatan nasional menunjukkan tingkat kegiatan ekonomi yang dicapai pada suatu tahun tertentu. Sedangkan pertumbuhan ekonomi menunjukkan perubahan tingkat kegiatan ekonomi yang terjadi dari tahun ke tahun. Menurut Arsyad (1999 : 15-18), suatu perekonomian dikatakan mengalami pertumbuhan atau perkembangan jika tingkat kegiatan ekonomi yang dicapai lebih tinggi dari waktu sebelumnya. Untuk mencapai tujuan tersebut, pengaruh perubahan harga-harga terhadap nilai pendapatan nasional pada berbagai tahun harus dihilangkan. Hal ini dilakukan dengan cara menghitung pendapatan nasional menurut harga konstan. Pengertian pendapatan nasional dibedakan menjadi dua yaitu **pendapatan nasional menurut harga yang berlaku** (pendapatan nasional nominal) dan **pendapatan nasional menurut harga konstan** (pendapatan nasional riil).

Ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk mendeflasikan pendapatan nasional. Namun disini akan dibahas dengan cara yang paling sederhana yaitu dengan menggunakan **Indeks Harga Konsumen (IHK)**. IHK merupakan indeks menunjukkan perubahan harga dari barang yang dikonsumsi masyarakat dari waktu ke waktu. Angka indeks pada dasar perbandingan selalu dengan angka 100. Jika pada tahun sebelum atau sesudahnya tahun dasar harga naik sebesar 5 persen, maka angka indeksnya adalah 105. Dan jika pada tahun sebelumnya tahun dasar harga-harga adalah 5 persen di bawah tahun dasar, maka indeks harga pada tahun tersebut (waktu dilakukakan perhitungan) adalah 95. Dengan menggunakan angka IHK ini pendapatan nasional riil dapat ditentukan.

Jika pendapatan nasional riil untuk berbagai tahun telah diperoleh, maka tingkat pertumbuhan ekonomi dari tahun ke tahun bisa ditentukan.

2.3. Laju Pertumbuhan

Pada awal pembangunan ekonomi suatu negara, umumnya perencanaan pembangunan ekonomi berorientasi pada masalah pertumbuhan (*growth*). Hal ini dimengerti mengingat penghalang utama bagi pembangunan negara sedang berkembang adalah terjadinya kekurangan modal. Kalau masalah kekurangan modal ini bisa teratasi, maka proses pembangunan di negara-negara sedang berkembang akan lebih cepat mencapai sasaran. Namun istilah *growth* (pertumbuhan) tidak bisa disamakan dengan pengertian *developmet* (pembangunan). Laju pertumbuhan ekonomi yang tinggi bukan berarti telah terjadi pembangunan.

A. Laju Pertumbuhan Ekonomi.

Laju pertumbuhan ekonomi adalah proses kenaikan *output* per kapita dalam jangka panjang. Oleh karena itu pemakaian indikator pertumbuhan ekonomi biasanya akan dilihat dalam kurun waktu tertentu misalnya selama periode atau pelita tertentu (dekade), tetapi dapat pula dengan cara tahunan. (Boediono, 1985:1). Laju pertumbuhan ekonomi akan diukur melalui indikator perkembangan PDB atau PNB dari tahun ke tahun. Adapun cara menghitung laju pertumbuhan ekonomi dapat dilakukan dengan 3 metode.

B. Laju Pertumbuhan Penduduk

Perhitungan laju pertumbuhan penduduk biasanya didasarkan pada angka *rata-rata* selama periode tertentu. Semakin rendah laju pertumbuhan penduduk suatu negara semakin menguntungkan dalam rangka meningkatkan kemakmuran rakyat.

C. Tingkat dan Laju Produktivitas Per Kapita

Pada umumnya tingkat dan laju produktivitas per kapita ini disebut pula pendapatan per kapita. Sebenarnya ini hanya soal istilah saja, karena cara perhitungan yang dipakai sama. Produktivitas atau pendapatan per kapita menunjukkan kemampuan yang nyata dari suatu bangsa dalam menghasilkan barang jasa dan kenikmatan yang diperoleh setiap penduduk per kapita atas hasil itu. Suatu negara yang memiliki jumlah penduduk tergolong besar dan laju pertumbuhan penduduknya juga masih tinggi, mempunyai tantangan lebih besar dibandingkan negara yang penduduknya tergolong kecil dengan laju pertumbuhan rendah.

D. Tingkat dan Laju Petumbuhan Konsumsi Per Kapita

Indikator ini sangat bermanfaat untuk mengukur tingkat kehidupan masyarakat dan lebih tepat dipergunakan dibandingkan dengan pendapatan per kapita. Tingkat konsumsi per kapita akan dapat memperlihatkan kemampuan suatu negara untuk menyediakan kebutuhan konsumsi penduduknya. Perubahan-perubahan yang terjadi (melalui laju pertumbuhan) di dalam tingkat konsumsi penduduk akan merefleksikan tingkat kehidupan masyarakatnya.

2.4. Indeks Mutu Hidup

Untuk mengukur tingkat kesejahteraan masyarakat menurut Kuncoro (1997:25) yang mengutip pendapat Morris D. Morris. Morris memperkenalkan *Physical Quality Life Index* (PQLI), yang lazim diterjemahkan sebagai Indeks Mutu Hidup (IHM), yaitu indeks gabungan (*komposit*) dari 3 dimensi indikator, yaitu: harapan hidup pada usia satu tahun, angka kematian dan tingkat melek huruf.

Untuk masing-masing indikator, kinerja ekonomi suatu negara dinyatakan dalam skala 1 hingga 100. 1 merupakan kinerja terjelek, sedangkan 100 adalah kinerja terbaik. Hal ini dinilai dari masing-masing dimensi, sehingga indeks gabungannya dapat dihitung dari rata-rata ke tiga dimensi tersebut, dengan memberikan bobot yang sama untuk masing-masing dimensi.

A. Human Development Index (HDI) Dan Human Poverty Index (HPI).

Untuk mengukur tingkat kesejahteraan masyarakat atau indeks kualitas hidup (IKH). IKH merupakan indeks gabungan dari 3 indikator ; yakni, tingkat harapan hidup, angka kematian dan tingkat melek huruf. Menurut Arsyad (1999 : 37), sejak tahun 1990 *United Nations for Development Program* (UNDP) mengembangkan suatu indeks yang sekarang dikenal dengan istilah *Indeks Pembangunan Manusia* (IPM) atau dikenal *Human Development Indeks* (HDI) yang disusun dari tiga komponen, yaitu :

1. *Lamanya Hidup*, diukur dengan harapan hidup pada saat lahir.
2. *Tingkat Pendidikan*, diukur dengan kombinasi antara melek huruf pada penduduk usia 15 tahun ke atas yang dapat membaca latin dan rata-rata lama sekolah.
3. *Tingkat Kehidupan Layak*, diukur dengan pengeluaran perkapita yang telah disesuaikan *Pusrchasing Power Parity* (PPP rupiah).

HDI dipergunakan mengukur tingkat pembangunan manusia secara relatif, demikian juga halnya dengan HPI. Persamaan HDI dan HPI berdasarkan *Report 2004 UNDP* (2004:196-202), adalah:

$$\text{HDI} = \frac{1}{3} (\text{index } X_1 + \text{index } X_2 + \text{index } X_3)$$

X1 adalah indeks lama hidup; X2 adalah indeks keberhasilan pendidikan; X3 adalah indeks kelayakan hidup. Persamaan indeks pendidikan (X2) sendiri adalah:

$$X_2 = 1/3 X_{21} + 2/3 X_{22}$$

X_{21} adalah rata-rata lama sekolah; X_{22} adalah angka melek huruf penduduk usia 15 tahun ke atas. Perhitungan indeks dari masing-masing indikator tersebut mengikuti rumus umum, yaitu:

$$X_{(i-j)} = (X_{(i-j)} - X_{(i-\min)}) / (X_{(i-\max)} - X_{(i-\min)})$$

$X_{(i-j)}$ adalah indikator ke- i dari daerah j ; $X_{(i-\min)}$ adalah nilai minimum dari X_i ; $X_{(i-\max)}$ adalah nilai maksimum dari X_i .

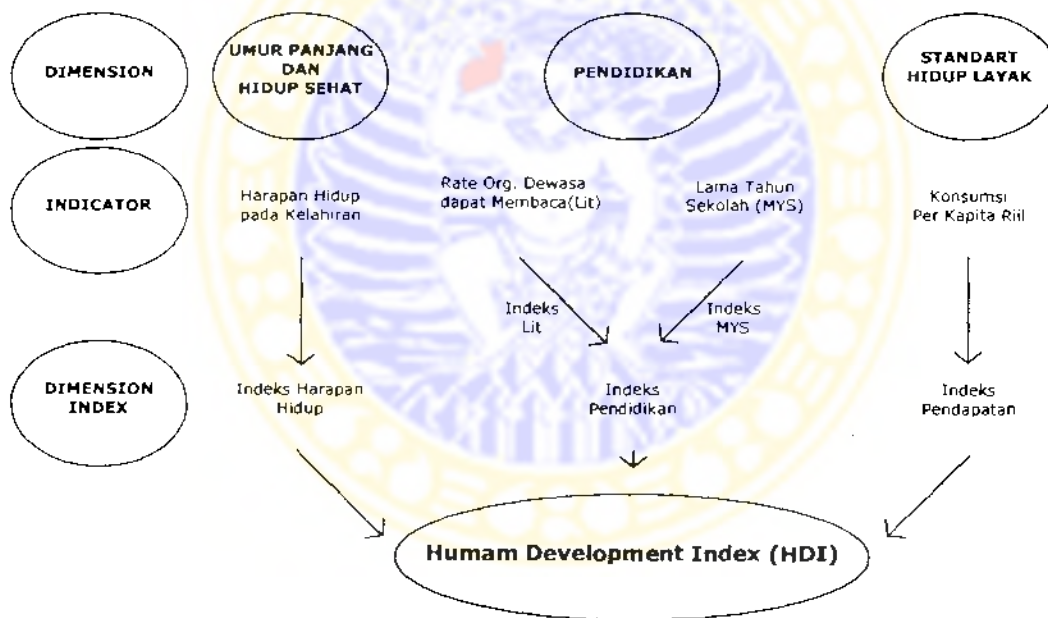
Dengan 3 ukuran pembangunan ini dan menerapkan suatu formula yang kompleks terhadap data 160 negara pada tahun 1990. Rangkings HDI semua negara menurut Kuncoro (1997:27), dibagi menjadi 3 kelompok yaitu :

1. **HDI 0,00 hingga 0,50**; dikategorikan sebagai HDI Rendah (*Low Human Development*), berarti Negara, Propinsi atau Kabupaten tidak memperhatikan pembangunan manusianya.
2. **HDI 0,51 hingga 0,79**; HDI Menengah (*Medium Human Development*), yang berarti Negara, Propinsi atau Kabupaten mulai memperhatikan pembangunan manusianya.
3. **HDI 0,80 hingga 1,00**; HDI Tinggi (*High Human Development*), yang berarti Negara, Propinsi atau Kabupaten sangat memperhatikan pembangunan manusianya.

Untuk memastikan dampak dari era globalisasi, *United Nations Development Programme* (UNDP) pada tahun 1990 menyusun suatu indikator kesejahteraan manusia yang dapat menunjukkan kemajuan manusia berdasarkan faktor-faktor seperti rata-rata usia harapan hidup, rata-rata lama sekolah dan angka melek huruf dan kesejahteraan

secara keseluruhan. Laporan ini menganggap bahwa pembangunan manusia pada hakekatnya adalah “suatu proses memperbesar pilihan-pilihan manusia”. Indikator kesejahteraan manusia yang disusun oleh UNDP dikenal dengan *Human Development Index* (HDI) atau Indeks Pembangunan Manusia (IPM).

Pembangunan manusia yang berhasil akan membuat usia rata-rata masyarakatnya meningkat; juga ditandai dengan peningkatan pengetahuan yang bermuara pada peningkatan kualitas sumber daya manusia. Pencapaian dua hal tersebut selanjutnya akan meningkatkan produktivitas sehingga pada akhirnya akan meningkatkan mutu hidup dalam arti hidup layak.



Gambar 2.1. Diagram konseptual HDI

Sumber: National Human Development Report 2004, *The Economics of Democracy, Financing Human Development in Indonesia*, BPS-Statistics Indonesia; BAPPENAS; UNDP (2004:196)

Sedangkan metode perhitungan Human Poverty Index (HPI) mengikuti metode yang digunakan pada Human Development Report 2002 UNDP, yang disusun dari tiga komponen, yaitu :

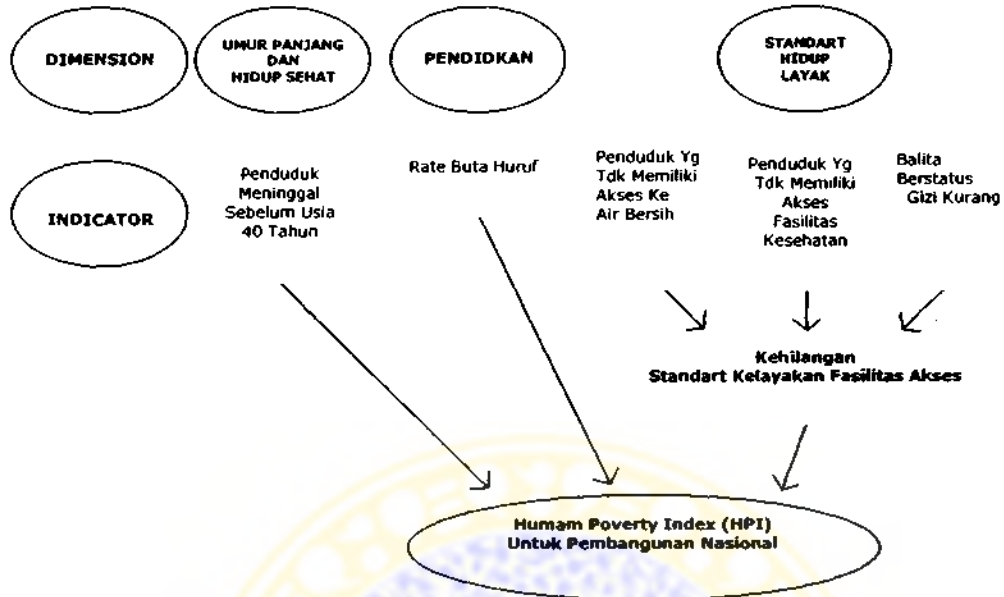
1. *Lamanya Hidup*, diukur dengan populasi yang tidak dapat bertahan hidup sampai umur 40 tahun.
2. *Tingkat Pendidikan*, diukur dengan angka buta huruf dewasa atau penduduk usia diatas 15 tahun.
3. *Tingkat Kehidupan Layak*, diukur dengan persentase rumah tangga yang tidak menggunakan air PAM, air pompa atau air sumur yang letaknya > 10 meter dari septi-tank, dan persentase populasi yang tinggal di tempat yang jaraknya 5 km atau lebih, dari sarana kesehatan, serta persentase balita yang tergolong dalam status gizi rendah dan menengah.

Metode perhitungan HPI mengikuti metode yang digunakan pada *Human Development Report 2002 UNDP*, yaitu sebagai berikut :

$$\text{HPI} = [1/3 (P_1^3 + P_2^3 + P_3^3)]^{1/3} \quad \dots(19)$$

$$P_3^3 = 1/3 (P_{31} + P_{32} + P_{33}) \quad \dots(20)$$

P_1 adalah populasi yang tidak dapat bertahan hidup sampai umur 40 tahun; P_2 adalah angka buta huruf dewasa atau penduduk usia diatas 15 tahun; P_3 adalah terdiri atas P_{31} (persentase RT yang tidak menggunakan air PAM, air pompa atau air sumur yang letaknya > 10 meter dari septi-tank), P_{32} (persentase populasi yang tinggal di tempat yang jaraknya 5 km atau lebih, dari sarana kesehatan), P_{33} (persentase BALITA yang tergolong dalam status gizi rendah dan menengah).



Gambar 2.2. Diagram konseptual HPI

Sumber: National Human Development Report 2004, The Economics of Democracy, Financing Human Development in Indonesia, BPS-Statistics Indonesia; BAPPENAS; UNDP (2004:196)

Tabel 2.1. Nilai maksimum dan minimum dari setiap indikator HDI
 Sumber : BPS-Statistics Indonesia ; BAPPENAS ; UNDP (2004:197)

Komponen HDI	Maksimum	Minimum	Keterangan
Harapan Hidup	85	25	Standart UNDP
Rate Melek Huruf (%)	100	0	Standart UNDP
Rata-rata Usia Sekolah (tahun)	15	0	UNDP menggunakan kombinasi rasio pendaftaran masuk perguruan tinggi
Daya Beli (Rp)	737.720 ^(a)	300.000 (1996) 360.000 (1999) ^(b)	UNDP menggunakan GNP riil perkapita yang telah disesuaikan

Catata :

- a). Proyeksi daya beli tertinggi untuk wilayah Jakarta pada tahun 2018 (yaitu akhir periode pembangunan jangka panjang kedua), setelah disesuaikan dengan rumus Atkinson. Proyeksi ini didasarkan pada asumsi angka pertumbuhan daya beli sebesar 6,5%, selama periode 1993-2018.
- b). Diseimbangkan dengan dua kali garis kemiskinan pada wilayah propinsi dengan tingkat konsumsi perkapita paling rendah di tahun 1990 (daerah pedalaman sulawesi Selatan). Pada tahun 1999, nilai minimumnya telah disesuaikan mencapai Rp. 360.000,-. Penyesuaian ini diperlukan. Karena adanya krisis ekonomi yang telah mengurangi daya beli masyarakat secara drastis. Yang dicerminkan dari kenaikan jumlah masyarakat yang berada di bawah garis kemiskinan dan penurunan upah riil. Penambahan jumlah Rp. 60.000,- ini didasarkan pada perbedaan antara garis kemiskinan lama dengan garis kemiskinan baru yang berjumlah sekitar Rp. 5.000,- per bulannya (atau sejumlah Rp. 60.000,- per tahunnya).

2.5 Pendekatan Mutu Modal Manusia

Modal manusia merupakan salah satu determinan penting dalam proses pertumbuhan ekonomi. Di sisi lain, pembangunan manusia membutuhkan sumber daya, seperti untuk pembiayaan, yang mana bersumber dari pertumbuhan ekonomi. Dengan kata lain terdapat hubungan dua arah antara pembangunan manusia dan pertumbuhan ekonomi.

Atas dasar kenyataan ini kemudian banyak negara-negara sedang berkembang, termasuk Indonesia, menekankan bahwa pengembangan sumber daya manusia amat diperlukan dalam upaya mencapai sasaran pembangunan. Menurut Effendi (1995 : 6), pendekatan mutu modal manusia (*human capital*) menekankan bahwa manusia adalah faktor produksi yang amat penting selain tanah, teknologi, dan modal. Oleh karena itu, bila produktivitas akan ditingkatkan maka selain modal dan menambah *input* untuk meningkatkan mutu tanah, juga kualitas sumber daya manusia perlu ditingkatkan. Masih menurut Effendi (1995 : 15), teori modal manusia (*human capital*) kualitas sumber daya selain ditentukan oleh kesehatan, juga ditentukan oleh pendidikan. Pendidikan dipandang tidak hanya dapat menambah pengetahuan tetapi dapat juga meningkatkan ketrampilan (keahlian) tenaga kerja, pada gilirannya dapat meningkatkan produktivitas. Produktivitas di satu pihak dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi, di lain pihak dapat meningkatkan penghasilan dan kesejahteraan penduduk.

2.6. Kemiskinan

Mengukur kemiskinan memang bukan pekerjaan mudah. Ini disebabkan karena masih sering terjadi debat dikalangan para pakar untuk memberi batasan pengertian

tentang orang miskin. Misalnya, ada yang mengukur kemiskinan orang dari jumlah pengeluaran uang yang mereka peroleh, ada yang mengukur dari pengeluaran beras dan jumlah kalori yang mereka konsumsi sehari-hari dan bahkan ada juga sebagian orang justru mencoba untuk memasukkan unsur yang sifatnya non fisik sebagai indikator utama dengan dasar bahwa orang tidak hanya memerlukan makanan, pakaian, dan perumahan, akan tetapi yang lebih penting lagi adalah ketentraman dan kebahagiaan.

Menurut para ahli (antara lain Andre Bayo Ala, 1981) dalam Arsyad (1999:237), kemiskinan itu bersifat multi dimensional. Artinya, karena kebutuhan manusia itu bermacam-macam, maka kemiskinan pun memiliki banyak aspek. Dilihat dari kebijakan umum, maka kemiskinan meliputi aspek primer yang berupa miskin akan aset, organisasi sosial politik, dan pengetahuan serta ketrampilan; dan aspek sekunder yang berupa miskin akan jaringan sosial, sumber-sumber keuangan dan informasi. Dimensi-dimensi kemiskinan tersebut termanifestasikan dalam bentuk kekurangan gizi, air, perumahan yang sehat, perawatan kesehatan yang kurang baik, dan tingkat pendidikan yang rendah.

Pendapat Ellis (1984) dalam Effendi (1995:249); menyatakan bahwa:

Tidak mudah untuk membangun pengertian kemiskinan karena menyangkut berbagai macam dimensi. Dimensi kemiskinan dapat diidentifikasi menurut ekonomi, sosial, politik.

Ellis dalam Effendi (1995:249); menyebutkan bahwa, Kemiskinan Ekonomi dapat diartikan sebagai kekurangan sumber daya yang dapat digunakan untuk meningkatkan kesejahteraan sekelompok orang . Kemiskinan ini dapat diukur secara

langsung dengan menetapkan persediaan sumber daya yang tersedia pada kelompok itu dan membandingkannya dengan ukuran-ukuran baku.

Ellis dalam Effendi (1995:250); menyebutkan bahwa, Kemiskinan Sosial dapat diartikan sebagai kekurangan jaringan sosial dan struktur sosial yang mendukung untuk mendapatkan kesempatan agar produktivitas seseorang meningkat. Atau dapat juga dikatakan bahwa kemiskinan sosial adalah kemiskinan yang disebabkan oleh adanya faktor-faktor penghambat sehingga mencegah atau menghalangi seseorang untuk mendapatkan atau memanfaatkan kesempatan-kesempatan yang tersedia. Faktor penghambat tersebut dibedakan atas dua kategori. **Pertama**, faktor yang datang dari luar kemampuan seseorang, misalnya; birokrasi, peraturan-peraturan resmi dan lain sebagainya yang menghambat seseorang memanfaatkan kesempatan, atau biasa disebut dengan kemiskinan struktural yang meliputi kekurangan fasilitas pemukiman yang sehat, kekurangan pendidikan, kekurangan komunikasi dengan dunia disekitarnya, bahkan termasuk kekurangan perlindungan dari hukum dan pemerintah. **Kedua**, faktor yang datang dari dalam diri seseorang atau sekelompok orang, misalnya; rendahnya tingkat pendidikan, hambatan budaya dan lain sebagainya.

Ellis dalam Effendi (1995:252-253); menyatakan bahwa, kemiskinan politik menekankan pada derajat akses terhadap kekuasaan (*power*). Di mana kekuasaan yang dimaksud mencakup tatanan sistim sosial politik yang dapat menentukan alokasi sumber daya untuk kepentingan sekelompok orang atau tatanan sistem sosial yang menentukan alokasi penggunaan sumber daya. Hal yang perlu diperhatikan dalam hal kemiskinan politik ini adalah; **(1)**, bagaimana sekelompok orang dapat memanfaatkan sumber daya yang tersedia dalam masyarakat itu, **(2)**, adalah bagaimana sekelompok

orang dapat turut dan ambil bagian dalam pengambilan keputusan penggunaan sumber daya yang ada, (3) adalah kemampuan untuk turut serta dalam membentuk keleluasaan masyarakat yang akan dilaksanakan dan ditaati oleh pemerintah. Sekelompok orang atau seseorang dapat digolongkan sebagai kemiskinan politik bila tiga hal tersebut tidak dimilikinya.

A. Ukuran Kemiskinan.

Kemiskinan mempunyai pengertian yang luas dan memang tidak mudah untuk mengukurnya. Namun demikian, Arsyad (1999:238); menyatakan bahwa, ada 2 macam ukuran kemiskinan yang umum digunakan, yaitu kemiskinan absolut dan kemiskinan relatif.

1. Kemiskinan Absolut. Pada dasarnya konsep kemiskinan selalu dikaitkan dengan perkiraan tingkat pendapatan dan kebutuhan. Perkiraan kebutuhan hanya dibatasi pada kebutuhan pokok atau kebutuhan dasar minimum yang memungkinkan seseorang untuk dapat hidup secara layak. Bila pendapatan tidak mencapai kebutuhan minimum, maka orang dapat dikatakan miskin. Kebutuhan dasar dapat dibagi dalam dua golongan, yaitu: kebutuhan dasar yang diperlukan sekali untuk mempertahankan hidupnya dan kebutuhan lain yang lebih tinggi. Arsyad (1999:239); menyatakan bahwa, *United Nation Research Institute for Social Development (UNSRID)* menggolongkan kebutuhan dasar manusia atas 3 kelompok, yaitu: *pertama*, kebutuhan fisik primer yang terdiri dari kebutuhan gizi, perumahan dan kesehatan; *kedua*, kebutuhan kultural yang terdiri dari pendidikan, waktu luang (*leisure*), dan rekreasi serta ketenangan hidup; *ketiga*, kelebihan pendapatan untuk mencapai kebutuhan lain yang lebih

tinggi. Arsyad (1999:239); kebutuhan dasar tidak hanya meliputi kebutuhan orang atau keluarga, tetapi juga meliputi kebutuhan fasilitas lingkungan kehidupan manusia. Seperti yang dikemukakan *International Labor Organization* (ILO, 1976) :

“Kebutuhan dasar meliputi 2 unsur; *pertama*, kebutuhan yang meliputi tuntutan minimum tertentu dari suatu keluarga sebagai konsumsi pribadi seperti makanan yang cukup, tempat tinggal, pakaian, juga peralatan, dan perlengkapan rumah tangga yang dilaksanakan, *kedua*, kebutuhan meliputi pelayanan sosial yang diberikan oleh dan untuk masyarakat seperti air minum yang bersih, pendidikan, dan kultural.”

Jadi, kemiskinan absolut adalah derajat kemiskinan di bawah kebutuhan-kebutuhan minimum untuk bertahan hidup tidak dapat terpenuhi. Dan ini adalah suatu ukuran tetap dan tidak berubah di dalam bentuk suatu kebutuhan kalori minimum ditambah komponen-komponen non makanan yang juga sangat diperlukan untuk tetap eksis.

2. Kemiskinan Relatif. Menurut Miller (1971), dalam Arsyad (1999:239); bahwa, walaupun pendapatan sudah mencapai tingkat kebutuhan dasar minimum, tetapi masih jauh lebih rendah dibandingkan dengan keadaan masyarakat di sekitarnya, maka orang tersebut masih berada dalam keadaan miskin. Ini terjadi karena kemiskinan lebih banyak ditentukan oleh keadaan sekitarnya, daripada lingkungan orang yang bersangkutan.

Berdasarkan konsep ini, garis kemiskinan akan mengalami perubahan bila tingkat hidup masyarakat berubah. Hal ini jelas merupakan perbaikan dari konsep kemiskinan absolut. Demikian juga menurut Kincaid (1975), dalam Arsyad (1999:240); bahwa kemiskinan dilihat dari aspek ketimpangan sosial. Semakin besar ketimpangan antara tingkat penghidupan antara golongan atas dan golongan bawah,

maka akan semakin besar pula jumlah penduduk yang dapat dikategorikan selalu miskin. Jadi, kemiskinan relatif adalah suatu ukuran mengenai kesenjangan di dalam distribusi pendapatan, biasanya dapat didefinisikan di dalam kaitannya dengan tingkat rata-rata dari distribusi yang dimaksud tersebut di atas.

B. Indikator Kemiskinan Dan Pemerataan.

Indikator kemiskinan ada bermacam-macam yakni: konsumsi beras per kapita per tahun, tingkat pendapatan, tingkat kecukupan gizi, kebutuhan fisik minimum (KFM) dan tingkat kesejahteraan. Menurut Widodo (2001 : 117), setiap negara yang melaksanakan pembangunan akan menuju pada peningkatan kemakmuran masyarakat luas atau pemerataan kesejahteraan. Pemerataan pembangunan biasanya dikaitkan dengan masalah kemiskinan. Oleh karena apabila terjadi jurang pemisah yang semakin lebar antara yang kaya dan miskin di dalam perkembangan proses pembangunan berarti kemiskinan semakin meluas atau sebaliknya. Adapun beberapa indikator kemiskinan yang dikenal adalah:

1. Salah satu tolak ukur untuk menghitung tingkat pemerataan menggunakan rumus *Gini Coefficient*..
2. Pola distribusi pendapatan masyarakat yang didasarkan pada hasil perhitungan *Gini Ratio* barulah menggambarkan tingkat pemerataan pendapatan secara global. Sejauh mana atau berapa bagian yang diterima oleh kelompok berpendapatan terendah atau miskin adalah belum nampak jelas. Oleh karena itu, untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas mengenai masalah ketidakadilan (*inequality*) haruslah melalui indikator yang disebut *relative inequality*, yaitu suatu indikator yang dikembangkan oleh World Bank dan

Lembaga Studi Pembangunan Universitas Sussex. *Relative Inequality* diartikan sebagai ketimpangan dalam distribusi pendapatan yang diterima oleh berbagai golongan masyarakat. Adapun kriterianya adalah:

- a. *High Inequality* atau distribusi pendapatan sangat pincang, jika 40% penduduk berpendapatan terendah menerima kurang dari 12% dari bagian pendapatan nasional atau GNP.
 - b. *Moderate Inequality* atau kepincangan dianggap sedang, jika 40% penduduk berpendapatan terendah menerima antara 12% sampai 17% dari bagian pendapatan nasional atau GNP.
 - c. *Low Inequality* atau distribusi pendapatan tidak terlalu pincang, jika 40% penduduk berpendapatan terendah menerima lebih dari 17% dari bagian GNP.
3. *Absolute Poverty*. Dimensi permasalahan distribusi pendapatan dalam relative inequality belumlah lengkap bila tidak diperhatikan tingkat kemiskinan absolut. Menurut pakar ekonomi Soemitro (1975) yang dikutip Widodo (2001:122), mengatakan bahwa *relatif inequality* dan *absolute poverty* merupakan dua aspek kembar konsep keadilan dalam proses perkembangan masyarakat. Masih menurut Soemitro (1975), *absolute poverty* berdasarkan studi penelitian di negara-negara sedang berkembang mempergunakan dua ukuran, yaitu : 1, tingkat pendapatan US \$ 50, dan (2) tingkat pendapatan US \$ 70 per tahun per jiwa berdasarkan harga-harga tahun 1971. Persoalan selanjutnya adalah untuk mengetahui hubungan antara relative inequality dan absolute poverty menggunakan langkah-langkah sebagai berikut :

- (1). Menghitung nilai GNP atau pendapatan nasional.
 - (2). Menghitung bagian yang diterima oleh 40% kelompok berpendapatan rendah atau miskin berdasarkan distribusi.
 - (3). Menghitung bagian yang diterima 40% kelompok miskin secara per kapita.
4. Tingkat Kemiskinan dan Garis Kemiskinan. Garis kemiskinan adalah merupakan patokan terpenting untuk mengukur tingkat kemiskinan. Oleh karena itu kebijakan untuk mengatasi kemiskinan akan terkait dengan tolok ukur garis kemiskinan.
1. Tingkat Kemiskinan, pada dasarnya terdapat 2 pendekatan tingkat kemiskinan, yaitu:
 - a. *Head-count Measure* adalah yang memperkirakan jumlah orang yang berada di bawah garis kemiskinan.
 - b. *Poverty Gap* adalah yang memperhitungkan jumlah dana yang diperlukan untuk mengatasi masalah kemiskinan, yang dilakukan dalam berbagai bentuk sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dengan ukuran tersebut. Disamping jumlah dana yang harus disediakan untuk menghapus kemiskinan, tidak jarang ukuran ini dinyatakan secara relatif, yakni perbandingan antara jumlah kesenjangan kemiskinan dengan variabel lain seperti PDB, jumlah pendapatan penduduk miskin, jumlah pendapatan penduduk tidak miskin, jumlah pengeluaran pemerintah, jumlah bantuan luar negeri atau nilai ekspor. Perlu diketahui kesenjangan kemiskinan diukur dengan memperlihatkan perbedaan tingkat pendapatan penduduk miskin dengan garis kemiskinan.

2. Garis Kemiskinan, perkiraan tentang garis kemiskinan secara garis besar dapat didekati dengan beberapa pendekatan, misalnya dengan pendekatan kebutuhan minimum, atau pendekatan kebutuhan dasar. Dalam konsep kemiskinan mutlak, garis kemiskinan merupakan pembatas antara keadaan miskin dan tidak miskin. Sedangkan dalam konsep kemiskinan relatif, pendapatan sudah di atas garis kemiskinan namun masih jauh lebih rendah kondisinya dibandingkan keadaan masyarakat sekitar, maka orang atau keluarga masih berada dalam keadaan miskin.
5. Kebutuhan Dasar dan Garis Kemiskinan. Strategi kebutuhan dasar dipromosikan dan dipopulerkan oleh ILO tahun 1976 dengan judul *Kesempatan Kerja pertumbuhan ekonomi, dan kebutuhan Dasar*. Adapun komponen kebutuhan dasar adalah sebagai berikut, sesuai dengan orang atau organisasi yang menetapkannya: *United Nations-1961* (kesehatan; bahan makanan dan gizi; pendidikan; kesempatan kerja dan kondisi pekerjaan; perumahan; sandang; rekreasi; jaminan sosial; kebebasan manusia); *UNRISD-1966* (kebutuhan gizi; perumahan dan kesehatan atau kebutuhan fisik primer; pendidikan; rekreasi dan ketenangan hidup atau kebutuhan kultural; kebutuhan atas kelebihan pendapatan), *Gangguli dan Gupta-1976* (nilai gizi; perumahan; pelayanan kesehatan pengobatan; pendidikan; sandang sebagai komponen primer), *Green-1978* (*personal consumption items*, seperti: pangan, sandang dan pemukiman; *basic public services*, seperti: fasilitas kesehatan, pendidikan, saluran air minum, pengangkutan dan kebudayaan). Untuk kebutuhan dasar Indonesia menggunakan jalur pertama dan kedua dalam delapan pemerataan. Esmara

seperti: sandang, pangan, perumahan, pendidikan, dan kesehatan merupakan komponen kebutuhan dasar primer. Biro Pusat Statistik melalui Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) menyusun komposisi kebutuhan dasar *pangan* dan *bukan pangan* seperti terlihat dalam tabel-tabel 2.2 dan 2.3 (pangan, sandang, perumahan, pendidikan, kesehatan).

Tabel 2.2. Komposisi pengeluaran penduduk.

Jenis Pengeluaran	Kebutuhan Dasar		Bukan Kebutuhan Dasar	
	Kota	Desa	Kota	Desa
A. PANGAN				
1. Padi-padian dan hasil-hasilnya.	x	x	-	-
2.. Ubi-ubian dan hasil-hasilnya.	x	-	x	-
3.. Ikan dan hasil-hasilnya.	x	x	-	-
4. Daging.	x	x	-	-
5. Telur, Susu, dan hasil dari susu.	-	-	x	x
6. Sayur-sayuran.	x	x	-	-
7. Kacang-kacangan.	-	x	x	-
8. Buah-buahan.	x	x	-	-
9. Konsumsi lainnya.	(x)	x	-	-
10. Makanan yang sudah jadi.	-	-	x	x
11. Minuman yang mengandung alkohol.	-	-	x	x
12. Tembakau, Sirih.	-	-	x	x
B. BUKAN PANGAN				
1. Perumahan, Bahan Bakar, Penerangan, dan Air.	x	x	-	-
2. Barang-Barang dan Jasa	(x)	(x)	-	-
3. Pakaian, Alas Kaki, dan Tutup Kepala.	x	x	-	-
4. Barang-barang yang tahan lama.	x	x	x	x
5. Keperluan Pesta dan Upacara.	x	x	x	x

Sumber: Widodo; Indikator Ekonomi, Dasar Perhitungan Perekonomian Indonesia.

Catatan :

Tanda x dipergunakan sepenuhnya dan tanda (x) dipergunakan sebagian dari pengeluaran rata-rata pengeluaran dalam kebutuhan dasar atau bukan kebutuhan dasar

Tabel 2.3. Komposisi kebutuhan minimum

Kebutuhan Dasar	
A. PANGAN	
1.	Padi-padian dan hasil-hasilnya.
2..	Ubi-ubian dan hasil-hasilnya.
3..	Ikan dan hasil-hasilnya.
4.	Daging.
5.	Telur, Susu, dan hasil dari susu.
6.	Sayur-sayuran.
7.	Kacang-kacangan.
8.	Buah-buahan.
9.	Konsumsi lainnya.
B. Bukan Pangan	
10.	Sandang.
11.	Perumahan.
12.	Pendidikan.
13.	Kesehatan.

Sumber: Widodo; Indikator Ekonomi, Dasar Perhitungan Perekonomian Indonesia.

Dari tabel 2.2. dapat dijelaskan mengenai indikator kebutuhan minimum untuk masing-masing komponen, sebagai berikut:

- a. Pangan, dinyatakan dengan kebutuhan gizi minimum, yaitu perkiraan kalori dan protein.
- b. Sandang, dinyatakan dengan indikator pengeluaran rata-rata untuk keperluan pakaian, alas kaki, dan tutup kepala.
- c. Perumahan, dinyatakan dalam indikator pengeluaran rata-rata untuk sewa rumah, listrik, minyak tanah, kayu bakar, arang dan air.
- d. Pendidikan, dinyatakan dengan indikator pengeluaran rata-rata untuk keperluan sekolah (uang sekolah, iuran sekolah, alat tulis, buku).
- e. Kesehatan, dinyatakan dengan indikator pengeluaran rata-rata untuk penyediaan obat-obatan di rumah, ongkos dokter, perawatan termasuk obat-obatan.

6. Karakteristik Pengeluaran Per Kapita. Karakteristik ini untuk memenuhi kebutuhan dasar sebagai dasar penentuan garis kemiskinan, dapat dilihat dari 3 hal, yaitu:
 - a. Komposisi Kebutuhan Dasar.
 - b. Rasio Kebutuhan Dasar dan Pengeluaran Per Kapita.
 - c. Rasio Kota dan Desa.

C. Kemiskinan akibat Krisis Moneter

Pola dan proses pembangunan ekonomi di suatu negara sangat ditentukan oleh banyak faktor, baik internal (domestik) maupun eksternal (global). Faktor internal, diantaranya adalah kondisi fisik (termasuk iklim), lokasi geografi, jumlah dan kualitas sumber daya alam (SDA) dan sumber daya manusia (SDM) yang dimiliki, kondisi awal ekonomi, sosial dan budaya, sistem politik serta peran pemerintah dalam ekonomi. Faktor eksternal diantaranya adalah perkembangan teknologi, kondisi perekonomian dan politik dunia, serta keamanan global.

Tambunan (2001) menyatakan, bahwa pada tanggal 14 dan 15 Mei 1997, nilai tukar baht Thailand terhadap dolar AS mengalami suatu guncangan hebat akibat para investor asing mengambil keputusan 'jual'. Mereka mengambil sikap demikian karena tidak percaya lagi terhadap prospek perekonomian negara tersebut, paling tidak untuk jangka pendek. Untuk mempertahankan nilai tukar baht agar tidak jatuh terus, pemerintah Thailand melakukan intervensi dan didukung oleh bank sentral Singapura. Akan tetapi, pada hari Rabu, 2 Juli 1997, bank sentral Thailand terpaksa mengumumkan bahwa nilai tukar baht dibebaskan dari ikatan dengan dolar AS.

Apa yang terjadi di Thailand, akhirnya merembet ke Indonesia dan beberapa negara Asia lainnya. Rupiah Indonesia terasa goyang sekitar bulan Juli 1997, dari Rp. 2.500 menjadi Rp. 2.650 per dolar AS. Menanggapi perkembangan itu, pada bulan Juli 1997 Bank Indonesia melakukan empat (4) kali intervensi yakni memperlebar rentang intervensi. Sekira bulan September 1997, nilai tukar rupiah yang terus melemah mulai menggoncang perekonomian nasional. (Tambunan, 2001:16).

Menurut Basri (2002 : 40-41), menyatakan bahwa pada tahun 1996, jumlah penduduk yang berada dibawah garis kemiskinan tinggal 22, 5 juta jiwa atau 11,2 persen jumlah penduduk. Keberhasilan mengurangi jumlah penduduk miskin selama 30 tahun terakhir ini bagai tak berbekas. Krisis ekonomi selama 10 bulan sudah memaksa puluhan juta penduduk Indonesia kembali terpuruk hidup dibawah garis kemiskinan. Pemicu utamanya adalah meroketnya harga-harga kebutuhan pokok, terutama pangan. Hal ini disebabkan karena ternyata unsur pangan di dalam perhitungan angka garis kemiskinan teramat dominan, yaitu lebih dari 80 persen. Selama dua bulan pertama tahun 1998 saja, inflasi versi pemerintah-berdasarkan basis bulanan, misalnya angka inflasi telah mencapai 19, 64 persen. Perhitungan inflasi dengan basis tahunan lebih lazim digunakan secara internasional karena lebih banyak manfaatnya. Perlu dicatat pula bahwa pola inflasi yang selama ini terjadi di Indonesia ditandai oleh inflasi makanan yang hampir selalu lebih tinggi dari inflasi umum. Hitungan kasarnya adalah sebagai berikut : Jika harga pangan naik 25 persen, maka jumlah penduduk miskin akan naik lebih dari dua kali lipat atau persisnya 129 persen. Seandainya harga pangan naik 50 persen, jumlah orang miskin naik dua setengah kali

lipat, yakni dari 22,5 juta menjadi 78,1 juta jiwa. Kenaikan harga pangan menjadi 118,5 juta jiwa atau 60,6 persen jumlah penduduk.

D. Kemiskinan akibat Kenaikan BBM

Inilah proses pemiskinan massal rakyat Indonesia oleh pemerintah. Dengan menaikkan harga BBM yang diikuti oleh kenaikan harga-harga barang lainnya, otomatis mayoritas rakyat bertambah miskin akibat biaya kebutuhan hidup yang bertambah, sementara penghasilan tetap. Dulu yang bisa menyekolahkan anaknya, sekarang tidak bisa. Dana kompensasi seperti beras raskin seharga Rp 1000 per liter, hanya menjangkau kurang dari 5% penduduk Indonesia. Padahal jumlah rakyat miskin Indonesia menurut Bank Dunia (dengan penghasilan kurang dari US\$ 2 per hari) ada 60% atau 132 juta penduduk.

Ketika BBM dinaikkan pada bulan maret 2005, berdasarkan prediksi Kepala Subdirektorat pada Direktorat Analisis Statistik Biro Pusat Statistik Hamonangan Ritonga, dapat ditarik kesimpulan bahwa kenaikan harga BBM akan meningkatkan jumlah orang miskin di Indonesia. Besarnya tambahan orang miskin yang bakal terjadi adalah sebanyak 2 persen dari total penduduk atau sekitar 4 juta orang. Sebuah angka fantastis yang sangat memprihatinkan.

Dalam penjelasannya itu, dana kompensasi yang dibutuhkan oleh setiap penduduk miskin sebesar Rp 23 ribu rupiah. Dengan patokan itu, dana kompensasi dari kenaikan harga BBM senilai Rp 18,1 triliun (dikurangi biaya monitoring) yang akan dikucurkan oleh pemerintah nanti hanya akan menjangkau sekitar 30 persen penduduk miskin. Dari angka ini kemudian dapat disimpulkan bahwa jumlah penduduk miskin akan berkurang sebanyak 2 persen.

Namun demikian, di sisi lain terdapat sekitar 40 persen dari penduduk yang sedikit berada di atas garis kemiskinan (10,5 persen dari total penduduk) yang tidak menerima dana kompensasi tersebut. Dengan kenaikan harga BBM itu, penduduk golongan ini akan langsung merosot statusnya menjadi masyarakat miskin. Hal ini menjelaskan bahwa sebanyak 40 persen dari 10,5 persen penduduk hampir miskin di Indonesia atau setara dengan 4 juta penduduk kita akan jatuh miskin. (Koran Tempo, 14/03/2005).

Kenaikan harga BBM hanya akan semakin menambah beban masyarakat yang sampai saat ini masih juga menanggung beban krisis ekonomi. Khususnya masyarakat marginal yang hidupnya serba kekurangan. Kenaikan harga BBM telah mengakibatkan efek domino di masyarakat sebab selalu diikuti dengan melonjaknya harga berbagai kebutuhan makanan pokok yang selalu dikonsumsi masyarakat akar rumput. Belum lagi ditambah dengan naiknya ongkos angkutan umum yang kian mencekik leher masyarakat miskin kita.

Salah satu sektor yang sangat terpuak oleh kenaikan harga BBM ini adalah transportasi. Ongkos angkutan umum langsung naik menyusul kenaikan harga BBM. Ongkos angkutan umum di beberapa daerah kenaikannya sudah hampir mencapai 50 persen. Transportasi yang berarti modal distribusi barang-barang itulah yang menjadi faktor utama terjadinya lonjakan harga barang. (Bakri, S, 08/03/05).

Sedangkan ketika BBM dinaikkan lagi pada bulan Oktober, pemerintah memperkirakan akan ada kenaikan harga makanan setelah Lebaran. "Efek (kenaikan) kedua lebih dari produksi, karena yang dia jual sekarang stok lama," kata Menteri Perdagangan Mar'i Elka Pangestu, Sabtu (29/10). Mar'i memperkirakan harga masih

bisa naik lagi karena ada kenaikan biaya produksi yang belum tercermin pada kenaikan harga yang saat ini sudah terjadi. Menurutnya, kenaikan harga kali ini baru mencerminkan kenaikan biaya transportasi.

Kenaikan harga bahan bakar minyak, kata Mar'i, telah menaikkan biaya transportasi untuk distribusi bahan pokok sebesar 20 sampai 40 persen. Kenaikan ini menyebabkan kenaikan harga bahan pokok dan makanan sekitar 2-15 persen."(kenaikan harga) selain karena biaya produksi naik, juga UMP yang akan naik," Mar'i menambahkan. Namun, ia mengaku kesulitan untuk memprediksi berapa kenaikan yang akan terjadi. Adanya kenaikan dan besarnya tersebut, kata Mar'i, tergantung jenis produknya "bukan sembako," ujarnya. Ia membenarkan, produk sembako yang dimaksudnya adalah beras, gula dan minyak goreng. "Mungkin lebih yang kemasan (industri), karena biaya plastik (kemasan) juga naik," jelas Mar'i. Selain itu, kenaikan harga produk industri makanan juga disebabkan industri tersebut menyerap banyak tenaga kerja, menggunakan energi, sehingga biaya produksinya juga tinggi. Direktur Eksekutif Gabungan Pengusaha Makanan dan Minuman Seluruh Indonesia, Thomas Darmawan, mengatakan harga produk industri yang akan naik adalah produk yang saat ini belum naik. "Jadi kenaikan juga sekitar 5-15 persen," katanya saat dihubungi Tempo. (Indriani Dyah S, Tempo 30/10/05).

Hal ini menyebabkan angka kemiskinan jadi 143 juta dari 40 juta sebelum kenaikan BBM Maret 2005, 12 juta balita kurang gizi, 1,2 juta anak menderita busung lapar, 2 juta anak putus sekolah, 170 ribu mahasiswa drop out, 2,5 juta buruh di PHK, 490 ribu usaha kecil bangkrut (Jawa Pos, 18/10/05).

2.7 Program Stella

Garis besar tulisan Senge (*Through the Eye of the Needle*) dalam buku *Rethinking The Future* (1997) adalah; dalam era saat ini yang sarat dengan persaingan, selain teknologi dan globalisasi sebagai penentu eksternal yang mempengaruhi suatu organisasi untuk bertahan di masa yang akan datang, disamping itu diperlukan cara-cara intrinsik dalam operasionalnya (nilai-nilai yang dimiliki, pola pikir, bahkan tujuan utamanya). Secara gamblang, suatu organisasi harus belajar dengan cepat dan dapat beradaptasi terhadap perubahan yang terjadi dilingkungan mereka, atau kalau tidak, mereka tidak akan bertahan. Menurut Sofo (382: 2003), ada enam keahlian kunci yang berhubungan dengan lima disiplin Senge untuk memunculkan inisiatif dan memaksimalkan strategi-strategi bagi pembelajaran organisasi, yaitu:

- A. **Pemikiran Tersistem**, yang mewakili sebuah kerangka kerja konseptual yang dipergunakan orang untuk membuat pola-pola menjadi lebih jelas, dan untuk membantu seseorang melihat bagaimana cara mengubahnya secara efektif.
- B. **Model Mental**, adalah asumsi yang secara mendalam terlekat di dalam, yang mempengaruhi bagaimana kita memahami dunia dan bagaimana kita bertindak.
- C. **Prestasi Personal**, mengindikasikan keahlian tingkat tinggi dalam sebuah subjek atau area keahlian. Ia menuntut sebuah komitmen terhadap pembelajaran sepanjang hidup sehingga dapat mengembangkan sebuah keahlian, memunculkan keahlian dalam apapun yang dilakukan seseorang si sebuah organisasi.

- D. **Pembelajaran Tim**, memfokuskan pada proses penataan dan pengembangan kapasitas dari sebuah tim untuk menciptakan pembelajaran dan membawa hasil dalam suatu yang benar-benar diinginkan oleh para anggotanya.
- E. **Visi Bersama**, melibatkan keahlian mengupas gambaran bersama terhadap masa depan yang mengembangkan komitmen umum serta pelibatan peran ketimbang hanya pada kesesuaian.
- F. **Dialog**, menekankan proses mendengarkan dan komunikasi tingkat tinggi antara orang-orang. Ia menuntut eksplorasi yang bebas dan kreatif terhadap isu-isu tertentu, proses mendengarkan yang mendalam terhadap satu sama lain, dan menahan pandangannya sendiri. Disiplin dialog melibatkan tipe belajar bagaimana untuk mengenali pola-pola interaksi dalam tim yang meningkatkan atau mengurangi pembelajaran.

Konteks pemikiran sistem dalam lima disiplin Senge tersebut di atas oleh Suyono dan Subrata (2004:4) lebih diperjelas dengan menyatakan bahwa; untuk memecahkan masalah dan mempermudah perkiraan-perkiraan kedepan yang hasilnya diharapkan mendekati kenyataan yang sebenarnya, yaitu melakukan pengembangan model mental melalui proses berpikir seseorang. Proses berpikir dibentuk dalam suatu model, yaitu yang disebut dengan Cara Berpikir Tersitem atau *System Thinking*.

Kemudian Suyono dan Subrata (2004:4); juga menyatakan bahwa, cara Berpikir Sistem tersebut mengandung sederetan pengertian, yaitu: **Paradigma**, **Metode** dan **Bahasa**; yang merefleksikan model mental, menstimulasikan model dengan lebih tepat dan dapat dipercaya, serta mengkomunikasikannya dengan lebih efektif. Dan kemudian Berpikir Sistem menganut 3 pendekatan yang menjadi pedoman keterampilan dalam

pengembangan sistem itu sendiri, yaitu; Berpikir bahwa Sistem sebagai Penyebab (*System as Cause Thinking*), Berpikir secara Operasional (*Operational Thinking*), dan Berpikir dalam Putaran Tertutup (*Closed-Loop Thinking*).

Paradigma cara berpikir tersistem dengan memakai Program Stella dapat menghasilkan berbagai kemajuan dalam hal; cara lebih berpikir dinamis, cara pandang yang lebih komprehensif, cara berpikir tersistem, cara berpikir operasional, cara berpikir sistem loop tertutup, cara berpikir yang tidak linier, cara berpikir ilmiah.

Dalam hal ini, *Program Stella* adalah salah satu **Metode** atau **Cara** atau **Prosedur** dari suatu penelitian yang dapat mempermudah seorang peneliti untuk melakukan; identifikasi masalah, merumuskan masalah tersebut dengan tepat, menentukan prosedur penelitian yang digunakan secara rinci sehingga memungkinkan dapat dipergunakan oleh peneliti lain mengulangi penelitian yang sama, penggunaan desain yang tepat serta melaporkan hasil-hasilnya yang dapat dipertanggung jawabkan. Demikian pula hipotesa dan analisis tetap relevan dengan permasalahan yang diteliti, serta kesimpulan dan saran tidak menyimpang dari hasil penelitian yang dilaporkan.

Bahasa dalam *Software Stella* akan menerjemahkan perkiraan hubungan antar variabel ke dalam suatu set peralatan yang menggambarkan keseluruhan sistem berpikir yang ada, sehingga dapat dengan mudah dipahami, disempurnakan dan selanjutnya dapat dikembangkan menjadi suatu model mental yang lebih akurat.

Fungsi *Software Stella* adalah menciptakan suatu **model**, dan dari model tersebut selanjutnya dapat dilakukan **simulasi**, **analisis** dan **komunikasi**. Cara program Stella bekerja adalah melalui tahap-tahap sebagai berikut:

1. *Mapping dan Numerating.*

2. *Simulating*.
3. *Analyzing*.
4. *Communicating*.

Mapping dan *Numerating* adalah suatu tahap menerjemahkan pola pikir ke dalam bentuk peta yang disebut Level Peta/Model (*Model Level/Map*), yang dilanjutkan dengan proses pengurutan dan penghitungan angka-angka masukan. *Simulating* adalah suatu tahap di mana program melakukan proses terpola dalam bentuk grafik atau tabel, setelah dilakukan intervensi pada angka dalam tabel-tabel atau pada grafik yang ada. *Analyzing* adalah tahap di mana program menunjukkan alternatif hasil perubahan dari adanya intervensi simulasi data masukan atau grafik. *Communicating* adalah suatu proses transformasi hasil kerja program secara informatif, yang menggambarkan secara sederhana dan mudah dimengerti oleh pada pengguna.

2.8 Korelasi

Koefisien korelasi merupakan indeks atau bilangan yang digunakan untuk mengukur kedekatan hubungan antar variabel. Koefisien korelasi disimbolkan “ r ”.

Koefisien korelasi memiliki nilai antara -1 dan +1 ($-1 \leq r \leq +1$). Jika nilai korelasi (r) bernilai:

- a. Positif, maka variabel berkorelasi positif. Semakin dekat nilai r ke +1 semakin kuat korelasinya, demikian juga sebaliknya.
- b. Negatif, maka variabel berkorelasi negatif. Semakin dekat nilai r ke -1 semakin kuat korelasinya, demikian juga sebaliknya.
- c. Jika r bernilai 0 (nol) maka variabel tidak menunjukkan korelasi.

- d. Jika r bernilai -1 atau $+1$ maka variabel menunjukkan korelasi negatif atau positif sempurna.

Dalam hal ini, rumus koefisien korelasi yang di pakai adalah dengan memakai metode Product Moment Pearson, dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum_{i=1}^n x_i y_i - \left(\sum_{i=1}^n x_i \right) \left(\sum_{i=1}^n y_i \right)}{\sqrt{\left[n \sum_{i=1}^n x_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n x_i \right)^2 \right] \left[n \sum_{i=1}^n y_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n y_i \right)^2 \right]}}$$

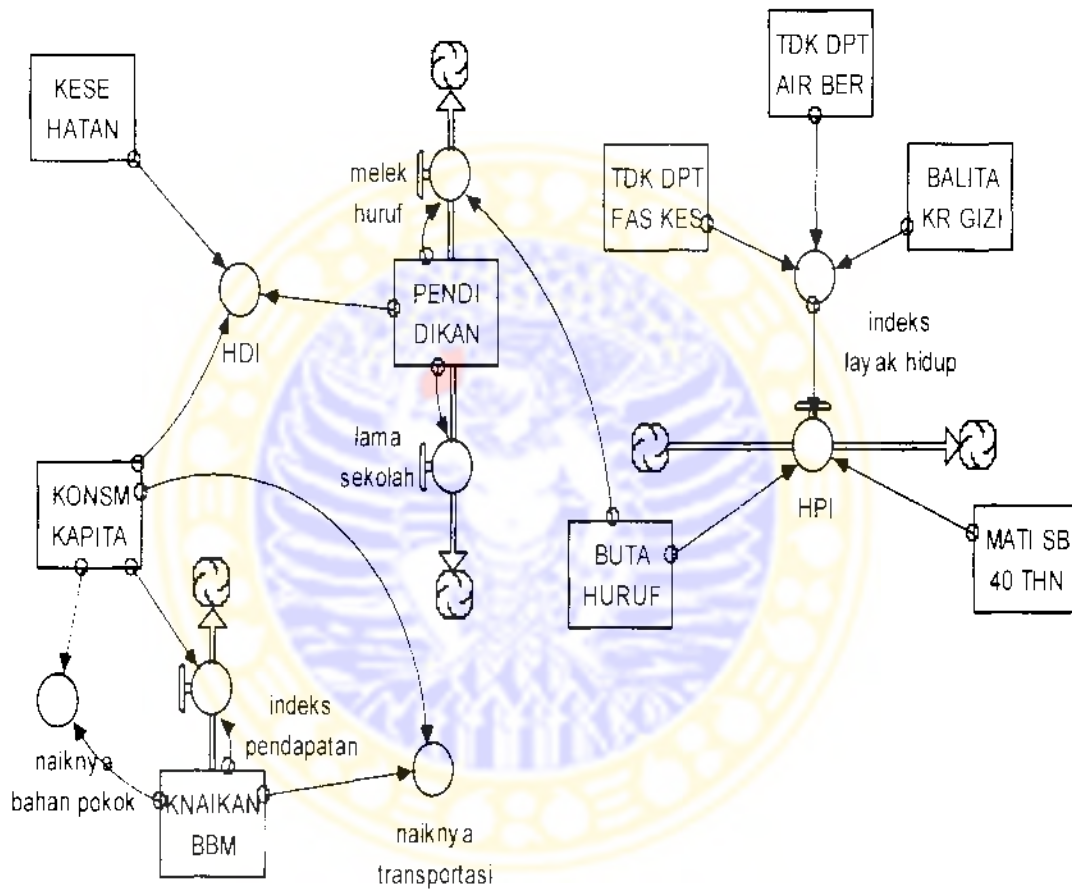
r adalah koefisien korelasi; x adalah nilai variabel independen; y adalah nilai variabel dependen.



BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Konseptual



Gambar 3.1. adalah suatu skema kerangka konsep penelitian, yang menjelaskan hubungan kenaikan BBM dan menurunnya HDI dan HPI secara sederhana dengan pemikiran sistem program stella.

Kemiskinan banyak dipengaruhi oleh sejumlah faktor yang ada, dan salah satu faktor tersebut yang menyebabkan semakin menambahkan nilai kemiskinan

adalah krisis moneter dan kenaikan BBM. Variabel-variabel dalam konsep Human Poverty Indeks yang digunakan adalah : 1. Umur panjang dan hidup sehat yang tolak ukurnya adalah penduduk meninggal sebelum usia 40 tahun. 2. Pendidikan yang tolak ukurnya adalah rate buta huruf. 3. Standar hidup layak yang tolak ukurnya adalah penduduk yang tidak memiliki akses ke air bersih, penduduk yang tidak memiliki akses fasilitas kesehatan, dan Balita berstatus kurang gizi. Akibat dari bertambahnya jumlah kemiskinan yang pada akhirnya berakibat juga pada menurunnya kualitas Human Development Indeks. HDI disini menggunakan variabel harapan hidup yang indikatornya adalah harapan hidup pada kelahirannya, Pendidikan yang menggunakan ukuran rata-rata orang dewasa yang dapat membaca dan lama tahun sekolah, serta standar harapan hidup atau pendapatan yang tolak ukurnya adalah konsumsi per kapita riil. Indikator melek huruf tersebut disubstitusikan ke indikator buta huruf pada konsep HPI, yang kemudian secara bersama-sama dengan indikator lainnya diformulasikan sebagai indikator yang mempengaruhi HPI.

3.2 Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian, serta tinjauan pustaka, maka hipotesis yang diajukan adalah adanya hubungan antara kenaikan BBM dengan penurunan HDI dan HPI.

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Rancangan Penelitian

Jenis penelitian adalah penelitian *Prediksi* dengan pendekatan *Korelasional*, yang bertujuan untuk menganalisis hubungan dari kenaikan BBM dan Human Development Indeks (HDI) serta Human Poverty Indeks (HPI) kota pada suatu kondisi dan waktu yang ditargetkan yaitu pada tahun 2015, sehingga rancangan penelitian ini adalah rancangan *korelasional*.

4.2 Wilayah Dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian di kota terpilih, yaitu kota Surabaya. Alasan pemilihan lokasi karena Surabaya merupakan Ibukota Propinsi Jawa Timur, Kota Metropolitan kedua setelah kota Jakarta serta Surabaya merupakan tempat peneliti dimana peneliti tinggal

Waktu penelitian di mulai pada bulan Oktober 2005 sampai dengan pengajuan laporan akhir bulan Januari tahun 2005. Untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada Tabel 4.1.

4.3 Populasi

Pemilihan populasi sesuai tujuan yang ingin dicapai dengan harapan memberikan informasi yang memadai untuk menjawab hipotesa atau dugaan penelitian, tentang adanya hubungan kemiskinan dan indeks pembangunan manusia dengan kenaikan BBM di kota Surabaya. Populasi penelitian adalah kota seluruh masyarakat kota Surabaya yang sumber datanya diambil melalui BPS

Jawa Timur dan BPS Surabaya dari tahun 1995 sampai dengan 2004. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.2.

4.4 Pengumpulan Data Penelitian

Data penelitian bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS) Jawa Timur dan BPS Surabaya, yang meliputi data kota Surabaya yang mengenai :

- A. Harapan Hidup, dalam satuan tahun.
- B. Angka Melek Huruf usia dewasa di atas 15 tahun, dalam satuan persen (%).
- C. Rata-rata Lama Sekolah, dalam satuan tahun.
- D. Pengeluaran Riil Per Kapita yang disesuaikan, dalam satuan rupiah.
- E. Human Development Index (HDI).
- F. Penduduk yang diperkirakan tidak mencapai 40 tahun, dalam satuan tahun.
- G. Angka Buta Huruf usia dewasa di atas 15 tahun, dalam satuan persen (%).
- H. Penduduk Tanpa Akses terhadap Air Bersih, dalam satuan persen (%).
- I. Bayi Lima Tahun (BALITA) yang kurang gizi, dalam satuan persen (%).
- J. Human Poverty Index (HPI).

Mengenai kota Surabaya, dilakukan hal-hal sebagai berikut:

- A. Pengumpulan dan klasifikasi data tahunan dari tahun 1995 sampai dengan tahun 2004, yang menyangkut: data berdimensi HDI, data berdimensi HPI dan lain-lain yang dianggap perlu.
- B. Dengan bantuan Software Program Stella, trend perubahan setiap variabel disesuaikan dengan target pada tahun 2015 dengan 3 skenario (rendah = 10%, sedang = 5% dan tinggi = 0 %).

- C. Kemudian dilanjutkan dengan melakukan analisis hasil, pembahasan dan simpulan.

4.5 Identifikasi Variabel

- A. Variabel kenaikan BBM adalah variabel independen yang mempengaruhi laju kenaikan alat transportasi, dan dengan kenaikan bahan pokok nilainya dipautkan dengan variabel berdimensi HDI (indeks pendapatan), yaitu variabel Pengeluaran Riil Per Kapita yang disesuaikan. Hal ini merupakan **sistem pertama** dari suatu konsep berpikir sistem penelitian, yang selanjutnya disebut sistem pertumbuhan ekonomi.
- B. Variabel indeks kemiskinan berfungsi sebagai variabel dependen, yang secara bersama-sama dengan variabel lainnya menghasilkan variabel buta huruf dalam dimensi HDI dan variabel ini pula yang berfungsi sebagai penghubung **sistem pertama** (kenaikan BBM) dan **sistem kedua** (HDI) dari konsep berpikir sistem. Variabel ini merupakan *sistem ke dua* dari konsep berpikir, yang selanjutnya disebut sistem HDI.
- C. Variabel buta huruf diformulasikan ke dalam variabel melek huruf dalam dimensi HPI, dan berfungsi sebagai variabel antara, yang menghubungkan **sistem kedua** (HDI) dan **sistem ketiga** (HPI) dari konsep berpikir sistem. HPI adalah variabel dependent (tergantung), yang dipengaruhi oleh dimensi pendidikan yang terdiri dari beberapa variabel independen (terikat), yaitu: jumlah penduduk yang buta huruf dan rata-rata lama sekolah penduduk, penduduk yang meninggal sebelum 40 th, penduduk yang tidak mendapatkan akses air bersih, penduduk yang jarak fasilitas kesehatan >5km, penduduk BALITA yang kurang gizi.

4.5 Identifikasi Variabel

- A. Variabel kenaikan BBM adalah variabel independen yang mempengaruhi laju kenaikan alat transportasi dan dengan kenaikan bahan pokok nilainya dipautkan dengan variabel berdimensi HDI (indeks pendapatan), yaitu variabel Pengeluaran Riil Per Kapita yang disesuaikan. Hal ini merupakan **sistem pertama** dari suatu konsep berpikir sistem penelitian, yang selanjutnya disebut sistem pertumbuhan ekonomi.
- B. Variabel indeks pendapatan berfungsi sebagai variabel antara, yang secara bersama-sama dengan variabel lainnya menghasilkan variabel buta huruf dalam dimensi HDI dan variabel ini pula yang berfungsi sebagai penghubung sistem **pertama** (kenaikan BBM) dan sistem **kedua** (HDI) dari konsep berpikir, yang selanjutnya disebut sistem HDI.
- C. Variabel buta huruf diformulasikan ke dalam variabel melek huruf dalam dimensi HPI, dan berfungsi sebagai variabel antara, yang menghubungkan sistem **kedua** (HDI) dan sistem **ketiga** (HPI) dari konsep berpikir sistem. HPI adalah variabel dependent (tergantung), yang dipengaruhi oleh dimensi pendidikan yang terdiri dari beberapa variabel independen (terikat), yaitu: jumlah penduduk yang buta huruf dan rata-rata lama sekolah penduduk, penduduk yang meninggal sebelum 40 th, penduduk yang tidak mendapatkan akses air bersih, penduduk yang jarak fasilitas kesehatan >5km, penduduk BALITA yang kurang gizi.

4.6 Definisi Operasional

Kemiskinan dimaksud adalah kemiskinan relatif, yaitu jumlah penduduk yang terjaring dalam status miskin berdasarkan HPI.

Kenaikan BBM adalah kejadian ekonomi yang menyebabkan naiknya segala sektor perekonomian (harga barang dan transportasi). Dalam penelitian ini yang menjadi titik tekan dari kenaikan BBM adalah kenaikan Bahan Bakar Minyak berupa bensin dengan harga satuan perliter.

Penduduk adalah semua orang yang berdomisili di wilayah kota Surabaya selama 6 bulan atau lebih dan atau mereka yang berdomisili kurang dari 6 bulan tetapi bertujuan untuk menetap. Angka jumlah penduduk Kota Surabaya dapat dijumpai pada hasil Sensus Penduduk terbitan Biro Pusat Statistik Jawa Timur.

Elastisitas kenaikan BBM yakni bensin adalah suatu skenario laju kenaikan yang diasumsikan sampai menembus level Rp 10.000,- perliter pada tahun 2015.

4.7 Teknik Pengolahan Dan Analisis Data

Setelah data terkumpul, dilakukan kegiatan yang meliputi tahapan-tahapan: editing, tabulasi dan pengolahan sesuai dengan tujuan penelitian.

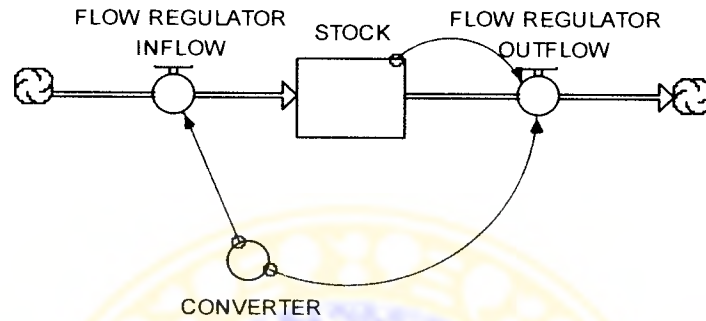
Tahapan **editing** adalah suatu proses koreksi yang dilakukan dengan melakukan penyesuaian data berdasarkan kebutuhan dan asumsi serta tujuan yang akan dicapai.

Tahapan **tabulasi** adalah suatu proses penyusunan, klasifikasi dan penataan data terpakai dengan mengurutkannya sesuai tahun yang ditinjau.

Tahapan **pengolahan** adalah suatu proses perhitungan, analisis serta pengujian data. Tahap ini menggunakan Program Stella berfungsi menciptakan suatu model, dan dari model tersebut kemudian dilakukan simulasi, analisis dan komunikasi. Keunggulan program Stella adalah meningkatkan efektifitas dari sejumlah proses kedalam suatu bentuk peta dan angka (*rendering*), melakukan

simulasi (*simulating*), menganalisis (*analyzing*) dan mengkomunikasikan (*communicating*) model kepada orang lain.

A. *Mapping dan Numerating*. Proses ini disebut juga dengan proses penerjemahan suatu model kedalam suatu bentuk diagram/peta



Gambar 4.1. Diagram fasilitas *mapping* dan *numerating*

(*mapping*) dan angka (*numerating*), dengan bantuan empat bentuk diagram, yaitu:

1. Diagram pertama berbentuk segi empat dan disebut “*stock*”. Stock menggambarkan sesuatu yang dapat dijumlahkan.
2. Diagram kedua adalah disebut “*flow regulator*” dimana ada yang menunjukkan aliran masuk (*inflow*) dan keluar (*outflow*) terhadap jumlah dari suatu *stock*, yang digambarkan sebagai sebuah lingkaran dengan penutupnya.
3. Diagram yang lain adalah yang disebut dengan “*connector*” dan “*converter*”. Istilah “*connector*” dimaknai sebagai suatu alat yang menunjukkan ketergantungan antar variabel terpakai, sedangkan “*converter*” adalah suatu box yang merupakan tempat bilangan yang dapat mengubah jumlah stock dengan bantuan *connector*.

Dari diagram yang terbetuk, kemudian persamaan-persamaan yang sesuai di edit dan diterjemahkan dalam bentuk angka-angka kedalam diagram-diagram tersebut di atas, dan program ini mempunyai fasilitas untuk melihat bagaimana rumus-rumus dasar yang terjadi dari hasil *mapping* kita, yang gunanya untuk mengontrol apakah model kita telah sesuai dengan yang kita inginkan.

- B. *Simulating*. Adalah suatu proses coba-coba yang kemudian dapat langsung terkontrol dengan baik pada fasilitas tabel dan grafik yang disediakan. Jika hasil yang dicapai belum memuaskan secara logika, maka dapat kembali pada proses *mapping* dan *numerating* untuk memperbaiki persamaan-persamaan yang ada. Demikian sebaliknya, jika *simulating* telah selesai, maka dilanjutkan dengan proses *analyzing*.
- C. *Analyzing*. Dari hasil tampilan grafik yang ada kemudian di analisis keberadaannya terhadap kondisi nyata yang ada, apakah sudah sesuai atau tidak. Jika tidak sesuai, program ini menyediakan fasilitas untuk melakukan simulasi lanjutan dengan hasil beberapa pilihan secara otomatis yang kemudian menjadi dasar analisis berikutnya. Demikianlah seterusnya, untuk penggunaan software ini diperlukan suatu kerja yang berulang-ulang pada langkah *mapping*, *numerating* dan *simulation*, sampai didapatkan hasil yang mendekati kondisi nyata.
- D. *Communicating*. Pada tahap ini hasil yang diperoleh di komunikasikan atau dipresentasikan kepada orang lain. Software ini menyediakan fasilitas kepada orang lain untuk melihat dan kemudian mengukur struktur model

yang ada, sehingga jika terdapat kekurangan akan dapat disempurnakan kembali.

Demikian seterusnya dilakukan secara berulang, sampai didapatkan suatu model yang benar-benar sesuai dan diharapkan.

Jumlah kemiskinan dan indeks pembangunan manusia didasarkan atas perkalian sederhana antara elastisitas kenaikan BBM dengan laju ekonomi, yang dalam hal ini adalah variabel pengeluaran riil per kapita yang disesuaikan.

Setelah itu ditentukan besarnya persentase penduduk yang melek huruf berdasarkan persamaan HDI, yaitu:

$$\text{HDI} = 1/3(X_1 + X_2 + X_3)$$

$$\text{HDI} = 1/3X_1 + 1/3X_2 + 1/3X_3$$

$$1/3X_2 = \text{HDI} - 1/3X_1 - 1/3X_3$$

$$X_2 = (\text{HDI} - 1/3X_1 - 1/3X_3) \cdot 3$$

$$X_2 = 3\text{HDI} - X_1 - X_3 \quad \text{pers. (1)}$$

$$X_2 = 1/3 X_{21} + 2/3 X_{22} \quad \text{pers. (2)}$$

substitusi persamaan (1) dan (2)

$$1/3 X_{21} + 2/3 X_{22} = 3\text{HDI} - X_1 - X_3$$

$$2/3 X_{22} = (3\text{HDI} - X_1 - X_3 - 1/3 X_{21})$$

$$X_{22} = (3\text{HDI} - X_1 - X_3 - 1/3 X_{21}) \cdot 3/2$$

$$X_{22} = 4,5\text{HDI} - 1,5X_1 - 1,5X_3 - 1/2 X_{21} \quad (\%)$$

X_1 adalah indeks lama hidup; X_2 adalah indeks keberhasilan pendidikan; X_3 adalah indeks kelayakan hidup; X_{21} adalah rata-rata lama sekolah; X_{22} adalah angka melek huruf penduduk usia 15 tahun ke atas.

Angka X_{22} (melek huruf) dari indikator HDI tersebut diformulasikan kedalam angka buta huruf pada indikator HPI, dengan persamaan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} P_2^2 &= 100 - X_{22} (\%) \\ P_3^3 &= 1/3 (P_{31} + P_{32} + P_{33}) \\ \text{HPI} &= [1/3 (P_1^3 + P_2^3 + P_3^3)]^{1/3} \end{aligned}$$

P_1 adalah suatu populasi untuk tidak bertahan hidup sampai umur 40 tahun; P_2 adalah angka buta huruf dewasa atau penduduk usia 15 tahun keatas; P_3 adalah terdiri atas P_{31} (persentase RT yang tidak menggunakan air PAM, air pompa atau air sumur yang letaknya > 10 meter dari septi-tank), P_{32} (persentase populasi yang tinggal di tempat yang jaraknya 5 km atau lebih, dari sarana kesehatan), P_{33} (persentase BALITA yang tergolong dalam status gizi rendah dan menengah).

Angka-angka kemiskinan yang terbentuk dari jumlah kenaikan BBM, dan krisis moneter kemudian dianalisis secara sederhana sehingga didapatkan suatu nilai yang menunjukkan rasio nyata rata-rata pertahunnya, antara jumlah kenaikan BBM dengan penurunan jumlah kemiskinan.

Korelasi antar variabel kenaikan BBM dan kemiskinan diselesaikan dengan metode Product Moment Pearson dan dengan bantuan Program SPSS versi 11.

Tabel 4.1. Rencana dan jadwal penelitian**1. Susunan Organisasi**Pembimbing Utama : **Prof. Dr. Sri Kardjati, dr, MSc**

Pembimbing : Drs. Yusuf Irianto, M.Com

Peneliti : Umar Faruk

2. Jadwal Penelitian

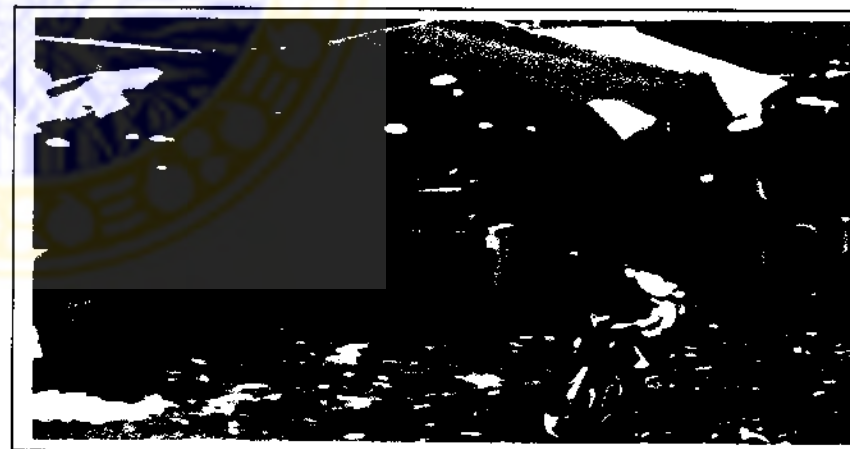
No. Nama Kegiatan	Bulan (2005)					
	Sept	Okt	Nov	Des	Jan	Feb
Persiapan						
1. Penyusunan Proposal	xx	xxxx	xxx			
2. Ujian Proposal				x		
3. Perbaikan Proposal					xx	
Pelaksanaan						
1. Pengurusan Ijin					x	
2. Pengumpulan Data					xx	
3. Pengolahan Data					xxx	
4. Analisis Data					xx	
Penulisan					xx	
Ujian Tesis					x	
Perbaikan Tesis						xx
Penyerahan Tesis						x

Keterangan : Setiap tanda x adalah ukuran dalam minggu

Tabel 4.2. Data Kota Surabaya (sumber; Badan Pusat Statistik-BPS Jawa Timur)

Tahun	Harapan Hidup (tahun)			Angka Melek Huruf (%)			Rata-rata Lama Sekolah (tahun)			Konsumsi Rill Per Kapita Yang Disesuaikan (Rp)			HDI			Penduduk Yang Diperkirakan Tidak Mencapai Usia 40 Tahun (%)			Angka Buta Huruf Dewasa (%)			Penduduk Tanpa Akses Air Bersih (%)		
	(1)	Δ	Δ (%)	(4)	Δ	Δ (%)	(7)	Δ	Δ (%)	(10)	Δ	Δ (%)	index	Δ	Δ (%)	(16)	Δ	Δ (%)	(19)	Δ	Δ (%)	(22)	Δ	Δ (%)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)
1995	66.60	0.00	0.00	91.57	1.63	1.78	8.70	0.00	0.00	583.10	0.00	0.00	67.09	0.36	0.54	11.70	0.00	0.00	8.43	-1.63	-19.34	4.50	0.00	0.00
1996	66.60	0.57	0.85	93.20	0.20	0.21	8.70	0.10	1.15	583.10	2.10	0.36	67.45	0.60	0.88	11.70	0.00	0.00	6.80	-0.20	-2.94	4.50	0.00	0.00
1997	67.17	0.57	0.84	93.40	0.20	0.21	8.80	0.10	1.14	585.20	2.10	0.36	68.05	0.60	0.87	11.70	0.00	0.00	6.60	-0.20	-3.03	4.50	0.00	0.00
1998	67.73	0.57	0.84	93.60	0.20	0.21	8.90	0.10	1.12	587.30	2.10	0.36	68.64	0.60	0.87	11.70	0.00	0.00	6.40	-0.20	-3.12	4.50	0.00	0.00
1999	68.30	0.10	0.15	93.80	0.70	0.75	9.00	0.27	2.96	589.40	6.70	1.14	69.24	0.92	1.34	11.70	-0.13	-1.14	6.20	-0.70	-11.29	4.50	-0.90	-20.00
2000	68.40	0.10	0.15	94.50	0.70	0.74	9.27	0.27	2.88	596.10	6.70	1.12	70.16	0.92	1.32	11.57	-0.13	-1.15	5.50	-0.70	-12.73	3.60	-0.90	-25.00
2001	68.50	0.10	0.15	95.20	0.70	0.74	9.53	0.27	2.80	602.80	6.70	1.11	71.09	0.92	1.30	11.43	-0.13	-1.17	4.80	-0.70	-14.58	2.70	-0.90	-33.33
2002	68.60	0.85	1.24	95.90	0.08	0.08	9.80	0.00	0.00	609.50	0.00	0.00	72.01	0.49	0.68	11.30	0.00	0.00	4.10	-0.08	-1.95	1.80	0.00	0.00
2003	69.45	-0.12	-0.17	95.98	0.08	0.08	9.80	-0.21	-2.14	609.50	0.00	0.00	72.50	-0.20	-0.28	11.30	0.00	0.00	4.02	-0.08	-1.99	1.80	0.00	0.00
2004	69.33			96.06			9.59			609.50			72.30			11.30			3.94			1.80		

Tahun	Penduduk Tanpa Akses Terhadap Sarana Kesehatan (%)			BALITA Kurang Gizi (%)			HPI		
	(%)	Δ	Δ (%)	(%)	Δ	Δ (%)	index	Δ	Δ (%)
	(25)	(26)	(27)	(28)	(29)	(30)	(31)	(32)	(33)
1995	12.20	0.00	0.00	25.80	0.00	0.00	11.89	-0.23	-1.92
1996	12.20	0.00	0.00	25.80	0.00	0.00	11.66	-0.02	-0.19
1997	12.20	0.00	0.00	25.80	0.00	0.00	11.64	-0.02	-0.18
1998	12.20	0.00	0.00	25.80	0.00	0.00	11.62	-0.02	-0.17
1999	12.20	-2.93	-24.04	25.80	-0.67	-2.58	11.60	-0.83	-7.17
2000	9.27	-2.93	-31.65	25.13	-0.67	-2.65	10.77	-0.77	-7.16
2001	6.33	-2.93	-46.32	24.47	-0.67	-2.72	10.00	-0.89	-6.95
2002	3.40	0.00	0.00	23.80	0.00	0.00	9.30	-0.01	-0.05
2003	3.40	0.00	0.00	23.80	0.00	0.00	9.30	0.00	-0.05
2004	3.40			23.80			9.29		



BAB 5

ANALISIS DAN HASIL PENELITIAN

5.1 Gambaran Umum Kota Surabaya

Kendati sudah 60 tahun Indonesia merdeka, bangsa kita masih tetap berjuang untuk meningkatkan kualitas manusianya. Menurut UNDP tahun 2003 dilaporkan bahwa nilai *Human Development Index* (HDI) Indonesia berada urutan ke 112 dari 175 negara di dunia. Keterpurukan ekonomi dan pembangunan manusia negeri kita pada posisi dibawah Negara-negara ASEAN lainnya, bahkan jauh tertinggal dari Vietnam yang biasanya mempunyai nilai HDI jauh dibawah Indonesia.

A. Geografis

Kota Surabaya Propinsi Jawa Timur, dengan luas wilayah 326, 37 km², dengan jumlah penduduk 2.691.666 (2004). Secara administratif pemerintah Kota Surabaya terdiri dari 31 Kecamatan dan 163 Kelurahan.

B. Anggaran Daerah dan Sumbernya

Perkembangan APBD dari tahun ke tahun mengalami kenaikan, pada tahun anggaran 2001 sebesar Rp. 713.877.527.980,- menjadi Rp. 931.794.480.000,- pada tahun 2002 (meningkat 30,53%) dan menjadi Rp. 1.198.731.232.000,- pada tahun 2003 (meningkat 28,65%), sedangkan pada tahun anggaran 2004 telah meningkat menjadi Rp. 1.399.958.436.928,- meningkat 16,38%).

Disisi pendapatan terdapat lonjakan PAD pada tahun 2003 sebesar 31,43% disbanding tahun 2002, sedang pada tahun 2004 diperkirakan naik sebesar 13,27% dari tahun 2002.

Disisi belanja daerah, dari tahun 2002 sampai dengan 2004 terdapat kenaikan secara proporsional antara belanja langsung dan belanja tidak langsung. Pada tahun 2002 belanja langsung 30% dan belanja tak langsung 70%, tahun 2003 belanja langsung 38,5% dan belanja tak langsung 61,5%, tahun 2004 belanja langsung 53% dan belanja tak langsung 47%.

52. Hubungan HPI, HDI dan Kenaikan BBM

Kemiskinan dalam dimensi Human Poverty Indeks (HPI) ditinjau dari sudut pandang tersedianya pilihan-pilihan dan kesempatan-kesempatan menggunakan indikator paling mendasar, yang mengukur deprivasi (ketidakadaan) relative yang dapat menghambat kesempatan yang dimiliki penduduk untuk mencapai standart hidup yang lebih baik. Indikator-indikator tersebut adalah : berumur pendek, ketidaktersediaan pendidikan dasar, dan ketidaktersediannya akses sumber daya publik dan sumber daya privat masyarakat.

Kemiskinan dalam dimensi proporsi penduduk miskin ditinjau dari sudut pandang pendapatan menggunakan indikator garis kemiskinan (angka kemiskinan), yang mengukur deprivasi (ketidakadaan) relative pada standar kehidupan yang sudah dicapai.

Penggabungan kedua ukuran kemiskinan menghasilkan suatu gambaran menarik tentang kondisi kemiskinan. Data sebelumnya menunjukkan bahwa Surabaya dengan nilai konsumsi riil yang disesuaikan rendah, pada tahun 1997 ketika terjadi krisis moneter cenderung mempunyai HPI yang rendah. Hal ini tersebut dimaknai sebagai hubungan antara HPI dan HDI.

5.3 KEMISKINAN

Kemiskinan dalam dimensi Human Poverty Index (HPI) ditinjau dari sudut pandang tersedianya pilihan-pilihan dan kesempatan-kesempatan menggunakan indikator paling mendasar, yang mengukur deprivasi (ketidak-adaan) relatif yang dapat menghambat kesempatan yang dimiliki penduduk untuk mencapai standart kehidupan yang lebih baik. Indikator-indikator tersebut adalah; berumur pendek, ketidaktersediaan pendidikan dasar, dan ketidaktersediaan akses sumber daya publik dan sumber daya privat masyarakat.

Kemiskinan dalam dimensi proporsi penduduk miskin ditinjau dari sudut pandang pendapatan menggunakan indikator garis kemiskinan (angka kemiskinan), yang mengukur deprivasi (ketidak-adaan) relatif pada standar kehidupan yang sudah dicapai.

Penggabungan kedua ukuran kemiskinan menghasilkan suatu gambaran menarik tentang kondisi kemiskinan. Data sebelumnya menunjukkan bahwa dengan nilai konsumsi riil yang disesuaikan **rendah**, cenderung mempunyai HPI yang tinggi. Hal tersebut dimaknai sebagai hubungan antara HPI dan HDI.

Tabel 5.1.A. Hasil analisis Proyeksi Kota Surabaya, 2015 Skenario 1

Tahun	Harapan Hidup (tahun)	Angka Melek Huruf (%)	Rata-rata Lama Sekolah (tahun)	Konsumsi RII Per Kapita Yang Disesuaikan (Rp)	HDI	Penduduk Yang Diperkirakan Tidak Mencapai Usia 40 Tahun (%)	Angka Buta Huruf Dewasa (%)	Penduduk Tanpa Akses Air Bersih (%)	Penduduk Tanpa Akses Tnp Sarana Kesehatan (%)	BALITA Kurang Gizi (%)	HPI	Kenaikan BBM	ket.
1995	66.60	91.57	8.70	583.10	67.09	11.70	8.43	4.50	12.20	25.80	11.89	0.000	
1996	66.60	93.20	8.70	583.10	67.45	11.70	6.80	4.50	12.20	25.80	11.66	450.00	
1997	67.17	93.39	8.80	585.20	68.05	11.70	6.61	4.50	12.20	25.80	11.64	900.00	
1998	67.73	93.58	8.90	587.31	68.64	11.70	6.42	4.50	12.20	25.80	11.62	1.350.00	
1999	68.30	93.78	9.00	589.42	69.24	11.70	6.22	4.50	12.20	25.80	11.60	1.600.00	
2000	68.40	94.48	9.27	596.14	70.16	11.57	5.52	3.60	9.27	25.13	10.77	1.750.00	
2001	68.50	95.19	9.53	602.82	71.09	11.43	4.81	2.70	6.34	24.47	10.00	2.020.00	
2002	68.61	95.88	9.80	609.51	72.01	11.30	4.12	1.80	3.41	23.80	9.30	2.200.00	
2003	69.46	95.96	9.80	609.51	72.50	11.30	4.04	1.80	3.41	23.80	9.30	2.200.00	
2004	69.34	96.95	9.59	609.51	72.50	11.30	3.05	1.80	3.41	23.80	9.25	3.120.00	
2005	69.40	97.06	9.59	617.25	73.16	11.17	2.94	1.80	3.41	22.00	8.97	4.500.00	
2006	69.46	97.15	9.59	625.09	73.81	11.05	2.85	1.80	3.41	20.33	8.72	4.500.00	
2007	69.52	97.24	9.59	633.03	74.48	10.93	2.76	1.80	3.41	18.79	8.49	4.600.00	
2008	69.58	97.32	9.59	641.07	75.15	10.81	2.68	1.80	3.41	17.37	8.29	4.900.00	
2009	69.64	97.39	9.59	649.21	75.82	10.69	2.61	1.80	3.41	16.05	8.10	5.400.00	
2010	69.70	97.46	9.59	657.45	76.51	10.57	2.54	1.80	3.41	14.83	7.93	6.000.00	
2011	69.76	97.51	9.59	665.80	77.20	10.45	2.49	1.80	3.41	13.71	7.77	6.000.00	
2012	69.82	97.56	9.59	674.26	77.89	10.33	2.44	1.80	3.41	12.67	7.62	6.000.00	
2013	69.88	97.59	9.59	682.82	78.59	10.22	2.41	1.80	3.41	11.71	7.49	6.000.00	
2014	69.94	97.62	9.59	691.49	79.30	10.11	2.38	1.80	3.41	10.82	7.36	7.600.00	
Final	70.00	97.64	9.59	700.27	80.01	9.99	2.36	1.80	3.41	10.00	7.25	10.000.00	

Tabel 5.1.B. Hasil analisis Proyeksi Kota Surabaya, 2015 Skenario 2

Tahun	Harapan Hidup (tahun)	Angka Melek Huruf (%)	Rata-rata Lama Sekolah (tahun)	Konsumsi RII Per Kapita Yang Disesuaikan (Rp)	HDI	Penduduk Yang Diperkirakan Tidak Mencapai Usia 40 Tahun (%)	Angka Buta Huruf Dewasa (%)	Penduduk Tanpa Akses Air Bersih (%)	Penduduk Tanpa Akses Thp Sarana Kesehatan (%)	BALITA Kurang Gizi (%)	HPI	Kenaikan BBM	Ket.
1995	66.60	91.57	8.70	583.10	67.09	11.70	8.43	4.50	12.20	25.80	11.89	0.000	
1996	66.60	93.20	8.70	583.10	67.45	11.70	6.80	4.50	12.20	25.80	11.66	450.00	
1997	67.17	93.39	8.80	585.20	68.05	11.70	6.61	4.50	12.20	25.80	11.64	900.00	
1998	67.73	93.58	8.90	587.31	68.64	11.70	6.42	4.50	12.20	25.80	11.62	1.350.00	
1999	68.30	93.78	9.00	589.42	69.24	11.70	6.22	4.50	12.20	25.80	11.60	1.600.00	
2000	68.40	94.48	9.27	596.14	70.16	11.57	5.52	3.60	9.27	25.13	10.77	1.750.00	
2001	68.50	95.19	9.53	602.82	71.09	11.43	4.81	2.70	6.33	24.47	10.00	2.020.00	
2002	68.61	95.88	9.80	609.51	72.01	11.30	4.12	1.80	3.40	23.80	9.30	2.200.00	
2003	69.46	95.96	9.80	609.51	72.50	11.30	4.04	1.80	3.40	23.80	9.30	2.200.00	
2004	69.34	96.04	9.59	609.51	72.30	11.30	3.96	1.80	3.40	23.80	9.29	3.120.00	
2005	69.84	96.18	9.79	618.42	73.44	10.49	3.82	1.69	3.19	20.66	8.48	4.500.00	
2006	70.34	96.33	9.99	627.46	74.60	9.74	3.67	1.59	3.00	17.93	7.75	4.500.00	
2007	70.84	96.50	10.20	636.63	75.77	9.05	3.50	1.49	2.82	15.56	7.10	4.600.00	
2008	71.35	96.68	10.41	645.94	76.97	8.40	3.32	1.40	2.64	13.50	6.51	4.900.00	
2009	71.86	96.88	10.62	655.38	78.18	7.80	3.12	1.31	2.48	11.71	5.98	5.400.00	
2010	72.37	97.09	10.84	664.96	79.41	7.24	2.91	1.23	2.33	10.17	5.50	6.000.00	
2011	72.89	97.31	11.06	674.68	80.66	6.72	2.69	1.16	2.19	8.82	5.07	6.000.00	
2012	73.41	97.55	11.29	684.54	81.94	6.24	2.45	1.09	2.06	7.66	4.67	6.000.00	
2013	73.94	97.80	11.52	694.55	83.23	5.80	2.20	1.02	1.93	6.64	4.30	6.000.00	
2014	74.47	98.07	11.76	704.70	84.54	5.38	1.93	0.96	1.81	5.77	3.96	7.600.00	
Final	75.00	98.36	12.00	715.00	85.87	5.00	1.64	0.90	1.70	5.00	3.65	10.000.00	

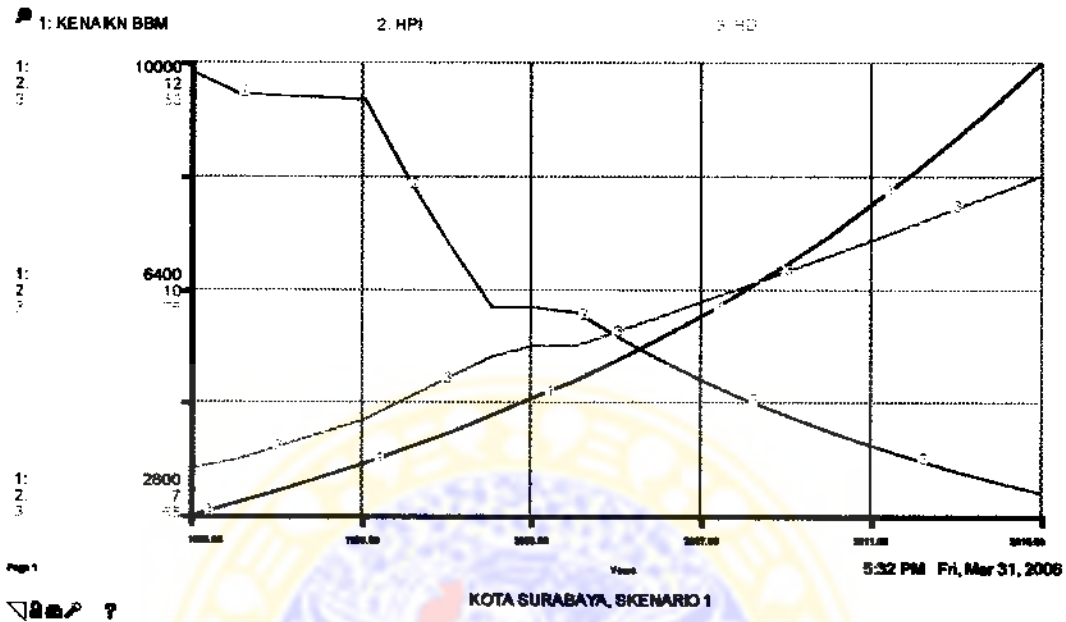
Tabel 5.1.C. Hasil analisis Proyeksi Kota Surabaya, 2015 Skenario 3

Tahun	Harapan Hidup (tahun)	Angka Melek Huruf (%)	Rate-rata Lama Sekolah (tahun)	Konsumsi RII Per Kapita Yang Disesuaikan (Rp)	HDI	Penduduk Yang Diperkirakan Tidak Mencapai Usia 40 Tahun (%)	Angka Buta Huruf Dewasa (%)	Penduduk Tanpa Akses Air Bersih (%)	Penduduk Tanpa Akses Thp Sarana Kesehatan (%)	BALITA Kurang Gizi (%)	HPI	Kenaikan BBM	Ket.
1995	66.60	91.57	8.70	583.10	67.09	11.70	8.43	4.50	12.20	25.80	11.89	0.000	
1996	66.60	93.20	8.70	583.10	67.45	11.70	6.80	4.50	12.20	25.80	11.66	450.00	
1997	67.17	93.39	8.80	585.20	68.05	11.70	6.61	4.50	12.20	25.80	11.64	900.00	
1998	67.73	93.58	8.90	587.31	68.64	11.70	6.42	4.50	12.20	25.80	11.62	1.350.00	
1999	68.30	93.78	9.00	589.42	69.24	11.70	6.22	4.50	12.20	25.80	11.60	1.600.00	
2000	68.40	94.48	9.27	596.14	70.16	11.57	5.52	3.60	9.27	25.13	10.77	1.750.00	
2001	68.50	95.19	9.53	602.82	71.09	11.43	4.81	2.70	6.33	24.47	10.00	2.020.00	
2002	68.61	95.88	9.80	609.51	72.01	11.30	4.12	1.80	3.40	23.80	9.30	2.200.00	
2003	69.46	95.96	9.80	609.51	72.50	11.30	4.04	1.80	3.40	23.80	9.30	2.200.00	
2004	69.34	96.04	9.59	609.51	72.30	11.30	3.96	1.80	3.40	23.80	9.29	3.120.00	
2005	70.25	96.29	9.99	619.59	73.93	5.54	3.71	1.04	1.87	10.95	4.74	4.500.00	
2006	71.17	96.55	10.40	629.83	75.60	2.71	3.45	0.61	1.03	5.04	2.88	4.500.00	
2007	72.10	96.85	10.83	640.24	77.30	1.33	3.15	0.35	0.57	2.32	2.27	4.600.00	
2008	73.04	97.16	11.28	650.83	79.04	0.65	2.84	0.20	0.31	1.07	1.98	4.900.00	
2009	73.99	97.50	11.75	661.59	80.82	0.32	2.50	0.12	0.17	0.49	1.74	5.400.00	
2010	74.96	97.86	12.24	672.53	82.64	0.16	2.14	0.07	0.09	0.23	1.49	6.000.00	
2011	75.94	98.24	12.75	683.65	84.51	0.08	1.76	0.04	0.05	0.10	1.22	6.000.00	
2012	76.94	98.65	13.28	694.96	86.41	0.04	1.35	0.02	0.03	0.05	0.94	6.000.00	
2013	77.94	99.07	13.83	706.45	88.36	0.02	0.93	0.01	0.02	0.02	0.64	6.000.00	
2014	78.96	99.52	14.40	718.13	90.35	0.01	0.48	0.01	0.01	0.01	0.33	7.600.00	
Final	80.00	100.00	15.00	730.00	92.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.000.00	

Tabel 5.1.D. Hasil analisis Proyeksi Kota Surabaya, 2015 Skenario Realitas

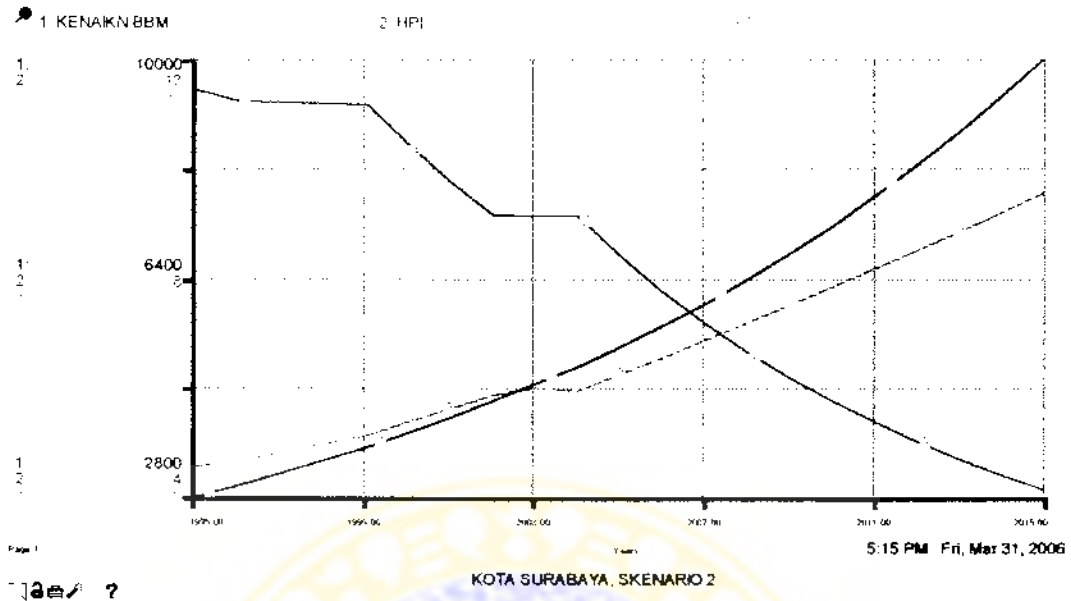
Tahun	Harapan Hidup (tahun)	Angka Melek Huruf (%)	Rata-rata Lama Sekolah (tahun)	Konsumsi Rill Per Kapita Yang Disesuaikan (Rp)	HDI	Penduduk Yang Diperkirakan Tidak Mencapai Usia 40 Tahun (%)	Angka Buta Huruf Dewasa (%)	Penduduk Tanpa Akses Air Bersih (%)	Penduduk Tanpa Akses Thp Sarana Kesehatan (%)	BALITA Kurang Gizi (%)	HPI	Kenaikan BBM	Ket.
1995	66.60	91.57	8.70	583.10	67.09	11.70	8.43	4.50	12.20	25.80	11.89	0.00	
1996	66.60	93.20	8.70	583.10	67.45	11.70	6.80	4.50	12.20	25.80	11.66	450.00	
1997	67.17	93.39	8.80	585.20	68.05	11.70	6.61	4.50	12.20	25.80	11.64	900.00	
1998	67.73	93.58	8.90	587.31	68.64	11.70	6.42	4.50	12.20	25.80	11.62	1350.00	
1999	68.30	93.78	9.00	589.42	69.24	11.70	6.22	4.50	12.20	25.80	11.60	1600.00	
2000	68.40	94.48	9.27	596.14	70.16	11.57	5.52	3.60	9.27	25.13	10.77	1750.00	
2001	68.50	95.19	9.53	602.82	71.09	11.43	4.81	2.70	6.33	24.47	10.00	2020.00	
2002	68.61	95.88	9.80	609.51	72.01	11.30	4.12	1.80	3.40	23.80	9.30	2200.00	
2003	69.46	95.96	9.80	609.51	72.50	11.30	4.04	1.80	3.40	23.80	9.30	2200.00	
2004	69.34	96.04	9.59	609.51	72.30	11.30	3.96	1.80	3.40	23.80	9.29	3120.00	
2005	69.44	96.17	9.86	616.21	73.10	11.17	3.83	0.90	0.47	23.13	8.73	4500.00	
2006	69.44	94.67	9.96	629.07	73.83	11.02	5.33	0.63	0.25	22.90	8.72	4500.00	
2007	69.44	93.13	10.06	642.13	74.57	10.88	6.87	0.44	0.17	22.67	8.85	4600.00	
2008	69.44	91.56	10.16	655.38	75.31	10.74	8.44	0.31	0.13	22.45	9.13	4900.00	
2009	69.44	89.95	10.26	668.84	76.07	10.60	10.05	0.22	0.11	22.22	9.57	5400.00	
2010	69.44	88.29	10.36	682.49	76.83	10.46	11.71	0.15	0.09	22.00	10.17	6000.00	
2011	69.44	86.60	10.47	696.36	77.60	10.33	13.40	0.11	0.08	21.78	10.91	6000.00	
2012	69.44	84.87	10.57	710.43	78.37	10.19	15.13	0.07	0.07	21.56	11.78	6000.00	
2013	69.44	83.09	10.68	724.71	79.16	10.06	16.91	0.05	0.06	21.35	12.75	6000.00	
2014	69.44	81.27	10.78	739.21	79.95	9.93	18.73	0.04	0.05	21.13	13.81	7600.00	
Final	69.44	79.41	10.89	753.92	80.75	9.80	20.59	0.03	0.05	20.92	14.95	10000.00	

5.4 Hasil Analisa Data Menggunakan Stella



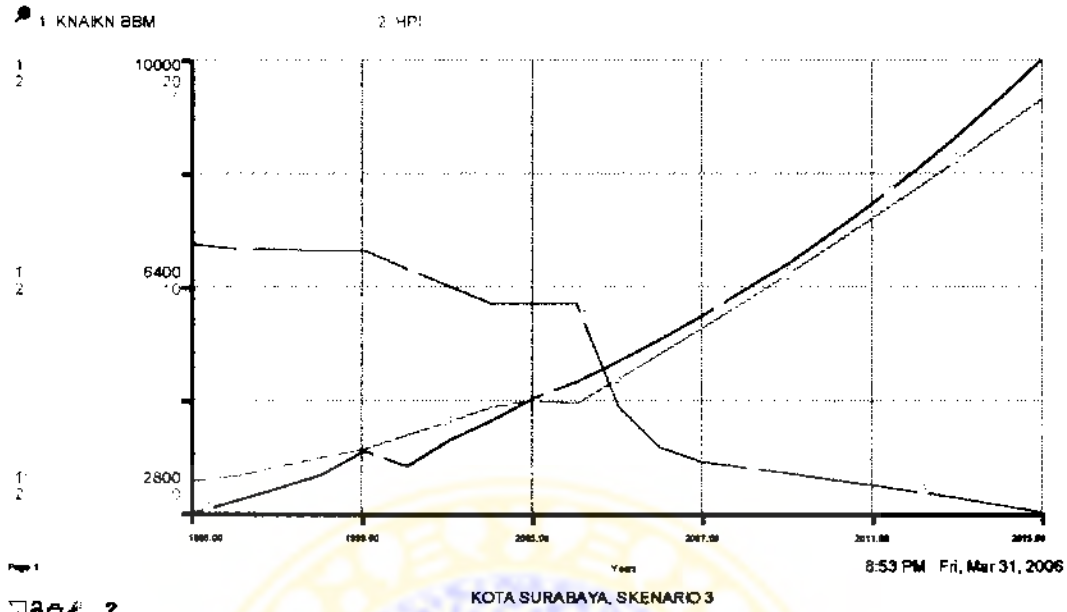
Gambar 5.2A Grafik PROYEKSI HDI & HPI 2015, Kota Surabaya Skenario 1

Skenario 1. Hasil analisis data dengan skenario 1 (Tabel 5.2.A) menunjukkan bahwa untuk mencapai target pada tahun 2015 yaitu angka *Human Poverty Index* (HPI) sebesar 7,25 diperlukan usaha penurunan persentase dari; penduduk yang diperkirakan tidak mencapai 40 tahun 9,99 %, angka buta huruf 2,36 %, penduduk tanpa akses air bersih 1,80 %, penduduk tanpa sarana kesehatan 3,41 %, BALITA kurang gizi 10 %. Disertai dengan usaha; peningkatan usia harapan hidup mencapai 70 tahun, melek huruf 97,64 %, rata-rata lama sekolah 9,59 tahun, konsumsi riil per kapita yang disesuaikan Rp 700,27, akan menghasilkan *Human Development Index* (HDI) sebesar 80,01. Bersama dengan kedua hal tersebut (HPI dan HDI) tetap menggunakan asumsi kenaikan BBM bensin hingga menembus angka Rp. 10.000,- per liter.



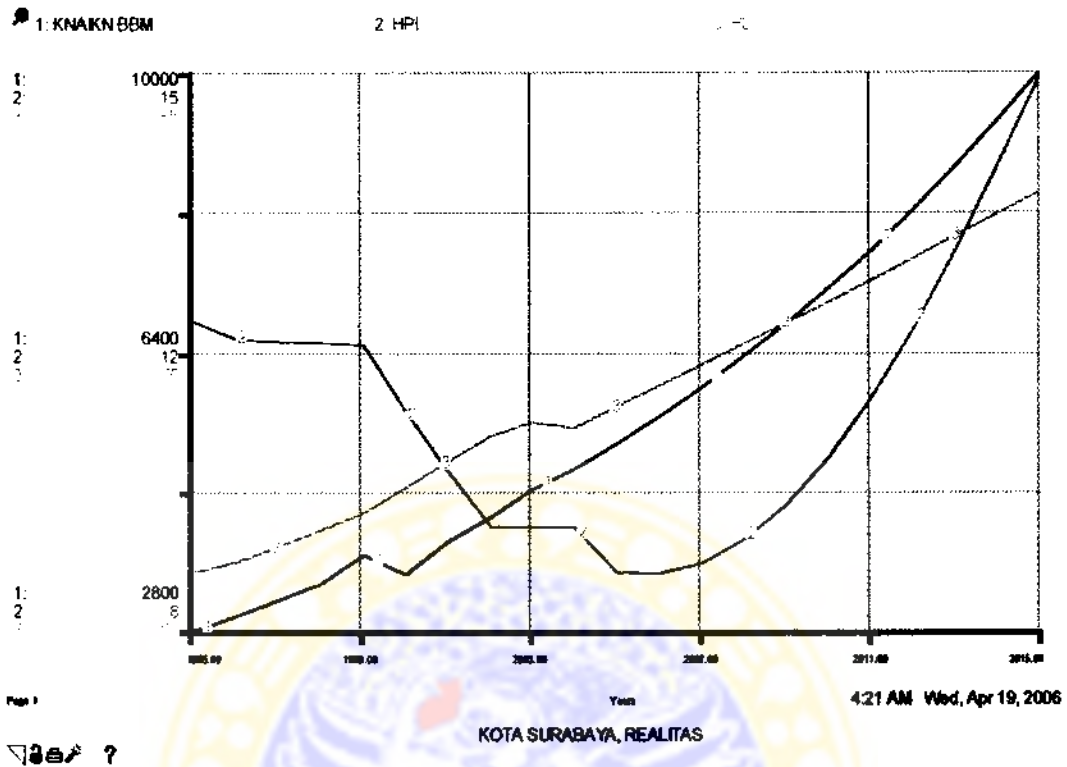
Gambar 5.2.B. Grafik PROYEKSI HDI & HPI 2015, Kota Surabaya Skenario 2

Skenario 2. Hasil analisis data dengan skenario 2 (Tabel 5.2.B) menunjukkan bahwa untuk mencapai target pada tahun 2015 yaitu angka *Human Poverty Index* (HPI) sebesar 3,65 diperlukan usaha penurunan persentase dari; penduduk yang diperkirakan tidak mencapai 40 tahun 5 %, angka buta huruf 1,64 %, penduduk tanpa akses air bersih 0,90 %, penduduk tanpa sarana kesehatan 1,70 %, BALITA kurang gizi 5,0 %. Disertai dengan usaha; peningkatan usia harapan hidup mencapai 75 tahun, melek huruf 98,36 %, rata-rata lama sekolah 12,41 tahun, konsumsi riil per kapita yang disesuaikan Rp 715.000,-, akan menghasilkan *Human Development Index* (HDI) sebesar 85,87. Bersama dengan kedua hal tersebut (HPI dan HDI) tetap menggunakan asumsi kenaikan BBM bensin hingga menembus angka Rp. 10.000,- per liter.



Gambar 5.2.C. Grafik PROYEKSI HDI & HPI 2015, Kota Surabaya Skenario 3

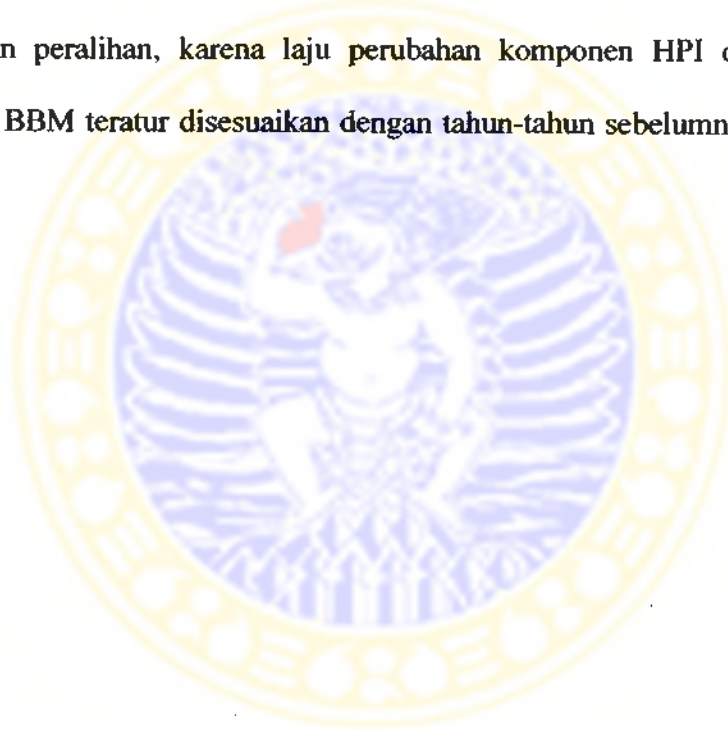
Skenario 3. Hasil analisis data dengan skenario 3 (Tabel 5.2.C) menunjukkan bahwa untuk mencapai target pada tahun 2015 yaitu angka *Human Poverty Index* (HPI) sebesar 0,00 diperlukan usaha penurunan persentase dari : penduduk yang diperkirakan tidak mencapai 40 tahun 0 %, angka buta huruf 0,00 %, penduduk tanpa akses air bersih 0 %, penduduk tanpa sarana kesehatan 0 %, BALITA kurang gizi 0 %. Disertai dengan usaha; peningkatan usia harapan hidup mencapai 80 tahun, melek huruf 100 %, rata-rata lama sekolah 15 tahun, konsumsi riil per kapita yang disesuaikan Rp 730.00, akan menghasilkan *Human Development Index* (HDI) sebesar 92,39. Bersama dengan kedua hal tersebut (HPI dan HDI) tetap menggunakan asumsi kenaikan BBM bensin hingga menembus angka Rp. 10.000,- per liter.



Gambar 5.3.D. Grafik PROYEKSI HDI & HPI 2015, Kota Surabaya Skenario Realitas Realitas. Hasil analisis data (Tabel 5.2.D) menunjukkan bahwa dengan target yang realistis pada tahun 2015 yaitu angka *Human Poverty Index* (HPI) sebesar 14,95 diperlukan usaha penurunan persentase dari : penduduk yang diperkirakan tidak mencapai 40 tahun 9,80 %, angka buta huruf 20,59 %, penduduk tanpa akses air bersih 0,03 %, penduduk tanpa sarana kesehatan 0,05 %, BALITA kurang gizi 20,95 %. Disertai dengan usaha; peningkatan usia harapan hidup mencapai 69,44 tahun, melek huruf 79,41 %, rata-rata lama sekolah 10,89 tahun, konsumsi riil per kapita yang disesuaikan Rp 753,92 akan menghasilkan *Human Development Index* (HDI) sebesar 80,75. Bersama dengan kedua hal tersebut (HPI dan HDI) tetap menggunakan asumsi kenaikan BBM bensin hingga menembus angka Rp. 10.000,- per liter.

Semakin kecil nilai HPI yang ditargetkan, maka semakin besar nilai HDI yang dihasilkan. Skenario 1, 2, 3 pada gambar 5.3A-5.3C menghasilkan garis HPI yang menurun dan melengkung cekung. Pada garis HPI tersebut terjadi patahan kejut yang dimaknai sebagai adanya suatu gejolak pada tahun-tahun peralihan (2004-2007). Untuk itu diperlukan suatu usaha besar yang harus dilakukan secara drastis dari komponen HPI dan HDI pada tahun-tahun peralihan.

Gambar 5.3D, menunjukkan garis HPI melengkung cekung tetapi tajam pada tahun-tahun peralihan, karena laju perubahan komponen HPI dan HDI serta kenaikan BBM teratur disesuaikan dengan tahun-tahun sebelumnya (lihat Tabel 5.3D).



Tabel 5.2A. Rekapitulasi kebutuhan kesempatan kerja, penurunan kemiskinan dan koefisien korelasi (skenario 1 & 2)

Tahun	Kota Surabaya		Keterangan	Kota Surabaya		Keterangan
	Kenaikan BBM	HPI		Kenaikan BBM	HPI	
1995	0.000	11.89	<p>Skenario 1 target 2015 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Usia harapan hidup 70 tahun. ▪ Angka melek huruf = 90 %. ▪ Rata-rata lama sekolah 9 tahun. ▪ Konsumsi per kapita = Rp 700.000. ▪ Penduduk yang tidak mencapai 40 tahun = 10 %. ▪ Angka Buta Huruf = 10 %. ▪ Penduduk tanpa akses terhadap air bersih = 10 %. ▪ Penduduk tanpa akses terhadap sarana kesehatan = 10 %. ▪ BALITA kurang gizi = 10 %. <p>Asumsi yang di pakai:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Laju Elastisitas Kenaikan BBM 2005 sampai dengan 2015 <p>“r” adalah simbol koef. korelasi</p>	<p>Skenario 2 target 2015 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Usia harapan hidup 75 tahun. ▪ Angka melek huruf = 95 %. ▪ Rata-rata lama sekolah 12 tahun. ▪ Konsumsi per kapita = Rp 715.000. ▪ Penduduk yang tidak mencapai 40 tahun = 5 %. ▪ Angka Buta Huruf = 5 %. ▪ Penduduk tanpa akses terhadap air bersih = 5 %. ▪ Penduduk tanpa akses terhadap sarana kesehatan = 5 %. ▪ BALITA kurang gizi = 5 %. <p>Asumsi yang di pakai:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Laju Elastisitas Kenaikan BBM 2005 sampai 2015. <p>“r” adalah simbol koef. korelasi</p>	0.000	11.89
1996	450.00	11.66			450.00	11.66
1997	900.00	11.64			900.00	11.64
1998	1.350.00	11.62			1.350.00	11.62
1999	1.600.00	11.60			1.600.00	11.60
2000	1.750.00	10.77			1.750.00	10.77
2001	2.020.00	10.00			2.020.00	10.00
2002	2.200.00	9.30			2.200.00	9.30
2003	2.200.00	9.30			2.200.00	9.30
2004	3.120.00	9.25			3.120.00	9.29
2005	4.500.00	8.97			4.500.00	8.48
2006	4.500.00	8.72			4.500.00	7.75
2007	4.600.00	8.49			4.600.00	7.10
2008	4.900.00	8.29			4.900.00	6.51
2009	5.400.00	8.10			5.400.00	5.98
2010	6.000.00	7.93	6.000.00	5.50		
2011	6.000.00	7.77	6.000.00	5.07		
2012	6.000.00	7.62	6.000.00	4.67		
2013	6.000.00	7.49	6.000.00	4.30		
2014	7.600.00	7.36	7.600.00	3.96		
Final	10.000.00	7.25	10.000.00	3.65		
“r”	-0,996		-0,996			

Tabel 5.2B. Rekapitulasi kebutuhan kesempatan kerja, penurunan kemiskinan dan koefisien korelasi (skenario 3 & Realitas)

Tahun	Kota Surabaya		Keterangan	Kota Surabaya		Keterangan
	Kenaikan BBM	IPI		Kenaikan BBM	IPI	
1995	0.000	11.89	<p>Skenario 3 target 2015 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Usia harapan hidup 70 tahun. ▪ Angka melek huruf = 90 %. ▪ Rata-rata lama sekolah 9 tahun. ▪ Konsumsi per kapita = Rp 700.000. ▪ Penduduk yang tidak mencapai 40 tahun = 10 %. ▪ Angka Buta Huruf = 10 %. ▪ Penduduk tanpa akses terhadap air bersih = 10 %. ▪ Penduduk tanpa akses terhadap sarana kesehatan = 10 %. ▪ BALITA kurang gizi = 10 %. <p>Asumsi yang di pakai:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Laju Elastisitas Kenaikan BBM 2005 sampai dengan 2015 <p>"r" adalah simbol koef. korelasi</p>	<p>Skenario Realitas target 2015 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Usia harapan hidup 70 tahun. ▪ Angka melek huruf = 80 %. ▪ Rata-rata lama sekolah 11 tahun. ▪ Konsumsi per kapita = Rp 754.000. ▪ Penduduk yang tidak mencapai 40 tahun = 10 %. ▪ Angka Buta Huruf = 21 %. ▪ Penduduk tanpa akses terhadap air bersih = 5 %. ▪ Penduduk tanpa akses terhadap sarana kesehatan = 5 %. ▪ BALITA kurang gizi = 20 %. <p>Asumsi yang di pakai:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Laju Elastisitas Kenaikan BBM 2005 sampai 2015. <p>"r" adalah simbol koef. korelasi</p>		
1996	450.00	11.66			11.89	2.800
1997	900.00	11.64			11.66	2.988
1998	1.350.00	11.62			11.64	3.188
1999	1.600.00	11.60			11.62	3.402
2000	1.750.00	10.77			11.60	3.770
2001	2.020.00	10.00			10.77	3.527
2002	2.200.00	9.30			10.00	3.953
2003	2.200.00	9.30			9.30	4.267
2004	3.120.00	9.29			9.30	4.626
2005	4.500.00	4.74			9.29	4.894
2006	4.500.00	2.88			8.73	5.223
2007	4.600.00	2.27			8.72	5.574
2008	4.900.00	1.98			8.85	5.948
2009	5.400.00	1.74			9.13	6.347
2010	6.000.00	1.49			9.57	6.773
2011	6.000.00	1.22			10.17	7.227
2012	6.000.00	0.94	10.91	7.713		
2013	6.000.00	0.64	11.78	8.230		
2014	7.600.00	0.33	12.75	8.783		
Final	10.000.00	0.00	13.81	9.372		
"r"	-0.996		-0.996			

Tabel 5.3. Rata-rata laju (Δ) sesuai skenario, tiap variabel Kota Surabaya tahun 2004 s/d 2015 (hasil analisis)

Tahun	Harapan Hidup (%)	Angka Melek Huruf (%)	Rata-rata Lama Sekolah (%)	Konsumsi RII Per Kapita Yang Disesuaikan (%)	HDI (%)	Penduduk Yang Diperkirakan Tdk Mencapai Usia 40 Thn. (%)	Angka Buta Huruf Dewasa (%)	Penduduk Tanpa Akses Air Bersih (%)	Penduduk Tanpa Akses Thp Sarana Kesehatan (%)	BALITA Kurang Gizi (%)	HPI (%)	Kenalkan BBM	Elastisitas Kenalkan BBM	Ket.	
1995	0.000	1.780	0.000	0.000	0.540	0.000	-19.336	0.000	0.000	0.000	-1.918	0.000	1.000	Laju variabel Melek Huruf, Buta Huruf, HPI, dan kenaikan BBM didapat atas dasar operasi matematis.	
1996	0.851	0.215	1.149	0.360	0.882	0.000	-2.941	0.000	0.000	0.000	-0.189	0.000	1.000		
1997	0.844	0.214	1.136	0.359	0.875	0.000	-3.030	0.000	0.000	0.000	-0.179	0.000	1.000		
1998	0.837	0.214	1.124	0.358	0.867	0.000	-3.125	0.000	0.000	0.000	-0.169	4.081	11.413		
1999	0.146	0.746	2.963	1.137	1.336	-1.140	-11.290	-20.000	-24.044	-2.584	-7.171	-13.147	-11.566		
2000	0.146	0.741	2.878	1.124	1.318	-1.153	-12.727	-25.000	-31.655	-2.653	-7.161	5.384	4.791		
2001	0.146	0.735	2.797	1.111	1.301	-1.166	-14.583	-33.333	-46.316	-2.725	-6.949	1.208	1.087		
2002	1.239	0.083	0.000	0.000	0.680	0.000	-1.951	0.000	0.000	0.000	-0.055	1.703	1.000		
2003	-0.173	0.083	-2.143	0.000	-0.282	0.000	-1.990	0.000	0.000	0.000	-0.053	-0.901	1.000		
2004		0.083					-1.980				-0.108	-0.900			
2005		0.104					-2.525				-2.906	1.266			
2006		0.104					-2.591				-2.882	1.266			
2007		0.094					-2.394				-2.511	1.266			
2008		0.083					-2.180				-2.459	1.266			
2009		0.073					-1.950	0.000	0.000	-7.580	-2.281	1.266			
2010	0.086	0.062	2.930	1.270	0.900	-1.110	-1.705				-2.088	1.266	1.000	SKENARIO 1	
2011		0.062					-1.734				-1.882	1.266			
2012		0.041					-1.176				-1.918	1.266			
2013		0.041					-1.190				-1.695	1.266			
2014		0.031					-0.904				-1.724	1.266			
Final		0.010					-0.304				-1.484	1.266			
2004		0.083					-1.980				-0.108	-0.900			
2005		0.146					-3.535				-8.719	1.462			
2006		0.156					-3.927				-8.608	1.462			
2007		0.176					-4.632				-8.387	1.462			
2008		0.187					-5.143				-8.310	1.462			
2009		0.207					-6.024				-8.141	1.462			
2010	0.716	0.217	5.660	1.460	1.580	-7.150	-6.731	-6.100	-6.100	-13.200	-8.027	1.462	1.000	SKENARIO 2	
2011		0.227					-7.560				-7.818	1.462			
2012		0.247					-8.922				-7.890	1.462			
2013		0.256					-10.204				-7.923	1.462			
2014		0.276					-12.273				-7.907	1.462			
Final		0.296					-15.026				-7.828	1.462			
2004		0.083					-1.980				-0.108	-0.900			
2005		0.260					-6.313				-48.977	1.653			
2006		0.270					-7.008				-39.241	1.653			
2007		0.311					-8.696				-21.181	1.654			
2008		0.320					-9.841				-12.775	1.653			
2009		0.350					-11.972				-12.121	1.653			
2010	1.310	0.369	7.820	1.650	2.250	-51.000	-14.400	-42.000	-45.000	-54.000	-14.368	1.653	1.000	SKENARIO 3	
2011		0.388					-17.757				-18.121	1.654			
2012		0.417					-23.295				-22.951	1.653			
2013		0.426					-31.111				-31.915	1.654			
2014		0.454					-48.387				-48.438	1.654			
Final		0.482					-100.000				-100.000	1.653			

BAB 6

PEMBAHASAN

6.1. Hubungan HDI dan HPI

Pembangunan manusia adalah upaya untuk menciptakan suatu lingkungan dimana manusia dapat mengembangkan potensi dirinya secara penuh menuju terciptanya hidup yang produktif dan kreatif sesuai dengan tujuan hidupnya masing-masing. Kinerja ekonomi mempengaruhi pembangunan manusia, khususnya melalui aktivitas rumah tangga dan pemerintah. Selain adanya peran *civil society* seperti melalui organisasi masyarakat dan lembaga swadaya masyarakat.

Sebelum terjadinya krisis ekonomi, Indonesia telah mencapai kemajuan pesat dalam berbagai aspek pembangunan manusia dan pertumbuhan ekonomi. Krisis yang terjadi secara mendadak dan diluar perkiraan pada tahun 1997 merupakan pukulan yang sangat berat bagi pembangunan manusia dan pertumbuhan ekonomi.

Kecenderungan rumah tangga untuk membelanjakan pendapatan bersih mereka untuk barang-barang yang memiliki kontribusi langsung terhadap pembangunan manusia (seperti makanan, air, pendidikan dan kesehatan). Sehubungan dengan itu dapat dikatakan bahwa pembangunan manusia ditentukan bukan hanya oleh tingkat pendapatan, tetapi juga oleh distribusi pendapatan dalam masyarakat, termasuk peran perempuan dan pemerintah. Alokasi sumber daya untuk pembangunan dari sisi pemerintah tersebut merupakan fungsi dari tiga hal,

yakni : total pengeluaran sektor pemerintah, berapa banyak yang dialokasikan untuk sektor-sektor pembangunan manusia dan bagaimana dana tersebut dialokasikan dalam sektor sosial tersebut. Adapun jalur dari pembangunan manusia ke pertumbuhan ekonomi sebagai wujud dari tingkat pembangunan manusia yang tinggi akan mempengaruhi perekonomian melalui peningkatan kapabilitas penduduk dan konsekuensinya adalah juga pada produktifitas dan kreatifitas mereka. Pendidikan dan kesehatan sangat menentukan kemampuan untuk menyerap dan mengelola sumber-sumber pertumbuhan ekonomi baik dalam kaitannya dengan teknologi sampai kelembagaan yang penting bagi pertumbuhan ekonomi. Dengan pendidikan yang baik, pemanfaatan teknologi ataupun inovasi teknologi menjadi mungkin untuk terjadi. Begitu pula modal sosial akan meningkat seiring dengan tingkat pendidikan. Serta dalam hal pembangunan manusia dan pertumbuhan ekonomi juga penting adanya investasi dan juga distribusi pendapatan. Dengan distribusi pendapatan yang baik membuka kemungkinan bagi tercapainya pertumbuhan ekonomi yang tinggi. Hal ini karena dengan meratanya distribusi pendapatan maka tingkat kesehatan dan juga pendidikan akan lebih baik dan pada gilirannya juga akan mempengaruhi tingkat produktifitas tenaga kerja. Sementara itu, investasi juga memungkinkan sumber daya manusia untuk bermanfaat bagi pertumbuhan ekonomi.

6.2 HDI & HPI Kota Surabaya tahun 2015

Human Development Index (HDI). Hasil analisis data pada bab sebelumnya, Surabaya untuk target HDI skenario 1, 2 dan 3 cukup sulit untuk dicapai pada tahun 2015. Sesuai dengan capaian laju pada tahun-tahun sebelumnya dan dengan

asumsi kondisi kemiskinan sosial, ekonomi dan politik tidak akan banyak berubah sampai dengan tahun 2015 dan dengan tetap menggunakan asumsi kenaikan BBM hingga menembus level Rp 10.000,- per liter, maka HDI Surabaya diperkirakan mencapai angka sesuai tahunnya adalah: 81,10 (2015) dari 73,10 (2005).

Human Poverty Index (HPI). Hasil analisis data pada bab sebelumnya, Surabaya untuk target HPI skenario 1, 2 dan 3 cukup mengalami penurunannya pada tahun 2015. Sesuai dengan capaian laju pada tahun-tahun sebelumnya dan asumsi kondisi kemiskinan sosial, ekonomi dan politik tidak akan banyak berubah yang dimaknai sebagai ketidakadaan pilihan dan belum adanya kesempatan-kesempatan yang dimiliki oleh masyarakatnya untuk hidup layak sampai dengan tahun 2015 yang tetap menggunakan sumsi kenaikan BBM hingga menembus level Rp 10.000,- per 1 liter, maka HPI Surabaya diperkirakan mencapai angka sesuai tahunnya adalah: 7,46 (2015) dari 8,73 (2005).

6.3 Kebijakan Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya

Dewasa ini juga semakin kuat kebutuhan bagi pemerintah, termasuk pemerintah daerah untuk menaruh perhatian pada pengeluaran sosial yang komponen utamanya adalah pengeluaran untuk bidang pendidikan dan kesehatan dalam pembangunan. Diketahui bahwa investasi sektor publik untuk bidang sosial membawa manfaat bagi pembangunan manusia dan kesejahteraan penduduk. Investasi bidang sosial tersebut menghasilkan manfaat dalam peningkatan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) dan menurunkan kemiskinan.

Kebutuhan akan peningkatan alokasi pengeluaran pemerintah untuk bidang sosial menjadi kian terasa sejak Indonesia mengalami krisis ekonomi.

Krisis tersebut bukan hanya menyebabkan melorotnya capaian pembangunan manusia tetapi juga membawa buruk kepada tingkat kemiskinan. Hal ini karena pendidikan dan kesehatan yang baik memungkinkan penduduk miskin untuk meningkatkan nilai asetnya yang terpenting yaitu tenaga mereka. Sehubungan dengan itu, maka investasi pada pendidikan dan kesehatan sangat penting artinya bagi pengurangan kemiskinan.

Persoalan pentingnya investasi sektor publik untuk pembangunan sosial tersebut juga berlaku untuk pemerintah Kota Surabaya, terlebih lagi setelah berlakunya otonomi daerah. Selama ini pengeluaran pembangunan pemerintah Kota Surabaya sebgaiian besar masih terkonsentrasi pada bidang pengeluaran rutin dan belum memberikan perhatian yang memadai bagi bidang pembangunan manusia serta efisiensi investasi sektor publik tersebut pun masih rendah.

Pengeluaran dalam anggaran pemerintah Kota Surabaya secara umum terbagi menjadi dua jenis, yakni pengeluaran rutin dan pengeluaran pembangunan. Pengeluaran rutin adalah untuk keperluan-keperluan seperti gaji pegawai sehingga sifatnya bukanlah untuk investasi tetapi lebih untuk operasionalisasi pemerintah. Adapun pengeluaran yang dapat dikategorikan sebagai investasi sektor publik adalah pengeluaran pembangunan yang terdiri dari sejumlah sektor. Namun tidak seluruh sektor dalam pengeluaran pembangunan dapat dikategorikan sebagai pengeluaran bidang sosial atau pembangunan manusia. Adapun pengeluaran investasi sektor yang bisa disebutkan dalam bidang sosial dalam tulisan ini adalah pendidikan dan kesehatan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Bank Dunia, menyatakan bahwa dalam suatu model pertumbuhan kota yang ideal, perlu ditekankan terhadap upaya peningkatan pelayanan publik, yang berupa : (a) tata pemerintah yang baik akan mendorong manajemen finansial dan penyediaan pelayanan kota yang bermutu tinggi ; (b) investor yang tertarik dengan kemajuan tersebut akan merangsang pengembangan ekonomi lokal dan meningkatkan kualitas hidup bagi semua orang termasuk masyarakat miskin ; (c) pengembangan ekonomi lokal akan menguatkan keuangan daerah dan membantu mengentaskan kemiskinan melalui penciptaan lapangan kerja ; (d) posisi fiskal yang lebih kuat akan meningkatkan layanan kota dan membuat siklus pengembangan terus bergerak maju. (World Bank, 2003, b).

Tabel 6.1. Realisasi Pengeluaran Kota Surabaya 1998 – 2002 (Ribuan Rupiah)

URAIAN	1998	1999	2000	2001	2002
Pengeluaran Rutin	197868454	260008209	254207656	644729047	668295952
Pengeluaran Rutin (%)	61 %	72 %	67 %	89 %	73 %
Pengeluaran Pembangunan	102926324	125804371	125804371	81563011	247917240
Pengeluaran Pembangunan (%)	28 %	28 %	33 %	11 %	27 %
Total Pengeluaran	322658918	302934533	380012027	726292058	916213192

* Sumber : BPS Surabaya dalam angka diolah

Data pada tabel 6.1 menunjukkan bahwa realisasi pengeluaran pemerintah kota Surabaya masih didominasi oleh pengeluaran rutin. Pada era otonomi, seyogyanya alokasi dana pembangunan pemerintah Kota Surabaya lebih ditingkatkan. Serta dapat pula dikatakan bahwa dalam rangka meningkatkan kualitas sumber daya manusia untuk mengurangi kemiskinan adalah alokasi pengeluaran pembangunan untuk bidang pendidikan dan kesehatan perlu makin

diseimbangkan dengan pengeluaran rutin. Tentu yang terpenting pula dalam hal ini perlu disertai dengan peningkatan efisiensi dalam pemanfaatannya. Disisi lain, bersamaam dengan adanya hal tersebut, penting pula bagi pemerintah untuk memperbaiki distribusi pendapatan karena distribusi pendapatan yang merata adalah lebih baik dalam rangka meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan juga mengurangi tingkat kemiskinan. Hal ini menjadi penting pula agar kebijakan pembangunan pada umumnya dan pertumbuhan ekonomi pada khususnya juga makin berpihak pada penduduk miskin.

Dari hasil analisis data secara umum didapatkan koefisien korelasi yang negatif antara kenaikan BBM dengan HPI pada kondisi riil, dengan nilai $> 0,43$ Berarti hubungan korelasi tersebut cukup kuat. Dari hasil tersebut di atas, tampak jelas bahwa kenaikan BBM cukup besar mempengaruhi kemiskinan dalam dimensi HPI.

6.4 Upaya dalam Peningkatan SDM

A. Perbaikan Kesejahteraan Keluarga Miskin Kota

Selama ini upaya pengentasan masyarakat miskin yang banyak dipraktekkan adalah pada peningkatan kuantitas produksi atau hasil kegiatan produktif masyarakat miskin, sehingga kebutuhan sistem produksi mendapat tempat yang lebih utama. Satu hal yang perlu digaris bawahi, bahwa untuk mempercepat pengembangan kegiatan produktif masyarakat miskin, program-program penanggulangan kemiskinan seyogyanya tidak hanya terfokus kepada Kepala Keluarga (KK) yang dalam hal ini adalah laki-laki, tetapi juga perlu memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada perempuan untuk terlibat dalam

kegiatan produktif secara nyata. Program Pembangunan sosial dan upaya penanggulangan kemiskinan harus lebih mengedepankan program-program yang berorientasi pada proses pemberdayaan yang intinya bersifat *People Centered*, *participatory*, *empowering* dan *suistenable*. Tujuan dari berbagai program penanggulangan kemiskinan yang digulirkan benar-benar harus mampu meningkatkan kapasitas atau kemampuan dasar masyarakat miskin agar mereka pada gilirannya kemudian mampu bekerja dan berusaha secara lebih produktif dan sekaligus mampu memperjuangkan kepentingannya sendiri secara mandiri. Kendalanya adalah masih adanya sebagian dari masyarakat miskin belum mampu bekerja dan berusaha secara produktif. Pembangunan yang berdimensi kerakyatan memberikan peran kepada individu bukan sebagai subyek, melainkan sebagai aktor yang menetapkan tujuan, mengendalikan sumber daya dan mengarahkan proses yang mempengaruhi kehidupannya. Hanya saja dukungan sistem organisasi yang dikembangkan di sekitar satuan-satuan organisasi berskala manusia dan komunitas-komunitas swadaya kurang berperan. Meningkatnya peran lembaga-lembaga lokal dan kelompok sekunder di masyarakat dalam upaya monitoring dan pelaksanaan program penanggulangan kemiskinan dimaksudkan agar pelaksanaan program penanggulangan kemiskinan tidak mengalami penyimpangan atau bias di tingkat pelaksanaan. Akan tetapi pengalaman telah banyak mengajarkan bahwa pelaksanaan program penanggulangan kemiskinan menjadi rawan menyimpang tatkala kontrol dari masyarakat tidak berjalan secara maksimal. Berbagai bantuan modal kegiatan produktif yang dikucurkan selain tidak tepat sasaran, seringkali juga dimanfaatkan oleh orang-orang tertentu untuk kepentingan pribadi. Surabaya

sebagai kota industri menawarkan daya tarik bagi investasi. Tanpa investasi, dapat dipastikan angka pertumbuhan ekonomi akan melemah, bahkan stagnan dan ujung-ujungnya akan memperlambat upaya pengurangan tingkat kemiskinan. Akan tetapi Pemerintah kota Surabaya terkadang kurang mampu menjamin stabilitas, pemangkasan jaringan birokrasi yang terlalu panjang serta kurang mendukung pengaksesan berbagai fasilitas publik yang mendukung kelancaran dunia usaha. Sebagai Kota Metropolitan, Surabaya secara fisik dan ekonomi memang telah berkembang secara luar biasa, tetapi ironisnya pertumbuhan kota yang ekspansif itu ternyata tidak diimbangi dengan tingkat pertumbuhan ekonomi yang cukup tinggi guna memberikan kesempatan kerja bagi penduduk yang bertambah cepat di kota itu (*over urbanization*) Dari uraian diatas maka yang menjadi peluang adalah :

1. Adanya pengembangan kegiatan produktivitas masyarakat miskin,
2. Adanya program-program kemiskinan yang berorientasi pada proses pemberdayaan,
3. Adanya masyarakat miskin yang produktif,
4. Adanya LSM yang berfokus pada kemiskinan,
5. Surabaya sebagai kota industri,
6. Surabaya sebagai kota metropolitan,

Sedangkan yang menjadi ancaman adalah :

1. Program kemiskinan hanya difokuskan kepada KK yang dalam hal ini laki-laki

2. Kemampuan dasar atau kapasitas masyarakat miskin belum mampu bekerja dan berusaha secara produktif
3. Kurang berperannya lembaga usaha di daerah miskin
4. Program penanggulangan kemiskinan rawan penyimpangan
5. Kota kurang mampu menjamin stabilitas, pemangkasan birokrasi yang terlalu panjang serta akses fasilitas public kurang, dan
6. Akses pada lapangan kerja kurang

Strategi dan Prioritas

- Pendampingan pengembangan usaha alternatif keluarga miskin (termasuk fasilitasi dana-dana resmi non APBD)
- Pemberian bantuan modal usaha bagi keluarga miskin
- Menyediakan fasilitas kebutuhan dasar bagi penduduk miskin
- Bantuan dana rehabilitasi, lingkungan, rumah sederhana bagi penduduk miskin

B. Peningkatan Akses dan Mutu Pelayanan Kesehatan

Angka Harapan Hidup (AHH) adalah rata-rata lamanya hidup yang akan dicapai oleh penduduk. Berdasarkan analisis data Susenas tahun 2002 didapatkan angka harapan hidup waktu lahir Kota Surabaya telah mencapai 69,45 tahun. Angka ini lebih tinggi daripada rata-rata haraapan hidup Jawa Timur yang mencapai 66,50 tahun. AHH sebenarnya adalah berhubungan dengan angka kematian bayi. Angka kematian bayi semakin rendah, maka angka harapan hidup semakin tinggi dan sebaliknya. Dengan demikian upaya menurunkan angka

kematian bayi adalah suatu yang mutlak untuk meningkatkan angka harapan hidup.

Bayi merupakan kelompok umur yang paling peka terhadap aspek-aspek kesehatan karena sistem pertahanan tubuh yang belum sempurna menyebabkan bayi mudah terkena penyakit, terutama penyakit infeksi. Oleh karena itu Angka Kematian Bayi digunakan sebagai indikator untuk mengukur derajat kesehatan masyarakat dan perkembangan sosial masyarakat, karena di dalamnya tampak aspek gizi, kesehatan masyarakat dan keadaan lingkungan. Pada tahun 2002 diketahui bahwa jumlah bayi yang berat badannya dibawah garis merah (BGM) adalah sebanyak 2.163 kasus. Kelangsungan hidup anak tidak hanya dipengaruhi oleh tersedianya gizi bagi anak melainkan juga bagi ibu. Gizi dan diet ibu selama hamil mempengaruhi berat badan bayi yang dilahirkan, dan selama masa menyusui mempengaruhi jumlah dan kualitas gizi susu ibu. Salah satu tempat pelayanan kesehatan bagi bayi dan balita adalah Posyandu. Di Posyandu ini bayi dan balita tidak saja ditimbang, tapi juga diberi pengobatan dan penyuluhan kepada ibu. Posyandu pada dasarnya adalah pelayanan yang bersumber daya masyarakat setempat. Keberadaan Posyandu di Kota Surabaya memegang peranan penting untuk memantau pertumbuhan dan perkembangan bayi dan balita. Jumlah Posyandu seluruhnya menurut Profil Kesehatan Dinas Kesehatan Kota Surabaya tahun 2002 adalah 2.729 buah, yang terdiri dari Posyandu Purnama 465 buah dan posyandu mandiri 57 buah serta posyandu purnama dan mandiri 522 buah. Hanya saja masih ada masyarakat yang kurang memanfaatkan Posyandu. Kemungkinan masyarakat kurang pengetahuannya tentang pentingnya kegiatan Posyandu dan

kegiatan-kegiatan lainnya yang berkaitan dengan kesehatan ibu dan anak. Sehingga mereka cenderung untuk tidak memanfaatkan pelayanan kesehatan yang tersedia. Keberlangsungan Posyandu tidak bisa terlepas dari peran para kader sosial dan menjadi kader penyuluh serta lembaga swadaya masyarakat yang tersebar di seluruh Kota Surabaya. Jumlah Kader Posyandu yang ada sampai akhir tahun 2003 adalah sebanyak 11.761 orang, sedangkan Kader Pos KB/RW mencakup 1.357 kader (sumber : BKKBN 2003).

Surabaya sebagai Kota metropolis mempunyai sarana kesehatan yang lengkap. Berbagai pelayanan kesehatan mudah diperoleh dan keberadaannya berada pada tempat yang mudah dicapai. Akan tetapi karena biaya kesehatan yang terus meningkat dan diperparah dengan kondisi krisis ekonomi yang berkepanjangan akan mengurangi tingkat pemanfaatan sarana kesehatan. Walaupun dalam sepuluh tahun terakhir, masyarakat diberbagai kota besar telah mengalami perbaikan keadaan kesehatan secara bermakna, tetapi situasi krisis ekonomi yang terjadi belakangan ini menyebabkan persoalan pelayanan kesehatan menjadi makin krusial. Krusial karena situasi krisis ekonomi bukan saja menyebabkan terjadinya penurunan status gizi di sebagian golongan penduduk-khususnya anak-anak dan wanita, tetapi juga menyebabkan biaya pengobatan dan perawatan kesehatan menjadi makin tidak terjangkau kalangan menengah ke bawah. Keadaan sosial budaya yang masih bersifat paternalistik juga membuat mereka lebih mempercayai dan lebih mudah dipengaruhi oleh orang-orang tua serta orang berpengaruh di daerahnya. Sehingga masih banyak sekali pengertian mengenai konsep kesehatan yang keliru tetapi masih selalu diikuti oleh mereka,

misalnya saja anak yang cacangan disebabkan karena makan daging, atau anak yang panas badannya setelah diimunisasi menyebabkan mereka drop out untuk imunisasi selanjutnya. Bisa juga rendahnya pemanfaatan sarana kesehatan, misalnya Puskesmas karena persepsi mereka terhadap mutu pelayanan kesehatan yang rendah. Mereka merasakan bahwa obat-obatan yang diberikan oleh Puskesmas paling-paling hanya obat generik yang berkualitas rendah dan alat-alat yang tersediapun sangat terbatas. Adanya Program Keluarga Berencana dapat menekan jumlah kelahiran. Informasi KB memberikan penjelasan kepada Pasangan Usia Subur mengenai usia terbaik untuk hamil pertama kali, berhenti melahirkan, jarak ideal untuk melahirkan anak satu dengan lainnya. Tetapi di sebagian masyarakat ada sebagian penduduknya yang menikah dalam usia yang sangat muda dan sebagian lagi menikah di usia yang dianggap rawan (35 tahun ke atas). Wanita yang melahirkan kurang dari 20 tahun belum siap untuk hamil, baik segi fisik maupun psikis, akibatnya apabila ditambah dengan kekurangan gizi maka berpeluang akan melahirkan bayi dengan berat badan lahir kurang dari 2500 gram yang berpeluang bayi meninggal semakin besar, sedangkan ibu yang berusia lebih dari 35 tahun mempunyai peluang yang sama yaitu bereproduksi kurang sehat). Hal ini menimbulkan penurunan nafsu makan, terutama pada balita, sehingga dapat berpengaruh buruk terhadap gizi balita.

Dari uraian diatas, secara ringkas yang menjadi peluang adalah :

1. angka harapan hidup kota Surabaya 69,45
2. a.Posyandu; b.Kader Posyandu dan Pos KB/RW

3. a. Sarana kesehatan lengkap dan mudah dijangkau; b. pelayanan kesehatan mudah diperoleh
4. Posfoskespro di 7 kecamatan
5. LSM kesehatan

Sedangkan yang menjadi ancaman adalah :

1. Masih adanya kasus bayi yang berat badannya dibawah garis merah/BGM (2.163kasus),
2. Pelayanan Kesehatan yang kurang dimanfaatkan,
3. a.Krisis ekonomi; b1. Kondisi ibu yang kekurangan gizi; b2.Budaya paternalistic b3. Kseulitan ekonomi akibat kenaikan BBM,
4. Posfoskespro belum mencakup seluruh kecamatan,
5. Prasarana operasional kurang mendukung
6. Ada sebagian penduduk yang menikah dalam usia sangat muda dan menikah di usia yang dianggap rawan.

(b) Strategi dan Prioritas

1. Optimalisasi pelayanan kesehatan sesuai dengan urusan wajib dan menuju SPM
2. Meningkatkan pemberdayaan masyarakat di bidang kesehatan
3. Penyediaan dan optimalisasi sarana prasarana kesehatan pendukung program kesehatan
4. Pengawasan, pembinaan dan monitoring kesehatan
5. Optimalisasi program paradigma sehat:
6. Distribusi personil teknis dalam mendukung pelayanan kesehatan

7. Pemberian pelatihan-pelatihan kepada aparat petugas teknis
8. Penyediaan data-data pendukung yang berhubungan dengan pelayanan kesehatan
9. Optimalisasi pelayanan kesehatan sesuai dengan urusan wajib dan menuju SPM
10. Penyediaan dan optimalisasi sarana prasarana kesehatan
11. Pengawasan, pembinaan dan monitoring kesehatan
12. Penyediaan data-data pendukung yang berhubungan dengan pelayanan kesehatan
13. Meningkatkan pemberdayaan masyarakat di bidang kesehatan
14. Optimalisasi program paradigma sehat
15. Distribusi personil teknis dalam mendukung pelayanan kesehatan
16. Pemberian pelatihan-pelatihan kepada aparat petugas teknis

C. Peningkatan Akses dan Pemerataan Kualitas Pendidikan

Pendidikan adalah usaha sadar untuk menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pengajaran dan atau latihan bagi peranannya dimasa yang akan datang. Salah satu arah kebijakan pembangunan pendidikan nasional adalah mengupayakan perluasan dan pemerataan kesempatan memperoleh pendidikan yang bermutu tinggi bagi seluruh rakyat Indonesia. Untuk Peningkatan Akses dan Kualitas Pendidikan serta Pemerataan Kesempatan Memperoleh Pendidikan adalah sebagai berikut :

1. Revitalisasi sekolah-sekolah kejuruan.

2. Penyelenggaraan pendidikan luar sekolah sesuai tuntutan pasar tenaga kerja dalam mendukung perkembangan ekonomi kota Surabaya.
3. Penyediaan bantuan operasional pendidikan, khususnya untuk keperluan rutin, serta penyediaan bantuan untuk gaji tenaga pendidik, dimana besarnya bantuan terkait langsung dengan proporsi penerimaan Pajak Bumi dan Bangunan (PBB) di setiap wilayah.
4. Penyempurnaan kurikulum pendidikan, khususnya dengan memasukkan muatan–muatan lokal sesuai isu–isu yang relevan dengan dinamika pembangunan kota Surabaya, antara lain seperti : masalah kesadaran lingkungan, tata kota, sampah, penanggulangan banjir, dan lain sebagainya
5. Pembenahan alokasi anggaran pendidikan, khususnya untuk sekolah–sekolah swasta untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dalam bidang pendidikan.
6. Sosialisasi dan peningkatan partisipasi masyarakat dalam komite sekolah, sehingga dapat turut mengawasi pelaksanaan kurikulum pendidikan.

Pemerintah Kota dalam hal ini memiliki kewenangan yang lebih luas dalam membangun di bidang pendidikan, beberapa peluang yang banyak dimiliki oleh Pemerintah Kota yaitu adanya Subsidi dari Pusat / Propinsi ke sekolah dalam bentuk dana Block Grand, suatu contoh Subsidi Biaya Minimal Pendidikan serta berupa adanya Program Kompensasi Pengurangan Subsidi Energi (PKPS) BBM untuk Pendidikan dalam bentuk Bantuan Khusus Murid (BKM) dimaksudkan agar murid di tingkat pendidikan dasar dan menengah yang berasal dari keluarga kurang / tidak mampu dapat membiayai keperluan sekolahnya sehingga :

1. Murid tidak putus sekolah akibat kesulitan ekonomi sebagai dampak kenaikan BBM.
2. Murid mempunyai kesempatan yang lebih besar untuk terus sekolah dan melanjutkan pendidikan ke jenjang berikutnya ;
3. Murid khususnya perempuan, dapat menyelesaikan pendidikan sekurang-kurangnya sampai dengan jenjang sekolah lanjutan tingkat pertama.

Sedangkan Bantuan Khusus Sekolah (BKS) sebagai bantuan kepada sekolah/madrasah yang kurang mampu, agar dapat meningkatkan/mempertahankan mutu pendidikan. Peningkatan partisipasi masyarakat yang dilaksanakan dibidang pendidikan telah meningkatkan keterbukaan, akuntabilitas dan efisiensi pembiayaan sebagai bagian dari penerapan *good governance* bidang pendidikan. Oleh karena itu partisipasi masyarakat perlu diperluas cakupannya sehingga masyarakat dapat pula mengawasi pembangunan pendidikan melalui Komite Sekolah dan Dewan Pendidikan serta kepedulian pengusaha dalam mendukung kegiatan di bidang pendidikan.

(b) Strategi dan Prioritas

Dengan membandingkan antara kekuatan dan kelemahan yang dimiliki dengan peluang maupun ancaman yang ada maka dapat dibuat suatu formulasi strategi. Formulasi strategi ini merupakan kumpulan strategi, artinya strategi-strategi yang diformulasikan untuk menangkap peluang-peluang maupun dalam mengantisipasi ancaman yang bersumber dari lingkungan eksternal. Adapun formulasi strateginya adalah sebagai berikut :

1. Optimalisasi Peran Lembaga Pendidikan, Dewan Pendidikan dan Komite Sekolah.
2. Pemberian Bantuan /Subsidi Pendidikan (Beasiswa / Bantuan Sekolah).
3. Peningkatan Jangkauan Layanan Pendidikan Luar Sekolah (PLS).
4. Pengadaan / Perbaikan dan Pemeliharaan Sarana Prasarana Sekolah.
5. Optimalisasi Sistem Pendataan Pendidikan .
6. Pemberian Bantuan/Subsidi Pendidikan (Beasiswa / Bantuan Sekolah).
7. Standarisasi Biaya Pendidikan.
8. Optimalisasi Sistem Penerimaan Siswa Baru (PSB).
9. Pendirian / Penggabungan untuk Lembaga
10. Pemberian Subsidi Biaya Masuk Sekolah.
11. Optimalisasi Peran Cabang Dinas & Penilik Agama.
12. Optimalisasi Program Anak Asuh/Teman Asuh/Orang Tua Asuh.
13. Sosialisasi Wajar Dikdas 9 tahun.
14. Peningkatan Pelaksanaan Monitoring dan Pengawasan .

Penetapan Prioritas Strategis

Dengan berpedoman penetapan formulasi yang telah dikembangkan maka prioritas strategi yang ditetapkan adalah sebagai berikut :

Prioritas Utama :

1. Pengadaan/Perbaikan dan Pemeliharaan Sarana Prasarana Sekolah
2. Pemberian Bantuan/Subsidi Pendidikan (Beasiswa / Bantuan Sekolah).
3. Optimalisasi Sistem Pendataan Pendidikan .
4. Optimalisasi Sistem Penerimaan Siswa Baru (PSB).

5. Optimalisasi Peran Lembaga Pendidikan. Dewan Pendidikan dan Komite Sekolah .
6. Peningkatan Jangkauan Layanan Pendidikan Luar Sekolah (PLS).
7. Pemberian Subsidi Biaya Masuk Sekolah.
8. Standarisasi Biaya Pendidikan.
9. Pendirian/Penggabungan untuk Lembaga.

6.5. Hasil Uji Korelasi

Dari hasil analisis data secara umum didapatkan koefisien korelasi yang negatif antara kenaikan BBM dengan HPI pada kondisi riil, dengan nilai > -0.996 Berarti hubungan korelasi tersebut cukup kuat. Dari hasil tersebut di atas, tampak jelas bahwa kenaikan BBM cukup besar mempengaruhi kemiskinan dalam dimensi HPI.

BAB 7

SIMPULAN DAN SARAN

7.1 Simpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan pada bab sebelumnya yang menggunakan pola berpikir tersistem dengan bantuan program software Stella, maka simpulan yang didapat adalah sebagai berikut:

1. Sampai tahun 1996, tingkat pembangunan manusia regional di Indonesia dinilai cukup impresif seperti tampak dari berkurangnya kemiskinan dan ketimpangan sampai pada membaiknya tingkat harapan hidup dan melek huruf (BPS-Bappenas-UNDP, 2001). Namun capaian tersebut segera mendapatkan tantangan ketika krisis ekonomi melanda Indonesia pada tahun 1997. Akibat krisis, kota Surabaya mengalami penurunan IPM. Kemerosotan tajam menyebabkan IPM 1997 sebesar 63,37 menjadi lebih rendah daripada IPM 1995. Komponen-komponen lain dari IPM pada umumnya masih mengalami peningkatan, namun peningkatan ini menjadi tidak mampu menolong untuk mempertahankan IPM karena “tenggelam” oleh tajamnya penurunan daya beli masyarakat. Kendati demikian yang cukup menguntungkan adalah bahwa aspek pendidikan cukup tertolong oleh karena telah meningkatnya persepsi masyarakat baik kaya maupun miskin akan pentingnya pendidikan.
2. Terdapat hubungan yang sangat erat antara kenaikan BBM dan kemiskinan. Karena dengan kondisi laju (Δ) kenaikan BBM yang diproyeksikan sampai dengan tahun 2015 hasil koefisien korelasi hasil analisis data secara umum didapatkan koefisien korelasi yang negatif (-) antara kenaikan BBM dengan

HPI pada kondisi riil yakni tahun 2015, dengan nilai $-0,996$ yang dengan demikian bisa dikatakan hubungan korelasi tersebut sangat kuat.

3. Sedangkan dalam skenario I sampai dengan 3 HDI dan HPI Proyeksi 2015 tidak akan tercapai disebabkan Pemerintah Kota Surabaya dalam penetapan APBD masih lebih besar persentasenya dalam sektor pengeluaran belanja rutin daripada sektor pembangunan pertumbuhan ekonomi dan pembangunan manusia.

7.2. Saran

Berdasarkan simpulan yang ada, maka saran yang bermanfaat untuk penggunaan model pemikiran sisten Program Stella dalam konteks kenaikan BBM dan kemiskinan, adalah sebagai berikut:

1. Pada tataran strategi, Pemerintah Kota Surabaya perlu melakukan kebijakan penanggulangan kemiskinan. Dipikirkan kebijakan yang dapat meningkatkan akses penduduk miskin untuk menguasai, memanfaatkan dan mengelola sumber daya yang tersedia sehingga mereka dapat menciptakan peluang kerja serta mencukupi kebutuhan dan meningkatkan kesejahteraan hidup mereka secara mandiri.
2. Pada tataran strategi, pemerintah kota Surabaya perlu melakukan kebijakan yang merumuskan peningkatan akses mereka pada pengontrolan dan keikutsertaan dalam pengambilan keputusan tentang pemanfaatan sumber daya yang tersedia disekitar mereka, artinya partisipasi masyarakat dalam pengambilan keputusan yang berkaitan dengan kebijakan publik.
3. Perlu adanya kebijakan realokasi dana yang dapat merangsang pertumbuhan ekonomi regional, merangsang peningkatan pendapatan, perluasan peluang

kerja, program penyediaan modal, perbaikan organisasi dan institusi keuangan.

4. Mengalihkan penduduk miskin dari peluang kerja yang kurang produktif ke pekerjaan yang produktif, dimana pekerja miskin bukan karena mereka menganggur tetapi karena pendapatan mereka yang rendah (mis.: pemberdayaan ekonomi kerakyatan atau UKM).
5. Investasi sektor publik untuk bidang pembangunan manusia sangat diperlukan dalam rangka meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan menekan tingkat kemiskinan. Dewasa ini juga makin kuat kebutuhan bagi pemerintah, termasuk pemerintah daerah untuk makin menaruh perhatian pada pengeluaran sosial tersebut yang komponen utamanya adalah pengeluaran untuk bidang pendidikan dan kesehatan dalam pengeluaran pembangunan. Dalam format anggaran pemerintah di Indonesia, pengeluaran untuk pendidikan ini mencakup sektor pendidikan dan kebudayaan nasional, pemuda dan olah raga; agama; serta ilmu pengetahuan dan teknologi. Sedangkan untuk bidang kesehatan mencakup sektor tenaga kerja; kependudukan dan keluarga sejahtera; serta kesehatan, kesejahteraan sosial, peranan wanita, anak dan remaja.
6. Agar penelitian ini dikembangkan lebih luas dalam pola atau model berpikir tersistem Peter Senge dengan bantuan Program Stella khususnya untuk mengembangkan dimensi-dimensi lainnya dalam konsep sistem, seperti dimensi kesempatan kerja, dimensi penyediaan fasilitas kesehatan, dan lain sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad L, 1999. *Ekonomi Pembangunan; Edisi ke-4*. Bagian Penerbitan Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi YKPN, Jakarta.
- Bakri. S, 2005. *Kondisi Ekonomi Pasca Kenaikan BBM*, Fajar ONLINE.
- Basri FH, 07 November 2005. *Ancaman Berantai Hiperinflasi*, Kompas
- BPS, 2003. *Data dan Informasi Kemiskinan Tahun 2003; Buku 1*; Provinsi. BPS, Jakarta.
- Center For Policy Studies (CPS), 1987. *Kajian Perekonomian 1987*. Vo. VI, No. 01
- Djojohadikusumo., D. Soemitro, 1975. *Indonesia Menuju Tahun 2000*, Prisma, Th. IV, No. 2.
- Effendi TN, 1995. *Sumber Daya Manusia Peluang Kerja dan Kemiskinan*. PT. Tiara Wacana Yogya, Yogyakarta.
- Ellis, G.F.R., 1984. *The Dimension of Poverty*, Social Indicator Research.
- Indriani, Dyah. S, 2005. *Harga Pokok Makanan Naik Pasca Lebaran*, Kompas.
- Kincard., J.C, 1975. *Poverty and Equality in Britain*. Penguin Books, Middlesex.
- Kountur R, 2004. *Metode Penelitian, untuk Penulisan Skripsi dan Tesis*. Penerbit PPM, Jakarta.
- Kuncoro M, 1997. *Ekonomi Pembangunan, Teori, Masalah, dan Kebijakan*. UPPAMYKPN, Yogyakarta.
- Manurung, Adler Haymans, 1988. *Ketimpangan Pendapatan Rumah Tangga Indonesia dan Penggunaan Dana*. Business News.
- Miller, Herman P., 1971. *Rich Man, Poor Man*. Thomas Y. Crowell Co.
- Nasution, Anwar., 1984. *Aspek Ekonomi Anggaran Belanja Negara*. Prisma, Th. VIII, No. 5.
- National Human Development Report, 2004. *The Economics of Democracy, Financing Human Development in Indonesia*. BPS-Statistics Indonesia, BAPPENAS, UNDP, Jakarta.

- Rafinus, B. H., R. Lukman, dan K. Djaja. 2000. "Tinjauan Triwulan Perekonomian Indonesia", *Ekonomi dan Keuangan Indonesia* 48 (3).
- Ramirez, A., G. Ranis, dan F. Stewart. 2003. *Economic Growth and Human Capital*. QEH Working Paper, N0 18.
- Sigit Hananto, 1980. *Masalah Perhitungan Distribusi Pendapatan di Indonesia*. Prisma, Th. IX, No. 1.
- Sofa F, 2003. *Pengembangan Sumber Daya Manusia*. Airlangga University Press, Surabaya.
- Suyono H, Subrata MA, 2004. *Memperkenalkan Model Stella dan Pemikiran Tersistim untuk Menyempurnakan Arah Masa Depan Pembangunan*. LIPM-YDSM, Jakarta.
- Tambunan TH, Tulus, 2001. *Perekonomian Indonesia, Teori dan Temuan Empiris*. Ghalia Indonesia, Jakarta.
-, 2003. *Perekonomian Indonesia, Beberapa Masalah Penting*. Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Triatmodjo B, 2002. *Metode Numerik, Dilengkapi dengan Program Komputer*. Beta Offset, Yogyakarta.
- Uswatun HS, 23 Maret 2005. *Kenaikan BBM Pemiskinan Massal Rakyat Indonesia*. Ekonomi Indonesia.
- Widodo ST, 2001. *Indikator Ekonomi, Dasar Perhitungan Perekonomian Indonesia*. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.

LAMPIRAN 1

Langkah perhitungan berpikir tersistem program stella
Prediksi Surabaya 2015

Skenario 1

BALITA_KR_GIZI(t) = BALITA_KR_GIZI(t - dt) + (tdk_ada_gizi - bergizi) * dt

INIT BALITA_KR_GIZI = 25.8

INFLOWS:

tdk_ada_gizi = BALITA_KR_GIZI*delta_tdk_ada_gizi/100

OUTFLOWS:

bergizi = delta_bergizi*BALITA_KR_GIZI/100

HARPN_HIDUP(t) = HARPN_HIDUP(t - dt) + (f_delta_harapan_hidup1 - f_delta_harapan_hidup) * dt

INIT HARPN_HIDUP = 66.6

INFLOWS:

f_delta_harapan_hidup1 = (delta_harapan_hidup1*HARPN_HIDUP)/100

OUTFLOWS:

f_delta_harapan_hidup = (HARPN_HIDUP*delta_harapan_hidup)/100

HDI(t) = HDI(t - dt) + (f_hdi1 - f_hdi) * dt

INIT HDI = 67.09

INFLOWS:

f_hdi1 = (delta_hdi1*HDI)/100

OUTFLOWS:

f_hdi = (HDI*delta_hdi)/100

KENAIKN_BBM(t) = KENAIKN_BBM(t - dt) + (f_delta_k_BBM_1 - f_delta_k_BBM) * dt

INIT KENAIKN_BBM = 2800

INFLOWS:

f_delta_k_BBM_1 = (KENAIKN_BBM * delta_k_BBM_1/100) + (KENAIKN_BBM * total_delta_kenaikan/100)

OUTFLOWS:

f_delta_k_BBM = KENAIKN_BBM*delta_k_BBM/100

KONSM_PE_KAP(t) = KONSM_PE_KAP(t - dt) + (pemasukan - pengeluaran) * dt

INIT KONSM_PE_KAP = 583.1

INFLOWS:

pemasukan =

(KONSM_PE_KAP*delta_pemasukan/100)+(KONSM_PE_KAP*total_delta_konsum_per_kapita/100)

OUTFLOWS:

pengeluaran = KONSM_PE_KAP*delta_pengeluaran/100

LAMA_SEKLAH(t) = LAMA_SEKLAH(t - dt) + (bersekolah - tdk_bersekolah) * dt

INIT LAMA_SEKLAH = 8.7

INFLOWS:

bersekolah = (delta_bersekolah*LAMA_SEKLAH)/100

OUTFLOWS:

tdk_bersekolah = (LAMA_SEKLAH*delta_tdk_bersekolah)/100

MGL_SB_40_THN(t) = MGL_SB_40_THN(t - dt) + (meninggal - hidup) * dt

INIT MGL_SB_40_THN = 11.7

INFLOWS:

meninggal = MGL_SB_40_THN*delta_meninggal/100

OUTFLOWS:

hidup = MGL_SB_40_THN*delta_hidup/100

TDK_DPT_AIR_BER(t) = TDK_DPT_AIR_BER(t - dt) + (tdk_ada_air_bersih - ada_air_bersih) * dt

INIT TDK_DPT_AIR_BER = 4.5

INFLOWS:

tdk_ada_air_bersih = TDK_DPT_AIR_BER*delta_tdk_ada_air_bersih/100

OUTFLOWS:

ada_air_bersih = delta_ada_air_bersih*TDK_DPT_AIR_BER/100

$TDK_DPT_FAS_KES(t) = TDK_DPT_FAS_KES(t - dt) + (tdk_ada_fas_kes - ada_fas_kes) * dt$
 INIT $TDK_DPT_FAS_KES = 12.2$
 INFLOWS:
 $tdk_ada_fas_kes = TDK_DPT_FAS_KES * delta_tdk_ada_fas_kes / 100$
 OUTFLOWS:
 $ada_fas_kes = TDK_DPT_FAS_KES * delta_ada_fas_kes / 100$
 $BUTA_HURUF = 100 - MELEK_HURUF$
 $delta_meninggal = 0$
 $delta_pengeluaran = 0$
 $delta_tdk_ada_air_bersih = 0$
 $delta_tdk_ada_fas_kes = 0$
 $delta_tdk_ada_gizi = 0$
 $HPI = (((BUTA_HURUF)^3) + ((MGL_SB_40_THN)^3) + ((layak_hidup)^3)) / 3^{(1/3)}$
 $indeks_pendapatan = ((KONSM_PE_KAP - nilai_min2_konsum_per_kapita_UNDP) / (nilai_maks_konsum_per_kapita_UNDP - nilai_min1_konsum_per_kapita_UNDP)) * 100$
 $indeks_harapan_hidup = (HARP_N_HIDUP - min_harapan_hidup_UNDP) / (maks_harapan_hidup_UNDP - min_harapan_hidup_UNDP) * 100$
 $indeks_pendidikan = ((LAMA_SEKLAH - 0) / (lama_sekolah_maks_UNDP - 0)) * 100$
 $kotrol_konsum_per_kapita = nilai_maks_konsum_per_kapita_UNDP - KONSM_PE_KAP$
 $lama_sekolah_maks_UNDP = 15$
 $layak_hidup = 1/3 * (TDK_DPT_AIR_BER + TDK_DPT_FAS_KES + BALITA_KR_GIZI)$
 $maks_harapan_hidup_UNDP = 85$
 $MELEK_HURUF = (4.5 * HDI - 4.5 * 1/3 * indeks_harapan_hidup - 4.5 * 1/3 * indeks_pendapatan - 4.5 * 1/9 * indeks_pendidikan)$
 $min_harapan_hidup_UNDP = 25$
 $nilai_maks_konsum_per_kapita_UNDP = 732720 / 1000$
 $nilai_min1_konsum_per_kapita_UNDP = 300000 / 1000$
 $nilai_min2_konsum_per_kapita_UNDP = 360000 / 1000$
 $bahan_pokok = GRAPH(transportasi - KENAIKN_BBM)$
 $(0.00, 0.00), (10.0, 1.50), (20.0, 10.0), (30.0, 14.0), (40.0, 21.5), (50.0, 31.0), (60.0, 37.5), (70.0, 43.0), (80.0, 47.5), (90.0, 51.5), (100, 73.5)$
 $delta_ada_air_bersih = GRAPH(time)$
 $(1995, 0.00), (1996, 0.00), (1997, 0.00), (1998, 0.00), (1999, 20.0), (2000, 25.0), (2001, 33.3), (2002, 0.00), (2003, 0.00), (2004, 0.00), (2005, 0.00), (2006, 0.00), (2007, 0.00), (2008, 0.00), (2009, 0.00), (2010, 0.00), (2011, 0.00), (2012, 0.00), (2013, 0.00), (2014, 0.00), (2015, 0.00)$
 $delta_ada_fas_kes = GRAPH(TIME)$
 $(1995, 0.00), (1996, 0.00), (1997, 0.00), (1998, 0.00), (1999, 24.0), (2000, 31.6), (2001, 46.3), (2002, 0.00), (2003, 0.00), (2004, 0.00), (2005, 0.00), (2006, 0.00), (2007, 0.00), (2008, 0.00), (2009, 0.00), (2010, 0.00), (2011, 0.00), (2012, 0.00), (2013, 0.00), (2014, 0.00), (2015, 0.00)$
 $delta_bergizi = GRAPH(TIME)$
 $(1995, 0.00), (1996, 0.00), (1997, 0.00), (1998, 0.00), (1999, 2.58), (2000, 2.65), (2001, 2.72), (2002, 0.00), (2003, 0.00), (2004, 7.58), (2005, 7.58), (2006, 7.58), (2007, 7.58), (2008, 7.58), (2009, 7.58), (2010, 7.58), (2011, 7.58), (2012, 7.58), (2013, 7.58), (2014, 7.58), (2015, 7.58)$
 $delta_bersekolah = GRAPH(time)$
 $(1995, 0.00), (1996, 1.15), (1997, 1.14), (1998, 1.12), (1999, 2.96), (2000, 2.88), (2001, 2.80), (2002, 0.00), (2003, 0.00), (2004, 0.00), (2005, 0.00), (2006, 0.00), (2007, 0.00), (2008, 0.00), (2009, 0.00), (2010, 0.00), (2011, 0.00), (2012, 0.00), (2013, 0.00), (2014, 0.00), (2015, 0.00)$
 $delta_harapan_hidup = GRAPH(time)$
 $(1995, 0.00), (1996, 0.00), (1997, 0.00), (1998, 0.00), (1999, 0.00), (2000, 0.00), (2001, 0.00), (2002, 0.00), (2003, 0.17), (2004, 0.00), (2005, 0.00), (2006, 0.00), (2007, 0.00), (2008, 0.00), (2009, 0.00), (2010, 0.00), (2011, 0.00), (2012, 0.00), (2013, 0.00), (2014, 0.00), (2015, 0.00)$
 $delta_harapan_hidup1 = GRAPH(time)$
 $(1995, 0.00), (1996, 0.85), (1997, 0.84), (1998, 0.84), (1999, 0.15), (2000, 0.15), (2001, 0.15), (2002, 1.24), (2003, 0.00), (2004, 0.086), (2005, 0.086), (2006, 0.086), (2007, 0.086), (2008, 0.086), (2009, 0.086), (2010, 0.086), (2011, 0.086), (2012, 0.086), (2013, 0.086), (2014, 0.086), (2015, 0.086)$

delta_hdi = GRAPH(time)
 (1995, 0.00), (1996, 0.00), (1997, 0.00), (1998, 0.00), (1999, 0.00), (2000, 0.00), (2001, 0.00), (2002, 0.00), (2003, 0.00), (2004, 0.00), (2005, 0.00), (2006, 0.00), (2007, 0.00), (2008, 0.00), (2009, 0.00), (2010, 0.00), (2011, 0.00), (2012, 0.00), (2013, 0.00), (2014, 0.00), (2015, 0.00)
 delta_hdi1 = GRAPH(time)
 (1995, 0.54), (1996, 0.88), (1997, 0.87), (1998, 0.87), (1999, 1.34), (2000, 1.32), (2001, 1.30), (2002, 0.68), (2003, 0.00), (2004, 0.9), (2005, 0.9), (2006, 0.9), (2007, 0.9), (2008, 0.9), (2009, 0.9), (2010, 0.9), (2011, 0.9), (2012, 0.9), (2013, 0.9), (2014, 0.9), (2015, 0.9)
 delta_hidup = GRAPH(TIME)
 (1995, 0.00), (1996, 0.00), (1997, 0.00), (1998, 0.00), (1999, 1.14), (2000, 1.15), (2001, 1.17), (2002, 0.00), (2003, 0.00), (2004, 1.11), (2005, 1.11), (2006, 1.11), (2007, 1.11), (2008, 1.11), (2009, 1.11), (2010, 1.11), (2011, 1.11), (2012, 1.11), (2013, 1.11), (2014, 1.11), (2015, 1.11)
 delta_k_BBM = GRAPH(time)
 (1995, 0.00), (1996, 0.00), (1997, 0.00), (1998, 0.00), (1999, 0.00), (2000, 0.00), (2001, 0.00), (2002, 0.00), (2003, 0.9), (2004, 0.00), (2005, 0.00), (2006, 0.00), (2007, 0.00), (2008, 0.00), (2009, 0.00), (2010, 0.00), (2011, 0.00), (2012, 0.00), (2013, 0.00), (2014, 0.00), (2015, 0.00)
 delta_k_BBM_1 = GRAPH(time)
 (1995, 0.00), (1996, 0.00), (1997, 0.00), (1998, 0.00), (1999, 0.00), (2000, 0.00), (2001, 0.00), (2002, 0.00), (2003, 0.00), (2004, 0.00), (2005, 0.00), (2006, 0.00), (2007, 0.00), (2008, 0.00), (2009, 0.00), (2010, 0.00), (2011, 0.00), (2012, 0.00), (2013, 0.00), (2014, 0.00), (2015, 0.00)
 delta_pemasukan = GRAPH(time)
 (1995, 0.00), (1996, 0.36), (1997, 0.36), (1998, 0.36), (1999, 1.14), (2000, 1.12), (2001, 1.11), (2002, 0.00), (2003, 0.00), (2004, 0.00), (2005, 0.00), (2006, 0.00), (2007, 0.00), (2008, 0.00), (2009, 0.00), (2010, 0.00), (2011, 0.00), (2012, 0.00), (2013, 0.00), (2014, 0.00), (2015, 0.00)
 delta_tdk_bersekolah = GRAPH(time)
 (1995, 0.00), (1996, 0.00), (1997, 0.00), (1998, 0.00), (1999, 0.00), (2000, 0.00), (2001, 0.00), (2002, 0.00), (2003, 2.14), (2004, 0.00), (2005, 0.00), (2006, 0.00), (2007, 0.00), (2008, 0.00), (2009, 0.00), (2010, 0.00), (2011, 0.00), (2012, 0.00), (2013, 0.00), (2014, 0.00), (2015, 0.00)
 EKBBM = GRAPH(time)
 (1995, 0.00), (1996, 0.00), (1997, 0.00), (1998, 0.00), (1999, 0.00), (2000, 0.00), (2001, 0.00), (2002, 0.00), (2003, 0.00), (2004, 1.00), (2005, 1.00), (2006, 1.00), (2007, 1.00), (2008, 1.00), (2009, 1.00), (2010, 1.00), (2011, 1.00), (2012, 1.00), (2013, 1.00), (2014, 1.00), (2015, 1.00)
 rasio_kenaikan = GRAPH(time)
 (1995, 0.01), (1996, 0.015), (1997, 0.02), (1998, 0.025), (1999, 0.025), (2000, 0.03), (2001, 0.03), (2002, 0.03), (2003, 0.04), (2004, 0.04), (2005, 0.045), (2006, 0.05), (2007, 0.055), (2008, 0.06), (2009, 0.065), (2010, 0.07), (2011, 0.075), (2012, 0.08), (2013, 0.085), (2014, 0.09), (2015, 0.1)
 total_delta_konsum_per_kapita = GRAPH(time)
 (1995, 0.00), (1996, 0.00), (1997, 0.00), (1998, 0.00), (1999, 0.00), (2000, 0.00), (2001, 0.00), (2002, 0.00), (2003, 0.00), (2004, 1.27), (2005, 1.27), (2006, 1.27), (2007, 1.27), (2008, 1.27), (2009, 1.27), (2010, 1.27), (2011, 1.27), (2012, 1.27), (2013, 1.27), (2014, 1.27), (2015, 1.27)
 total_delta_kenaikan = GRAPH(EKBBM*total_delta_konsum_per_kapita)
 (1995, 6.62), (1996, 9.05), (1997, 10.5), (1998, 12.0), (1999, 13.5), (2000, 15.0), (2001, 15.5), (2002, 17.0), (2003, 19.0), (2004, 20.5), (2005, 21.5), (2006, 24.5), (2007, 26.0), (2008, 27.0), (2009, 29.0), (2010, 35.5), (2011, 40.0), (2012, 43.0), (2013, 50.0), (2014, 57.0), (2015, 65.0)
 transportasi = GRAPH(KENAIKN_BBM*rasio_kenaikan)
 (0.00, 4.00), (10.0, 17.0), (20.0, 32.5), (30.0, 42.0), (40.0, 47.5), (50.0, 54.5), (60.0, 63.0), (70.0, 70.5), (80.0, 73.5), (90.0, 81.0), (100, 98.5)

Prediksi Surabaya 2015

Skenario 2 :

$BALITA_KR_GIZI(t) = BALITA_KR_GIZI(t - dt) + (f_delta_balita_kur_gizi1 - f_delta_balita_kur_gizi) * dt$

INIT $BALITA_KR_GIZI = 25.8$

INFLOWS:

$f_delta_balita_kur_gizi1 = BALITA_KR_GIZI * delta_balita_kur_gizi1 / 100$

OUTFLOWS:

$f_delta_balita_kur_gizi = delta_balita_kur_gizi * BALITA_KR_GIZI / 100$

$HARPN_HIDUP(t) = HARPN_HIDUP(t - dt) + (f_delta_harapan_hidup1 - f_delta_harapan_hidup) * dt$

INIT $HARPN_HIDUP = 66.6$

INFLOWS:

$f_delta_harapan_hidup1 = (delta_harapan_hidup1 * HARPN_HIDUP) / 100$

OUTFLOWS:

$f_delta_harapan_hidup = (HARPN_HIDUP * delta_harapan_hidup) / 100$

$HDI(t) = HDI(t - dt) + (f_hdi1 - f_hdi) * dt$

INIT $HDI = 67.09$

INFLOWS:

$f_hdi1 = (delta_hdi1 * HDI) / 100$

OUTFLOWS:

$f_hdi = (HDI * delta_hdi) / 100$

$KENAIKN_BBM(t) = KENAIKN_BBM(t - dt) + (f_delta_k_BBM_1 - f_delta_k_BBM) * dt$

INIT $KENAIKN_BBM = 2800$

INFLOWS:

$f_delta_k_BBM_1 =$

$(KENAIKN_BBM * delta_k_BBM_1 / 100) + (KENAIKN_BBM * total_delta_kenaiakan / 100)$

OUTFLOWS:

$f_delta_k_BBM = KENAIKN_BBM * delta_k_BBM / 100$

$KONSM_PE_KAP(t) = KONSM_PE_KAP(t - dt) + (f_delta_konsum_per_kapita1 - f_delta_konsum_per_kapita) * dt$

INIT $KONSM_PE_KAP = 583.1$

INFLOWS:

$f_delta_konsum_per_kapita1 =$

$(KONSM_PE_KAP * delta_konsum_per_kapita1 / 100) + (KONSM_PE_KAP * total_delta_konsum_per_kapita / 100)$

OUTFLOWS:

$f_delta_konsum_per_kapita = KONSM_PE_KAP * delta_konsum_per_kapita / 100$

$LAMA_SEKLAH(t) = LAMA_SEKLAH(t - dt) + (f_delta_lama_sekolah1 - f_delta_lama_sekolah) * dt$

INIT $LAMA_SEKLAH = 8.7$

INFLOWS:

$f_delta_lama_sekolah1 = (delta_lama_sekolah1 * LAMA_SEKLAH) / 100$

OUTFLOWS:

$f_delta_lama_sekolah = (LAMA_SEKLAH * delta_lama_sekolah) / 100$

$MGL_SB_40_THN(t) = MGL_SB_40_THN(t - dt) + (f_delta_meninggal_seb_40_th1 - f_delta_meninggal_seb_40_th) * dt$

INIT $MGL_SB_40_THN = 11.7$

INFLOWS:

$f_delta_meninggal_seb_40_th1 = MGL_SB_40_THN * delta_meninggal_seb_40_th1 / 100$

OUTFLOWS:

$f_delta_meninggal_seb_40_th = MGL_SB_40_THN * delta_meninggal_seb_40_th / 100$

$TDK_DPT_AIR_BER(t) = TDK_DPT_AIR_BER(t - dt) + (f_delta_tanpa_air_bersih1 - f_delta_tanpa_air_bersih) * dt$

INIT $TDK_DPT_AIR_BER = 4.5$

INFLOWS:

$f_delta_tanpa_air_bersih1 = TDK_DPT_AIR_BER * delta_tanpa_air_bersih1 / 100$

OUTFLOWS:

$$f_delta_tanpa_air_bersih = delta_tanpa_air_bersih * TDK_DPT_AIR_BER / 100$$

$$TDK_DPT_FAS_KES(t) = TDK_DPT_FAS_KES(t - dt) + (f_delta_fas_kes1 - f_delta_fas_kes) * dt$$

$$INIT\ TDK_DPT_FAS_KES = 12.2$$

INFLOWS:

$$f_delta_fas_kes1 = TDK_DPT_FAS_KES * delta_fas_kes1 / 100$$

OUTFLOWS:

$$f_delta_fas_kes = TDK_DPT_FAS_KES * delta_fas_kes / 100$$

$$BUTA_HURUF = 100 - MELEK_HURUF$$

$$delta_balita_kur_gizi = 0$$

$$delta_fas_kes1 = 0$$

$$delta_konsum_per_kapita = 0$$

$$delta_tanpa_air_bersih1 = 0$$

$$delta_meninggal_seb_40_th1 = 0$$

$$HPI = (((BUTA_HURUF)^3) + ((MGL_SB_40_THN)^3) + ((layak_hidup)^3)) / 3^{(1/3)}$$

$$indeks_pendapatan = ((KONSM_PE_KAP -$$

$$nilai_min2_konsum_per_kapita_UNDP) / (nilai_maks_konsum_per_kapita_UNDP -$$

$$nilai_min1_konsum_per_kapita_UNDP)) * 100$$

$$indeks_harapan_hidup = (HARPN_HIDUP -$$

$$min_harapan_hidup_UNDP) / (maks_harapan_hidup_UNDP - min_harapan_hidup_UNDP) * 100$$

$$indeks_lama_sekolah = ((LAMA_SEKLAH - 0) / (lama_sekolah_maks_UNDP - 0)) * 100$$

$$kontrol_konsum_per_kapita = nilai_maks_konsum_per_kapita_UNDP - KONSM_PE_KAP$$

$$lama_sekolah_maks_UNDP = 15$$

$$layak_hidup = 1/3 * (TDK_DPT_AIR_BER + TDK_DPT_FAS_KES + BALITA_KR_GIZI)$$

$$maks_harapan_hidup_UNDP = 85$$

$$MELEK_HURUF = (4.5 * HDI - 4.5 * 1/3 * indeks_harapan_hidup - 4.5 * 1/3 * indeks_pendapatan -$$

$$4.5 * 1/9 * indeks_lama_sekolah)$$

$$min_harapan_hidup_UNDP = 25$$

$$nilai_maks_konsum_per_kapita_UNDP = 732720 / 1000$$

$$nilai_min1_konsum_per_kapita_UNDP = 300000 / 1000$$

$$nilai_min2_konsum_per_kapita_UNDP = 360000 / 1000$$

$$bahan_pokok = GRAPH(transportasi - KENAIKN_BBM)$$

$$(0.0, 0.0), (10.0, 1.5), (20.0, 10.0), (30.0, 14.0), (40.0, 21.5), (50.0, 31.0), (60.0, 37.5), (70.0, 43.0), (80.0, 47.5), (90.0, 51.5), (100, 73.5)$$

$$delta_balita_kur_gizi = GRAPH(TIME)$$

$$(1995, 0.0), (1996, 0.0), (1997, 0.0), (1998, 0.0), (1999, 2.58), (2000, 2.65), (2001, 2.72), (2002, 0.0), (2003, 0.0), (2004, 13.2), (2005, 13.2), (2006, 13.2), (2007, 13.2), (2008, 13.2), (2009, 13.2), (2010, 13.2), (2011, 13.2), (2012, 13.2), (2013, 13.2), (2014, 13.2), (2015, 13.2)$$

$$delta_fas_kes = GRAPH(TIME)$$

$$(1995, 0.0), (1996, 0.0), (1997, 0.0), (1998, 0.0), (1999, 24.0), (2000, 31.6), (2001, 46.3), (2002, 0.0), (2003, 0.0), (2004, 6.1), (2005, 6.1), (2006, 6.1), (2007, 6.1), (2008, 6.1), (2009, 6.1), (2010, 6.1), (2011, 6.1), (2012, 6.1), (2013, 6.1), (2014, 6.1), (2015, 6.1)$$

$$delta_harapan_hidup = GRAPH(time)$$

$$(1995, 0.0), (1996, 0.0), (1997, 0.0), (1998, 0.0), (1999, 0.0), (2000, 0.0), (2001, 0.0), (2002, 0.0), (2003, 0.17), (2004, 0.0), (2005, 0.0), (2006, 0.0), (2007, 0.0), (2008, 0.0), (2009, 0.0), (2010, 0.0), (2011, 0.0), (2012, 0.0), (2013, 0.0), (2014, 0.0), (2015, 0.0)$$

$$delta_harapan_hidup1 = GRAPH(time)$$

$$(1995, 0.0), (1996, 0.85), (1997, 0.84), (1998, 0.84), (1999, 0.15), (2000, 0.15), (2001, 0.15), (2002, 1.24), (2003, 0.0), (2004, 0.716), (2005, 0.716), (2006, 0.716), (2007, 0.716), (2008, 0.716), (2009, 0.716), (2010, 0.716), (2011, 0.716), (2012, 0.716), (2013, 0.716), (2014, 0.716), (2015, 0.716)$$

$$delta_hdi = GRAPH(time)$$

$$(1995, 0.0), (1996, 0.0), (1997, 0.0), (1998, 0.0), (1999, 0.0), (2000, 0.0), (2001, 0.0), (2002, 0.0), (2003, 0.28), (2004, 0.0), (2005, 0.0), (2006, 0.0), (2007, 0.0), (2008, 0.0), (2009, 0.0), (2010, 0.0), (2011, 0.0), (2012, 0.0), (2013, 0.0), (2014, 0.0), (2015, 0.0)$$

$$delta_hdi1 = GRAPH(time)$$

$$(1995, 0.54), (1996, 0.88), (1997, 0.87), (1998, 0.87), (1999, 1.34), (2000, 1.32), (2001, 1.30), (2002, 0.68), (2003, 0.0), (2004, 1.58), (2005, 1.58), (2006, 1.58), (2007, 1.58), (2008, 1.58), (2009, 1.58), (2010, 1.58), (2011, 1.58), (2012, 1.58), (2013, 1.58), (2014, 1.58), (2015, 1.58)$$

$\text{delta_konsum_per_kapita1} = \text{GRAPH}(\text{time})$
 (1995, 0.00), (1996, 0.36), (1997, 0.36), (1998, 0.36), (1999, 1.14), (2000, 1.12), (2001, 1.11), (2002, 0.00), (2003, 0.00), (2004, 0.00), (2005, 0.00), (2006, 0.00), (2007, 0.00), (2008, 0.00), (2009, 0.00), (2010, 0.00), (2011, 0.00), (2012, 0.00), (2013, 0.00), (2014, 0.00), (2015, 0.00)

$\text{delta_k_BBM} = \text{GRAPH}(\text{time})$
 (1995, 0.00), (1996, 0.00), (1997, 0.00), (1998, 0.00), (1999, 0.00), (2000, 0.00), (2001, 0.00), (2002, 0.00), (2003, 0.9), (2004, 0.00), (2005, 0.00), (2006, 0.00), (2007, 0.00), (2008, 0.00), (2009, 0.00), (2010, 0.00), (2011, 0.00), (2012, 0.00), (2013, 0.00), (2014, 0.00), (2015, 0.00)

$\text{delta_k_BBM_1} = \text{GRAPH}(\text{time})$
 (1995, 0.00), (1996, 0.00), (1997, 0.00), (1998, 0.00), (1999, 0.00), (2000, 0.00), (2001, 0.00), (2002, 0.00), (2003, 0.00), (2004, 0.00), (2005, 0.00), (2006, 0.00), (2007, 0.00), (2008, 0.00), (2009, 0.00), (2010, 0.00), (2011, 0.00), (2012, 0.00), (2013, 0.00), (2014, 0.00), (2015, 0.00)

$\text{delta_lama_sekolah} = \text{GRAPH}(\text{time})$
 (1995, 0.00), (1996, 0.00), (1997, 0.00), (1998, 0.00), (1999, 0.00), (2000, 0.00), (2001, 0.00), (2002, 0.00), (2003, 2.14), (2004, 0.00), (2005, 0.00), (2006, 0.00), (2007, 0.00), (2008, 0.00), (2009, 0.00), (2010, 0.00), (2011, 0.00), (2012, 0.00), (2013, 0.00), (2014, 0.00), (2015, 0.00)

$\text{delta_lama_sekolah1} = \text{GRAPH}(\text{time})$
 (1995, 0.00), (1996, 1.15), (1997, 1.14), (1998, 1.12), (1999, 2.96), (2000, 2.88), (2001, 2.80), (2002, 0.00), (2003, 0.00), (2004, 2.06), (2005, 2.06), (2006, 2.06), (2007, 2.06), (2008, 2.06), (2009, 2.06), (2010, 2.06), (2011, 2.06), (2012, 2.06), (2013, 2.06), (2014, 2.06), (2015, 2.06)

$\text{delta_tanpa_air_bersih} = \text{GRAPH}(\text{time})$
 (1995, 0.00), (1996, 0.00), (1997, 0.00), (1998, 0.00), (1999, 20.0), (2000, 25.0), (2001, 33.3), (2002, 0.00), (2003, 0.00), (2004, 6.10), (2005, 6.10), (2006, 6.10), (2007, 6.10), (2008, 6.10), (2009, 6.10), (2010, 6.10), (2011, 6.10), (2012, 6.10), (2013, 6.10), (2014, 6.10), (2015, 6.10)

$\text{delta_meninggal_seb_40_th} = \text{GRAPH}(\text{TIME})$
 (1995, 0.00), (1996, 0.00), (1997, 0.00), (1998, 0.00), (1999, 1.14), (2000, 1.15), (2001, 1.17), (2002, 0.00), (2003, 0.00), (2004, 7.15), (2005, 7.15), (2006, 7.15), (2007, 7.15), (2008, 7.15), (2009, 7.15), (2010, 7.15), (2011, 7.15), (2012, 7.15), (2013, 7.15), (2014, 7.15), (2015, 7.15)

$\text{EKBBM} = \text{GRAPH}(\text{time})$
 (1995, 0.00), (1996, 0.00), (1997, 0.00), (1998, 0.00), (1999, 0.00), (2000, 0.00), (2001, 0.00), (2002, 0.00), (2003, 0.00), (2004, 0.00), (2005, 0.00), (2006, 0.00), (2007, 0.00), (2008, 0.00), (2009, 0.00), (2010, 0.00), (2011, 0.00), (2012, 0.00), (2013, 0.00), (2014, 0.00), (2015, 0.00)

$\text{rasio_kenaikan} = \text{GRAPH}(\text{time})$
 (1995, 0.01), (1996, 0.015), (1997, 0.02), (1998, 0.025), (1999, 0.025), (2000, 0.03), (2001, 0.03), (2002, 0.03), (2003, 0.04), (2004, 0.04), (2005, 0.045), (2006, 0.05), (2007, 0.055), (2008, 0.06), (2009, 0.065), (2010, 0.07), (2011, 0.075), (2012, 0.08), (2013, 0.085), (2014, 0.09), (2015, 0.1)

$\text{total_delta_konsum_per_kapita} = \text{GRAPH}(\text{time})$
 (1995, 0.00), (1996, 0.00), (1997, 0.00), (1998, 0.00), (1999, 0.00), (2000, 0.00), (2001, 0.00), (2002, 0.00), (2003, 0.00), (2004, 1.46), (2005, 1.46), (2006, 1.46), (2007, 1.46), (2008, 1.46), (2009, 1.46), (2010, 1.46), (2011, 1.46), (2012, 1.46), (2013, 1.46), (2014, 1.46), (2015, 1.46)

$\text{total_delta_kenaikan} = \text{GRAPH}(\text{EKBBM} * \text{total_delta_konsum_per_kapita})$
 (1995, 6.62), (1996, 9.05), (1997, 10.5), (1998, 12.0), (1999, 13.5), (2000, 15.0), (2001, 15.5), (2002, 17.0), (2003, 19.0), (2004, 20.5), (2005, 21.5), (2006, 24.5), (2007, 26.0), (2008, 27.0), (2009, 29.0), (2010, 35.5), (2011, 40.0), (2012, 43.0), (2013, 50.0), (2014, 57.0), (2015, 65.0)

$\text{transportasi} = \text{GRAPH}(\text{KENAIKN_BBM} * \text{rasio_kenaikan})$
 (0.00, 4.00), (10.0, 17.0), (20.0, 32.5), (30.0, 42.0), (40.0, 47.5), (50.0, 54.5), (60.0, 63.0), (70.0, 70.5), (80.0, 73.5), (90.0, 81.0), (100, 98.5)

Prediksi Surabaya 2015

Skenario 3

$BALITA_KR_GIZI(t) = BALITA_KR_GIZI(t - dt) + (f_delta_balita_kur_gizi - f_delta_balita_kur_gizi) * dt$

INIT $BALITA_KR_GIZI = 25.8$

INFLOWS:

$f_delta_balita_kur_gizi = BALITA_KR_GIZI * delta_balita_kur_gizi / 100$

OUTFLOWS:

$f_delta_balita_kur_gizi = delta_balita_kur_gizi * BALITA_KR_GIZI / 100$

$HARPN_HIDUP(t) = HARPN_HIDUP(t - dt) + (f_delta_harapan_hidup1 - f_delta_harapan_hidup) * dt$

INIT $HARPN_HIDUP = 66.6$

INFLOWS:

$f_delta_harapan_hidup1 = (delta_harapan_hidup1 * HARPN_HIDUP) / 100$

OUTFLOWS:

$f_delta_harapan_hidup = (HARPN_HIDUP * delta_harapan_hidup) / 100$

$HDI(t) = HDI(t - dt) + (f_hdi1 - f_hdi) * dt$

INIT $HDI = 67.09$

INFLOWS:

$f_hdi1 = (delta_hdi1 * HDI) / 100$

OUTFLOWS:

$f_hdi = (HDI * delta_hdi) / 100$

$KNAIKN_BBM(t) = KNAIKN_BBM(t - dt) + (f_delta_k_K_BBM1 - f_delta_K_BBM) * dt$

INIT $KNAIKN_BBM = 2800$

INFLOWS:

$f_delta_k_K_BBM1 =$

$(KNAIKN_BBM * delta_K_BBM1 / 100) + (KNAIKN_BBM * total_delta_k_BMM / 100)$

OUTFLOWS:

$f_delta_K_BBM = KNAIKN_BBM * delta_K_BBM / 100$

$KONSM_PE_KAP(t) = KONSM_PE_KAP(t - dt) + (f_delta_konsum_per_kapital - f_delta_konsum_per_kapita) * dt$

INIT $KONSM_PE_KAP = 583.1$

INFLOWS:

$f_delta_konsum_per_kapital =$

$(KONSM_PE_KAP * delta_konsum_per_kapital / 100) + (KONSM_PE_KAP * total_delta_konsum_per_kapita / 100)$

OUTFLOWS:

$f_delta_konsum_per_kapita = KONSM_PE_KAP * delta_konsum_per_kapita / 100$

$LAMA_SEKLAH(t) = LAMA_SEKLAH(t - dt) + (f_delta_lama_sekolah1 - f_delta_lama_sekolah) * dt$

INIT $LAMA_SEKLAH = 8.7$

INFLOWS:

$f_delta_lama_sekolah1 = (delta_lama_sekolah1 * LAMA_SEKLAH) / 100$

OUTFLOWS:

$f_delta_lama_sekolah = (LAMA_SEKLAH * delta_lama_sekolah) / 100$

$MGL_SB_40_THN(t) = MGL_SB_40_THN(t - dt) + (f_delta_meninggal_seb_40_th1 - f_delta_meninggal_seb_40_th) * dt$

INIT $MGL_SB_40_THN = 11.7$

INFLOWS:

$f_delta_meninggal_seb_40_th1 = MGL_SB_40_THN * delta_meninggal_seb_40_th1 / 100$

OUTFLOWS:

$f_delta_meninggal_seb_40_th = MGL_SB_40_THN * delta_meninggal_seb_40_th / 100$

$TDK_DPT_AIR_BER(t) = TDK_DPT_AIR_BER(t - dt) + (f_delta_tanpa_air_bersih1 - f_delta_tanpa_air_bersih) * dt$

INIT $TDK_DPT_AIR_BER = 4.5$

INFLOWS:

$f_delta_tanpa_air_bersih1 = TDK_DPT_AIR_BER * delta_tanpa_air_bersih1 / 100$

OUTFLOWS:

$$f_{\text{delta_tanpa_air_bersih}} = \text{delta_tanpa_air_bersih} * \text{TDK_DPT_AIR_BER} / 100$$

$$\text{TDK_DPT_FAS_KES}(t) = \text{TDK_DPT_FAS_KES}(t - dt) + (f_{\text{delta_fas_kes1}} - f_{\text{delta_fas_kes}}) * dt$$

$$\text{INIT_TDK_DPT_FAS_KES} = 12.2$$

INFLOWS:

$$f_{\text{delta_fas_kes1}} = \text{TDK_DPT_FAS_KES} * \text{delta_fas_kes1} / 100$$

OUTFLOWS:

$$f_{\text{delta_fas_kes}} = \text{TDK_DPT_FAS_KES} * \text{delta_fas_kes} / 100$$

$$\text{bahan_pokok} = \text{transportasi-KNAIKN_BBM}$$

$$\text{BUTA_HURUF} = 100 - \text{MELEK_HURUF}$$

$$\text{delta_balita_kur_gizi1} = 0$$

$$\text{delta_fas_kes1} = 0$$

$$\text{delta_konsum_per_kapita} = 0$$

$$\text{delta_tanpa_air_bersih1} = 0$$

$$\text{delta_meninggal_seb_40_th1} = 0$$

$$\text{HPI} = (((\text{BUTA_HURUF})^3 + (\text{MGL_SB_40_THN})^3 + (\text{layak_hidup})^3) / 3)^{1/3}$$

$$\text{indeks_pendapatan} = ((\text{KONSM_PE_KAP} -$$

$$\text{nilai_min2_konsum_per_kapita_UNDP}) / (\text{nilai_maks_konsum_per_kapita_UNDP} -$$

$$\text{nilai_min1_konsum_per_kapita_UNDP}) * 100$$

$$\text{indeks_harapan_hidup} = (\text{HARP_HIDUP} -$$

$$\text{min_harapan_hidup_UNDP}) / (\text{maks_harapan_hidup_UNDP} - \text{min_harapan_hidup_UNDP}) * 100$$

$$\text{indeks_lama_sekolah} = ((\text{LAMA_SEKLAH} - 0) / (\text{lama_sekolah_maks_UNDP} - 0)) * 100$$

$$\text{kotrol_konsum_per_kapita} = \text{nilai_maks_konsum_per_kapita_UNDP} - \text{KONSM_PE_KAP}$$

$$\text{lama_sekolah_maks_UNDP} = 15$$

$$\text{layak_hidup} = 1/3 * (\text{TDK_DPT_AIR_BER} + \text{TDK_DPT_FAS_KES} + \text{BALITA_KR_GIZI})$$

$$\text{maks_harapan_hidup_UNDP} = 85$$

$$\text{MELEK_HURUF} = (4.5 * \text{HDI} - 4.5 * 1/3 * \text{indeks_harapan_hidup} - 4.5 * 1/3 * \text{indeks_pendapatan} -$$

$$4.5 * 1/9 * \text{indeks_lama_sekolah})$$

$$\text{min_harapan_hidup_UNDP} = 25$$

$$\text{nilai_maks_konsum_per_kapita_UNDP} = 732720 / 1000$$

$$\text{nilai_min1_konsum_per_kapita_UNDP} = 300000 / 1000$$

$$\text{nilai_min2_konsum_per_kapita_UNDP} = 360000 / 1000$$

$$\text{transportasi} = \text{KNAIKN_BBM} * \text{rasio_kenaikan}$$

$$\text{delta_balita_kur_gizi} = \text{GRAPH}(\text{TIME})$$

(1995, 0.00), (1996, 0.00), (1997, 0.00), (1998, 0.00), (1999, 2.58), (2000, 2.65), (2001, 2.72), (2002, 0.00), (2003, 0.00), (2004, 54.0), (2005, 54.0), (2006, 54.0), (2007, 54.0), (2008, 54.0), (2009, 54.0), (2010, 54.0), (2011, 54.0), (2012, 54.0), (2013, 54.0), (2014, 54.0), (2015, 54.0)

$$\text{delta_fas_kes} = \text{GRAPH}(\text{TIME})$$

(1995, 0.00), (1996, 0.00), (1997, 0.00), (1998, 0.00), (1999, 24.0), (2000, 31.6), (2001, 46.3), (2002, 0.00), (2003, 0.00), (2004, 45.0), (2005, 45.0), (2006, 45.0), (2007, 45.0), (2008, 45.0), (2009, 45.0), (2010, 45.0), (2011, 45.0), (2012, 45.0), (2013, 45.0), (2014, 45.0), (2015, 45.0)

$$\text{delta_harapan_hidup} = \text{GRAPH}(\text{time})$$

(1995, 0.00), (1996, 0.00), (1997, 0.00), (1998, 0.00), (1999, 0.00), (2000, 0.00), (2001, 0.00), (2002, 0.00), (2003, 0.17), (2004, 0.00), (2005, 0.00), (2006, 0.00), (2007, 0.00), (2008, 0.00), (2009, 0.00), (2010, 0.00), (2011, 0.00), (2012, 0.00), (2013, 0.00), (2014, 0.00), (2015, 0.00)

$$\text{delta_harapan_hidup1} = \text{GRAPH}(\text{time})$$

(1995, 0.00), (1996, 0.85), (1997, 0.84), (1998, 0.84), (1999, 0.15), (2000, 0.15), (2001, 0.15), (2002, 1.24), (2003, 0.00), (2004, 1.31), (2005, 1.31), (2006, 1.31), (2007, 1.31), (2008, 1.31), (2009, 1.31), (2010, 1.31), (2011, 1.31), (2012, 1.31), (2013, 1.31), (2014, 1.31), (2015, 1.31)

$$\text{delta_hdi} = \text{GRAPH}(\text{time})$$

(1995, 0.00), (1996, 0.00), (1997, 0.00), (1998, 0.00), (1999, 0.00), (2000, 0.00), (2001, 0.00), (2002, 0.00), (2003, 0.28), (2004, 0.00), (2005, 0.00), (2006, 0.00), (2007, 0.00), (2008, 0.00), (2009, 0.00), (2010, 0.00), (2011, 0.00), (2012, 0.00), (2013, 0.00), (2014, 0.00), (2015, 0.00)

$$\text{delta_hdi1} = \text{GRAPH}(\text{time})$$

(1995, 0.54), (1996, 0.88), (1997, 0.87), (1998, 0.87), (1999, 1.34), (2000, 1.32), (2001, 1.30), (2002, 0.68), (2003, 0.00), (2004, 2.25), (2005, 2.25), (2006, 2.25), (2007, 2.25), (2008, 2.25), (2009, 2.25), (2010, 2.25), (2011, 2.25), (2012, 2.25), (2013, 2.25), (2014, 2.25), (2015, 2.25)

delta_konsum_per_kapital = GRAPH(time)

(1995, 0.00), (1996, 0.36), (1997, 0.36), (1998, 0.36), (1999, 1.14), (2000, 1.12), (2001, 1.11), (2002, 0.00), (2003, 0.00), (2004, 0.00), (2005, 0.00), (2006, 0.00), (2007, 0.00), (2008, 0.00), (2009, 0.00), (2010, 0.00), (2011, 0.00), (2012, 0.00), (2013, 0.00), (2014, 0.00), (2015, 0.00)

delta_K_BBM_1 = GRAPH(time)

(1995, 0.00), (1996, 0.00), (1997, 0.00), (1998, 4.08), (1999, 0.00), (2000, 5.38), (2001, 1.21), (2002, 1.70), (2003, 0.00), (2004, 0.00), (2005, 0.00), (2006, 0.00), (2007, 0.00), (2008, 0.00), (2009, 0.00), (2010, 0.00), (2011, 0.00), (2012, 0.00), (2013, 0.00), (2014, 0.00), (2015, 0.00)

delta_lama_sekolah = GRAPH(time)

(1995, 0.00), (1996, 0.00), (1997, 0.00), (1998, 0.00), (1999, 0.00), (2000, 0.00), (2001, 0.00), (2002, 0.00), (2003, 2.14), (2004, 0.00), (2005, 0.00), (2006, 0.00), (2007, 0.00), (2008, 0.00), (2009, 0.00), (2010, 0.00), (2011, 0.00), (2012, 0.00), (2013, 0.00), (2014, 0.00), (2015, 0.00)

delta_lama_sekolahl = GRAPH(time)

(1995, 0.00), (1996, 1.15), (1997, 1.14), (1998, 1.12), (1999, 2.96), (2000, 2.88), (2001, 2.80), (2002, 0.00), (2003, 0.00), (2004, 4.15), (2005, 4.15), (2006, 4.15), (2007, 4.15), (2008, 4.15), (2009, 4.15), (2010, 4.15), (2011, 4.15), (2012, 4.15), (2013, 4.15), (2014, 4.15), (2015, 4.15)

delta_tanpa_air_bersih = GRAPH(time)

(1995, 0.00), (1996, 0.00), (1997, 0.00), (1998, 0.00), (1999, 20.0), (2000, 25.0), (2001, 33.3), (2002, 0.00), (2003, 0.00), (2004, 42.0), (2005, 42.0), (2006, 42.0), (2007, 42.0), (2008, 42.0), (2009, 42.0), (2010, 42.0), (2011, 42.0), (2012, 42.0), (2013, 42.0), (2014, 42.0), (2015, 42.0)

delta_K_BBM = GRAPH(time)

(1995, 0.00), (1996, 0.00), (1997, 0.00), (1998, 0.00), (1999, 13.2), (2000, 0.00), (2001, 0.00), (2002, 0.00), (2003, 0.9), (2004, 0.00), (2005, 0.00), (2006, 0.00), (2007, 0.00), (2008, 0.00), (2009, 0.00), (2010, 0.00), (2011, 0.00), (2012, 0.00), (2013, 0.00), (2014, 0.00), (2015, 0.00)

delta_meninggal_seb_40_th = GRAPH(TIME)

(1995, 0.00), (1996, 0.00), (1997, 0.00), (1998, 0.00), (1999, 1.14), (2000, 1.15), (2001, 1.17), (2002, 0.00), (2003, 0.00), (2004, 51.0), (2005, 51.0), (2006, 51.0), (2007, 51.0), (2008, 51.0), (2009, 51.0), (2010, 51.0), (2011, 51.0), (2012, 51.0), (2013, 51.0), (2014, 51.0), (2015, 51.0)

EK_BBM = GRAPH(time)

(1995, 0.00), (1996, 0.00), (1997, 0.00), (1998, 0.00), (1999, 0.00), (2000, 0.00), (2001, 0.00), (2002, 0.00), (2003, 0.00), (2004, 1.00), (2005, 1.00), (2006, 1.00), (2007, 1.00), (2008, 1.00), (2009, 1.00), (2010, 1.00), (2011, 1.00), (2012, 1.00), (2013, 1.00), (2014, 1.00), (2015, 1.00)

rasio_kenaikan = GRAPH(time)

(1995, 1.09), (1996, 1.09), (1997, 1.09), (1998, 1.09), (1999, 1.11), (2000, 1.06), (2001, 1.07), (2002, 1.08), (2003, 1.07), (2004, 1.08), (2005, 1.06), (2006, 1.06), (2007, 1.06), (2008, 1.06), (2009, 1.06), (2010, 1.06), (2011, 1.06), (2012, 1.06), (2013, 1.06), (2014, 1.06), (2015, 1.06)

total_delta_konsum_per_kapita = GRAPH(time)

(1995, 0.00), (1996, 0.00), (1997, 0.00), (1998, 0.00), (1999, 0.00), (2000, 0.00), (2001, 0.00), (2002, 0.00), (2003, 0.00), (2004, 1.65), (2005, 1.65), (2006, 1.65), (2007, 1.65), (2008, 1.65), (2009, 1.65), (2010, 1.65), (2011, 1.65), (2012, 1.65), (2013, 1.65), (2014, 1.65), (2015, 1.65)

total_delta_k_BMM = GRAPH(EK_BBM*total_delta_konsum_per_kapita)

(1995, 6.71), (1996, 9.05), (1997, 10.5), (1998, 12.0), (1999, 13.5), (2000, 15.0), (2001, 15.5), (2002, 17.0), (2003, 19.0), (2004, 20.5), (2005, 21.5), (2006, 24.5), (2007, 26.0), (2008, 27.0), (2009, 29.0), (2010, 35.5), (2011, 40.0), (2012, 43.0), (2013, 50.0), (2014, 57.0), (2015, 65.0)

Surabaya 2015

Realitas

$$\text{BALITA_KR_GIZI}(t) = \text{BALITA_KR_GIZI}(t - dt) + (f_delta_balita_kur_gizi - f_delta_balita_kur_gizi) * dt$$

$$\text{INIT BALITA_KR_GIZI} = 25.8$$

INFLOWS:

$$f_delta_balita_kur_gizi1 = \text{BALITA_KR_GIZI} * \text{delta_balita_kur_gizi} / 100$$

OUTFLOWS:

$$f_delta_balita_kur_gizi = \text{delta_balita_kur_gizi} * \text{BALITA_KR_GIZI} / 100$$

$$\text{HARPEN_HIDUP}(t) = \text{HARPEN_HIDUP}(t - dt) + (f_delta_harapan_hidup1 - f_delta_harapan_hidup) * dt$$

$$\text{INIT HARPEN_HIDUP} = 66.6$$

INFLOWS:

$$f_delta_harapan_hidup1 = (\text{delta_harapan_hidup1} * \text{HARPEN_HIDUP}) / 100$$

OUTFLOWS:

$$f_delta_harapan_hidup = (\text{HARPEN_HIDUP} * \text{delta_harapan_hidup}) / 100$$

$$\text{HDI}(t) = \text{HDI}(t - dt) + (f_hdi1 - f_hdi) * dt$$

$$\text{INIT HDI} = 67.09$$

INFLOWS:

$$f_hdi1 = (\text{delta_hdi1} * \text{HDI}) / 100$$

OUTFLOWS:

$$f_hdi = (\text{HDI} * \text{delta_hdi}) / 100$$

$$\text{KNAIKN_BBM}(t) = \text{KNAIKN_BBM}(t - dt) + (f_delta_K_BBM_1 - f_delta_K_BBM) * dt$$

$$\text{INIT KNAIKN_BBM} = 2800$$

INFLOWS:

$$f_delta_K_BBM_1 =$$

$$(\text{KNAIKN_BBM} * \text{delta_K_BBM_1} / 100) + (\text{KNAIKN_BBM} * \text{total_delta_K_BBM} / 100)$$

OUTFLOWS:

$$f_delta_K_BBM = \text{KNAIKN_BBM} * \text{delta_K_BBM} / 100$$

$$\text{KONSM_PE_KAP}(t) = \text{KONSM_PE_KAP}(t - dt) + (f_delta_konsum_per_kapita1 - f_delta_konsum_per_kapita) * dt$$

$$\text{INIT KONSM_PE_KAP} = 583.1$$

INFLOWS:

$$f_delta_konsum_per_kapita1 =$$

$$(\text{KONSM_PE_KAP} * \text{delta_konsum_per_kapita1} / 100) + (\text{KONSM_PE_KAP} * \text{total_delta_konsum_per_kapita} / 100)$$

OUTFLOWS:

$$f_delta_konsum_per_kapita = \text{KONSM_PE_KAP} * \text{delta_konsum_per_kapita} / 100$$

$$\text{LAMA_SEKLAH}(t) = \text{LAMA_SEKLAH}(t - dt) + (f_delta_lama_sekolah1 - f_delta_lama_sekolah) * dt$$

$$\text{INIT LAMA_SEKLAH} = 8.7$$

INFLOWS:

$$f_delta_lama_sekolah1 = (\text{delta_lama_sekolah1} * \text{LAMA_SEKLAH}) / 100$$

OUTFLOWS:

$$f_delta_lama_sekolah = (\text{LAMA_SEKLAH} * \text{delta_lama_sekolah}) / 100$$

$$\text{MGL_SB_40_THN}(t) = \text{MGL_SB_40_THN}(t - dt) + (f_delta_meninggal_seb_40_th1 - f_delta_meninggal_seb_40_th) * dt$$

$$\text{INIT MGL_SB_40_THN} = 11.7$$

INFLOWS:

$$f_delta_meninggal_seb_40_th1 = \text{MGL_SB_40_THN} * \text{delta_meninggal_seb_40_th1} / 100$$

OUTFLOWS:

$$f_delta_meninggal_seb_40_th = \text{MGL_SB_40_THN} * \text{delta_meninggal_seb_40_th} / 100$$

$$\text{TDK_DPT_AIR_BER}(t) = \text{TDK_DPT_AIR_BER}(t - dt) + (f_delta_tanpa_air_bersih1 - f_delta_tanpa_air_bersih) * dt$$

$$\text{INIT TDK_DPT_AIR_BER} = 4.5$$

INFLOWS:

$$f_delta_tanpa_air_bersih1 = \text{TDK_DPT_AIR_BER} * \text{delta_tanpa_air_bersih1} / 100$$

OUTFLOWS:

$$f_{\text{delta_tanpa_air_bersih}} = \text{delta_tanpa_air_bersih} * \text{TDK_DPT_AIR_BER} / 100$$

$$\text{TDK_DPT_FAS_KES}(t) = \text{TDK_DPT_FAS_KES}(t - dt) + (f_{\text{delta_fas_kes1}} - f_{\text{delta_fas_kes}}) * dt$$

$$\text{INIT TDK_DPT_FAS_KES} = 12.2$$

INFLOWS:

$$f_{\text{delta_fas_kes1}} = \text{TDK_DPT_FAS_KES} * \text{delta_fas_kes1} / 100$$

OUTFLOWS:

$$f_{\text{delta_fas_kes}} = \text{TDK_DPT_FAS_KES} * \text{delta_fas_kes} / 100$$

$$\text{bahan_pokok} = \text{transportasi-KNAIKN_BBM}$$

$$\text{BUTA_HURUF} = 100 - \text{MELEK_HURUF}$$

$$\text{delta_balita_kur_gizi1} = 0$$

$$\text{delta_fas_kes1} = 0$$

$$\text{delta_konsum_per_kapita} = 0$$

$$\text{delta_tanpa_air_bersih1} = 0$$

$$\text{delta_meninggal_seb_40_th1} = 0$$

$$\text{HPI} = \left(\frac{((\text{BUTA_HURUF})^3) + ((\text{MGL_SB_40_THN})^3) + ((\text{layak_hidup})^3)}{3} \right)^{1/3}$$

$$\text{indeks_pendapatan} = \left(\frac{\text{KONSM_PE_KAP} - \text{nilai_min2_konsum_per_kapita_UNDP}}{\text{nilai_maks_konsum_per_kapita_UNDP} - \text{nilai_min1_konsum_per_kapita_UNDP}} \right) * 100$$

$$\text{indeks_harapan_hidup} = \left(\frac{\text{HARPEN_HIDUP} - \text{min_harapan_hidup_UNDP}}{\text{maks_harapan_hidup_UNDP} - \text{min_harapan_hidup_UNDP}} \right) * 100$$

$$\text{indeks_lama_sekolah} = \left(\frac{(\text{LAMA_SEKLAH} - 0)}{(\text{lama_sekolah_maks UNDP} - 0)} \right) * 100$$

$$\text{kotrol_konsum_per_kapita} = \text{nilai_maks_konsum_per_kapita_UNDP} - \text{KONSM_PE_KAP}$$

$$\text{lama_sekolah_maks UNDP} = 15$$

$$\text{layak_hidup} = 1/3 * (\text{TDK_DPT_AIR_BER} + \text{TDK_DPT_FAS_KES} + \text{BALITA_KR_GIZI})$$

$$\text{maks_harapan_hidup UNDP} = 85$$

$$\text{MELEK_HURUF} = (4.5 * \text{HDI} - 4.5 * 1/3 * \text{indeks_harapan_hidup} - 4.5 * 1/3 * \text{indeks_pendapatan} - 4.5 * 1/9 * \text{indeks_lama_sekolah})$$

$$\text{min_harapan_hidup UNDP} = 25$$

$$\text{nilai_maks_konsum_per_kapita UNDP} = 732720/1000$$

$$\text{nilai_min1_konsum_per_kapita UNDP} = 300000/1000$$

$$\text{nilai_min2_konsum_per_kapita UNDP} = 360000/1000$$

$$\text{transportasi} = \text{KNAIKN_BBM} * \text{rasio_k_BBM}$$

$$\text{delta_balita_kur_gizi} = \text{GRAPH}(\text{TIME})$$

$$(1995, 0.00), (1996, 0.00), (1997, 0.00), (1998, 0.00), (1999, 2.58), (2000, 2.65), (2001, 2.72), (2002, 0.00), (2003, 0.00), (2004, 2.82), (2005, 2.74), (2006, 2.67), (2007, 2.60), (2008, 2.53), (2009, 2.47), (2010, 2.41), (2011, 2.35), (2012, 2.30), (2013, 2.25), (2014, 2.20), (2015, 0.00)$$

$$\text{delta_fas_kes} = \text{GRAPH}(\text{TIME})$$

$$(1995, 0.00), (1996, 0.00), (1997, 0.00), (1998, 0.00), (1999, 24.0), (2000, 31.6), (2001, 46.3), (2002, 0.00), (2003, 0.00), (2004, 86.2), (2005, 46.3), (2006, 31.6), (2007, 24.0), (2008, 19.4), (2009, 16.2), (2010, 14.0), (2011, 12.3), (2012, 10.9), (2013, 9.84), (2014, 8.96), (2015, 0.00)$$

$$\text{delta_harapan_hidup} = \text{GRAPH}(\text{time})$$

$$(1995, 0.00), (1996, 0.00), (1997, 0.00), (1998, 0.00), (1999, 0.00), (2000, 0.00), (2001, 0.00), (2002, 0.00), (2003, 0.17), (2004, 0.00), (2005, 0.00), (2006, 0.00), (2007, 0.00), (2008, 0.00), (2009, 0.00), (2010, 0.00), (2011, 0.00), (2012, 0.00), (2013, 0.00), (2014, 0.00), (2015, 0.00)$$

$$\text{delta_harapan_hidup1} = \text{GRAPH}(\text{time})$$

$$(1995, 0.00), (1996, 0.85), (1997, 0.84), (1998, 0.84), (1999, 0.15), (2000, 0.15), (2001, 0.15), (2002, 1.24), (2003, 0.00), (2004, 0.144), (2005, 0.144), (2006, 0.144), (2007, 0.144), (2008, 0.143), (2009, 0.143), (2010, 0.143), (2011, 0.143), (2012, 0.143), (2013, 0.142), (2014, 0.142), (2015, 0.00)$$

$$\text{delta_hdi} = \text{GRAPH}(\text{time})$$

$$(1995, 0.00), (1996, 0.00), (1997, 0.00), (1998, 0.00), (1999, 0.00), (2000, 0.00), (2001, 0.00), (2002, 0.00), (2003, 0.28), (2004, 0.00), (2005, 0.00), (2006, 0.00), (2007, 0.00), (2008, 0.00), (2009, 0.00), (2010, 0.00), (2011, 0.00), (2012, 0.00), (2013, 0.00), (2014, 0.00), (2015, 0.00)$$

$$\text{delta_hdi1} = \text{GRAPH}(\text{time})$$

$$(1995, 0.54), (1996, 0.88), (1997, 0.87), (1998, 0.87), (1999, 1.34), (2000, 1.32), (2001, 1.30), (2002, 0.68), (2003, 0.00), (2004, 1.11), (2005, 1.09), (2006, 1.08), (2007, 1.07), (2008, 1.06), (2009, 1.05), (2010, 1.04), (2011, 1.03), (2012, 1.02), (2013, 1.01), (2014, 0.996), (2015, 0.00)$$

delta_konsum_per_kapital = GRAPH(time)

(1995, 0.00), (1996, 0.36), (1997, 0.36), (1998, 0.36), (1999, 1.14), (2000, 1.12), (2001, 1.11), (2002, 0.00), (2003, 0.00), (2004, 0.00), (2005, 0.00), (2006, 0.00), (2007, 0.00), (2008, 0.00), (2009, 0.00), (2010, 0.00), (2011, 0.00), (2012, 0.00), (2013, 0.00), (2014, 0.00), (2015, 0.00)

delta_K_BBM = GRAPH(time)

(1995, 0.00), (1996, 0.00), (1997, 0.00), (1998, 0.00), (1999, 13.2), (2000, 0.00), (2001, 0.00), (2002, 0.00), (2003, 0.9), (2004, 0.00), (2005, 0.00), (2006, 0.00), (2007, 0.00), (2008, 0.00), (2009, 0.00), (2010, 0.00), (2011, 0.00), (2012, 0.00), (2013, 0.00), (2014, 0.00), (2015, 0.00)

delta_K_BBM_1 = GRAPH(time)

(1995, 0.00), (1996, 0.00), (1997, 0.00), (1998, 4.08), (1999, 0.00), (2000, 5.38), (2001, 1.21), (2002, 1.70), (2003, 0.00), (2004, 0.00), (2005, 0.00), (2006, 0.00), (2007, 0.00), (2008, 0.00), (2009, 0.00), (2010, 0.00), (2011, 0.00), (2012, 0.00), (2013, 0.00), (2014, 0.00), (2015, 0.00)

delta_lama_sekolah = GRAPH(time)

(1995, 0.00), (1996, 0.00), (1997, 0.00), (1998, 0.00), (1999, 0.00), (2000, 0.00), (2001, 0.00), (2002, 0.00), (2003, 2.14), (2004, 0.00), (2005, 0.00), (2006, 0.00), (2007, 0.00), (2008, 0.00), (2009, 0.00), (2010, 0.00), (2011, 0.00), (2012, 0.00), (2013, 0.00), (2014, 0.00), (2015, 0.00)

delta_lama_sekolah1 = GRAPH(time)

(1995, 0.00), (1996, 1.15), (1997, 1.14), (1998, 1.12), (1999, 2.96), (2000, 2.88), (2001, 2.80), (2002, 0.00), (2003, 0.00), (2004, 2.82), (2005, 2.74), (2006, 2.67), (2007, 2.60), (2008, 2.53), (2009, 2.47), (2010, 2.41), (2011, 2.35), (2012, 2.30), (2013, 2.25), (2014, 2.20), (2015, 0.00)

delta_tanpa_air_bersih = GRAPH(time)

(1995, 0.00), (1996, 0.00), (1997, 0.00), (1998, 0.00), (1999, 20.0), (2000, 25.0), (2001, 33.3), (2002, 0.00), (2003, 0.00), (2004, 50.0), (2005, 33.3), (2006, 25.0), (2007, 20.0), (2008, 16.7), (2009, 14.3), (2010, 12.5), (2011, 11.1), (2012, 10.0), (2013, 9.09), (2014, 8.33), (2015, 0.00)

delta_meninggal_seb_40_th = GRAPH(TIME)

(1995, 0.00), (1996, 0.00), (1997, 0.00), (1998, 0.00), (1999, 1.14), (2000, 1.15), (2001, 1.17), (2002, 0.00), (2003, 0.00), (2004, 1.15), (2005, 1.14), (2006, 1.12), (2007, 1.11), (2008, 1.10), (2009, 1.09), (2010, 1.08), (2011, 1.06), (2012, 1.05), (2013, 1.04), (2014, 1.03), (2015, 0.00)

EK_BBM = GRAPH(time)

(1995, 0.00), (1996, 0.00), (1997, 0.00), (1998, 0.00), (1999, 0.00), (2000, 0.00), (2001, 0.00), (2002, 0.00), (2003, 0.00), (2004, 1.00), (2005, 1.00), (2006, 1.00), (2007, 1.00), (2008, 1.00), (2009, 1.00), (2010, 1.00), (2011, 1.00), (2012, 1.00), (2013, 1.00), (2014, 1.00), (2015, 1.00)

rasio_k_BBM = GRAPH(time)

(1995, 1.09), (1996, 1.09), (1997, 1.09), (1998, 1.09), (1999, 1.11), (2000, 1.06), (2001, 1.07), (2002, 1.08), (2003, 1.07), (2004, 1.08), (2005, 1.06), (2006, 1.06), (2007, 1.06), (2008, 1.06), (2009, 1.06), (2010, 1.06), (2011, 1.06), (2012, 1.06), (2013, 1.06), (2014, 1.06), (2015, 1.06)

total_delta_konsum_per_kapita = GRAPH(time)

(1995, 0.00), (1996, 0.00), (1997, 0.00), (1998, 0.00), (1999, 0.00), (2000, 0.00), (2001, 0.00), (2002, 0.00), (2003, 0.00), (2004, 1.10), (2005, 1.09), (2006, 1.08), (2007, 1.06), (2008, 1.05), (2009, 1.04), (2010, 1.03), (2011, 1.02), (2012, 1.01), (2013, 1.00), (2014, 0.99), (2015, 0.00)

total_delta_K_BBM = GRAPH(EK_BBM*total_delta_konsum_per_kapita)

(1995, 6.71), (1996, 9.05), (1997, 10.5), (1998, 12.0), (1999, 13.5), (2000, 15.0), (2001, 15.5), (2002, 17.0), (2003, 19.0), (2004, 20.5), (2005, 21.5), (2006, 24.5), (2007, 26.0), (2008, 27.0), (2009, 29.0), (2010, 35.5), (2011, 40.0), (2012, 43.0), (2013, 50.0), (2014, 57.0), (2015, 65.0)

Lampiran 2 Hasil Uji Statistik Korelasi antara HPI dan Kenaikan BBM

		hpi skenario 1	bbm skenar io 1	hpi skenario 2	bbm skenar io 2	hpi skenario 3	bbm skenar io 3
N		21	21	21	21	21	21
Normal Parameters(a ,b)	Mean	9.2867	3861. 4286	8.0971	3861. 4286	5.9667	3861. 4286
	Std. Deviation	1.62664	2602. 10547	2.88636	2602. 10547	4.78555	2602. 10547
Most Extreme Differences	Absolute	.163	.167	.136	.167	.232	.167
	Positive	.163	.167	.102	.167	.217	.167
	Negative	-.161	-.121	-.136	-.121	-.232	-.121
Kolmogorov-Smirnov Z		.749	.765	.625	.765	1.065	.765
Asymp. Sig. (2-tailed)		.629	.602	.829	.602	.206	.602

a Test distribution is Normal.

b Calculated from data.

Correlations

			hpi skenario 1	bbm skenario 1
Spearman's rho	hpi skenario 1	Correlation Coefficient	1.000	-.996(**)
		Sig. (2-tailed)	.	.000
		N	21	21
	bbm skenario 1	Correlation Coefficient	-.996(**)	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.
		N	21	21

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

			hpi skenario 2	bbm skenario 2
Spearman's rho	hpi skenario 2	Correlation Coefficient	1.000	-.996(**)
		Sig. (2-tailed)	.	.000
		N	21	21
	bbm skenario 2	Correlation Coefficient	-.996(**)	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.
		N	21	21

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

			hpi skenario 3	bbm skenario 3
Spearman's rho	hpi skenario 3	Correlation Coefficient	1.000	-.996(**)
		Sig. (2-tailed)	.	.000
		N	21	21
	bbm skenario 3	Correlation Coefficient	-.996(**)	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.
		N	21	21

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		hpi realitas	bbm realitas
N		21	21
Normal	Mean	9.3038	3861.4286
Parameters(a,b)	Std. Deviation	1.59128	2602.1054
Most Extreme	Absolute	.168	.167
Differences	Positive	.168	.167
	Negative	-.164	-.121
Kolmogorov-Smirnov Z		.768	.765
Asymp. Sig. (2-tailed)		.597	.602

a Test distribution is Normal.

b Calculated from data.

Correlations

			hpi realitas	bbm realitas
Spearman's rho	hpi realitas	Correlation	1.000	-.996(**)
		Coefficient		
	Sig. (2-tailed)		.000	
	N	21	21	
	bbm realitas	Correlation	-.996(**)	1.000
		Coefficient		
	Sig. (2-tailed)	.000		
	N	21	21	

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).