

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI SOSIAL EKONOMI
DALAM MENUNJANG PERENCANAAN WILAYAH
TINGKAT PROPINSI
(STUDI KASUS PROPINSI LAMPUNG)**

TESIS

**Disusun Dalam Rangka Memenuhi Persyaratan
Program Studi Magister Teknik Pembangunan Wilayah dan Kota**

Oleh:

**NURJANAH
L4D 006024**



**PROGRAM PASCA SARJANA
MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
S E M A R A N G
2007**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi. Sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diakui dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka. Apabila dalam Tesis saya ternyata ditemui duplikasi, jiplakan (plagiat) dari Tesis orang lain/Institusi lain maka saya bersedia menerima sanksi untuk dibatalkan kelulusan saya dan saya bersedia melepaskan gelar Magister Teknik dengan penuh rasa tanggung jawab

Semarang, Desember 2007

NURJANAH
NIM L4D 006024

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI SOSIAL EKONOMI
DALAM MENUNJANG PERENCANAAN WILAYAH
TINGKAT PROPINSI (STUDI KASUS PROPINSI LAMPUNG)**

**Tesis diajukan Kepada
Program Studi Magister Teknik Pembangunan Wilayah dan Kota
Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro**

Oleh :

**NURJANAH
L4D 006024**

Diajukan pada Ujian Sidang Tesis
Tanggal 17 Desember 2007

Dinyatakan Lulus
Sebagai Syarat Memperoleh Gelar Magister Teknik

Semarang, Desember 2007

Pembimbing Pendamping

Pembimbing Utama

Yudi Basuki, ST, MT

Dr. rer. nat. Ir. Imam Buchori

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Magister Teknik Pembangunan Wilayah dan Kota
Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro

Prof. Dr.Ir. Sugiono Soetomo, DEA

*Ketika aku merasa lelah dan tak berdaya dari usaha yang sepertinya sia-sia ...
Allah SWT tahu betapa keras aku telah berusaha*

*Ketika aku sudah menangis sekian lama dan hatiku masih terasa pedih ...
Allah SWT sudah menghitung air mataku*

*Ketika aku berpikir bahwa hidupku sedang menunggu sesuatu dan waktuku serasa berjalan
begitu saja ...
Allah SWT sudah punya jawabannya*

*Ketika segala sesuatu menjadi tidak masuk akal dan aku merasa tertekan ...
Allah SWT selalu dapat menangkapku*

*Ketika aku merasa sendirian dan sepertinya tidak ada yang peduli padaku ...
Allah SWT selalu berada disampingku*

*Ketika tiba-tiba aku dapat melihat jejak harapan ...
Allah SWT sedang berbisik padaku*

*Ketika segala sesuatu berjalan sesuai harapan dan aku merasa ingin mengucapkan syukur ...
Allah SWT telah memberkahiku*

*Ketika sesuatu yang indah terjadi dan aku dipenuhi ketakjuban ...
Allah SWT telah tersenyum padaku*

*Ketika aku memiliki tujuan yang dipenuhi dan mimpi untuk digenapi ...
Allah SWT telah membuka mataku dan memanggil dengan namaku*

*Dimanapun aku dan kemanapun aku menghadap ...
Allah SWT Maha Mengetahui.*

Tesis ini kupersembahkan untuk kedua anakku tercinta:

RAFID AZIZ D

IQBAL FARIZ D

ABSTRAK

Kegiatan pembangunan menuntut adanya perencanaan penggunaan sumberdaya lahan dan penataan ruang yang didukung oleh informasi fisik dan sosial ekonomis yang berbasis geografis. Salah satu tantangan yang paling mendasar dalam membuat perencanaan wilayah adalah tersedianya data dan informasi yang cepat, akurat dan terkini.

Selama ini data yang diperlukan dalam pembangunan wilayah dan kota belum sepenuhnya tersedia oleh institusi penyedia data dasar. Terkadang ada ketidaksesuaian definisi setiap data yang digunakan antara institusi penyedia dengan pengguna data, dalam hal ini adalah perencanaan wilayah. Selain itu kebutuhan data dan informasi yang cepat dan akurat menjadi suatu keharusan agar perencanaan dapat berjalan sebagaimana mestinya. Salah satu solusi yang dapat digunakan dalam perencanaan wilayah adalah dengan membangun suatu sistem informasi keruangan sehingga akan diketahui data apa saja yang diperlukan perencanaan namun belum terpenuhi oleh penyedia data.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan suatu model sistem informasi untuk menunjang kegiatan perencanaan wilayah tingkat propinsi khususnya dalam memberikan data dan informasi secara cepat, akurat dan terkini. Sistem informasi yang dibangun adalah model sistem informasi sosial ekonomi yang berisi data dan informasi mengenai kependudukan dan ekonomi, yang nantinya digunakan dalam penyusunan perencanaan wilayah tingkat propinsi. Sistem informasi dibangun dengan menggunakan bantuan perangkat lunak (software) Arcview. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu perencanaan wilayah mengolah data sehingga menghasilkan informasi secara cepat dan berdimensi keruangan.

Kesimpulan yang dihasilkan berdasarkan hasil penelitian ini, yaitu sistem informasi yang dibangun dengan SIG akan memberikan banyak kemudahan dan mempunyai nilai estetis yang tinggi. Dengan sistem ini dapat dilakukan berbagai analisis keruangan (spatial analysis) dan analisis data-data numerik (numerical analysis) secara mudah. Sistem ini juga mampu mengintegrasikan data keruangan dengan data numerik sehingga para pengambil keputusan dan para pelaku pembangunan dapat dengan mudah mengambil suatu keputusan yang berdimensi keruangan.

Berdasarkan dari penelitian ini diketahui bahwa terdapat data-data yang diperlukan dalam perencanaan wilayah namun belum sepenuhnya tersedia pada instansi penyedia data. Oleh karena itu penelitian ini merekomendasikan pemerintah daerah mendorong instansi-instansi terkait agar dapat menciptakan administrasi kependudukan secara tertib dan teratur agar perencanaan wilayah dapat menghasilkan program-program yang tepat sasaran.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Perencanaan Wilayah, Sosial Ekonomi

ABSTRACT

Development activities demand the planning of land resources and space setting use which are supported by physical information and economic social which is based on geographical area. One of the challenges that are most fundamental in making area planning are data and information availability which are accurate, precise, on time and required.

During this time data needed in area and city development are not yet available entirely by basic data provider institution. Sometimes there is inappropriateness of definition in every data used between data provider institution and data user that is area planner. Beside that the need of data and quick and accurate information become the obligation in order the planning can work properly. One of solution which could be used in area planning is by developing a space information system so it could be known which data needed by planners but are not fulfilled yet by data provider.

This research aims to develop an information system model for supporting area planning activities in province level especially in giving data and information quickly, accurately and updated. The information system which is structured is economic social information system model containing data and information about population and economic which is used in structuring area planning in province level with the help of Arcview software. The result of this research are expected can help the area planners in data processing in order they can provide information quickly and space dimension.

The conclusion obtained based on this research results is information system which is developed with SIG which will give amenity and high aesthetic value. This economic social information system will facilitate users in understanding population aspects mainly human resources quality especially in education area, population's structure based on age, population projection and characteristics of employment because from analysis result can be displayed in Lampung Province Map according to regency/town. Beside that, from this system it could be obtained the knowledge about economic characteristics of province area and the economic characteristics of regency/town by identifying superior sectors, economic development across regency/town in province area.

Based on this research it could be known that there are data needed in area planning but they are not yet entirely available on data provider institution. Because of that this research gives recommendation that local governments encourage related institutions in order that they can create population administration orderly and regularly in order that area planning could generate appropriate programs.

Key Words: *Information System, Development Planning, Social Economic*

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim, segala puja dan puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, Tuhan semesta Alam, pemilih segala Maha, yang telah memberikan semua karunia dan nikmat dalam kehidupan penulis. Semoga penulis termasuk orang yang bisa mensyukuri nikmat-MU. Amin. Selama hampir 18 bulan penulis menimba ilmu di UNDIP, begitu banyak ilmu dan pengalaman yang telah penulis pelajari dan peroleh, semakin memperkaya kehidupan penulis.

Terima kasih atas orang-orang yang selalu memberikan semangat dalam kehidupan penulis, hingga tesis ini bisa terselesaikan. Besar keinginan penulis untuk menghaturkan ucapan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Sugiono Soetomo, DEA, selaku Ketua Program Pascasarjana pada Magister Teknik Pembangunan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.
2. Dr. rer. nat. Ir. Imam Buchori, selaku Pembimbing Utama, terima kasih atas semua keramahan, kesabaran, bimbingan dan waktu bagi penulis, sehingga proses penyusunan tesis lancar dan bisa terselesaikan.
3. Yudi Basuki, ST,MT, selaku Pembimbing Pendamping, yang senantiasa menyediakan waktu untuk memberikan bimbingan dan masukan dalam proses penyusunan tesis.
4. Ir. Jawoto Sih Setyono, MDP, selaku Pembahas, yang telah memberikan masukan, saran dan pendapatnya untuk penyempurnaan dalam penyusunan tesis
5. Sri Rahayu, SSi, Msi, selaku Penguji, yang telah memberikan kritik, saran dan masukan untuk penyempurnaan tesis.
6. Ir. Tjipto Sanjoto, MM, Kepala BPS Propinsi Lampung, dan Bambang Sabarudin, MSc, Kepala Pusdiklat BPS, yang telah memberikan ijin dan kesempatan kepada Penulis untuk melanjutkan pendidikan pada Program Pascasarjana (S2).
7. Eko Budiyanto, S.Pd, M.Si, Dosen Penginderaan Jauh Universitas Negeri Surabaya, yang telah membantu penulis dalam pembuatan sistem sehingga dapat selesai pada waktunya.
8. Kepala Bidang di BPS Propinsi Lampung dan Bappeda Propinsi Lampung, Pak Indra, Pak Imam, Pak Ano, Pak Hazai, Ibu Fitri, Pak Aladin, Pak Casyit, dan Pak Ridwan, yang telah memberikan kritik dan masukan untuk perbaikan dan penyempurnaan tesis.
9. Suami dan anak-anakku tercinta, yang banyak memberikan semangat dan inspirasi dalam menyelesaikan pendidikan ini.
10. Mamak dan keluarga besarku tercinta, yang telah mendoakan dan menjadikan penulis mampu melakukan semuanya. Terima kasih atas semua pengorbanan, dukungan, dan bantuan selama penulis melaksanakan tugas belajar.
11. Teman-teman di BPS Lampung: Dewi, Yeni, Siswanto, mbak Ulin, yang selalu membantu dalam menyelesaikan tesis.

12. Teman-teman Bappenas, terima kasih atas persahabatan indah ini dan selalu memberi warna dalam hidup penulis. Saat-saat bersama kalian tidak akan pernah terlupakan.
13. Semua pihak yang telah membantu dan mungkin terlewatkan namanya, tidak bisa penulis sebutkan satu persatu karena keterbatasan ruang terima kasih.

Semarang, Desember 2007
Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan dan Sasaran Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Penelitian	5
1.3.2 Sasaran Penelitian	5
1.4 Ruang Lingkup Penelitian	6
1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah (Spasial)	6
1.4.2 Ruang Lingkup Materi (Substansial)	8
1.5 Kerangka Pemikiran	9
1.6 Metode Penelitian	11
1.6.1 Perancangan dan Pengembangan Sistem Informasi Sosial Ekonomi	11
1.6.2 Pengumpulan Data	13
1.6.3 Evaluasi Sistem Informasi Sosial Ekonomi	13
1.7 Sistematika Penulisan	14
BAB II KONSEP SISTEM INFORMASI DALAM MENUNJANG PERENCANAAN WILAYAH	15
2.1 Proses Perencanaan Wilayah	15
2.2 Dukungan Data dan Informasi dalam Proses Perencanaan	19
2.3 Konsep Sistem Informasi Sosial Ekonomi	24
2.3.1 Konsep Sistem	24
2.3.2 Konsep Sistem Informasi	26
2.3.3 Sistem Informasi Sosial Ekonomi	30
2.3.3.1 Sektor Kependudukan	31
2.3.3.2 Sektor Ekonomi	40
2.4 Peran dan Dukungan Sistem Informasi Sosial Ekonomi dalam Proses Perencanaan Wilayah Tingkat Propinsi	47

BAB III GAMBARAN UMUM SISTEM INFORMASI SOSIAL EKONOMI	50
3.1 Gambaran Umum	50
3.2 Menu Utama	52
3.3 Menyunting Data	55
BAB IV SISTEM INFORMASI SOSIAL EKONOMI DALAM MENUNJANG PERENCANAAN TINGKAT PROPINSI.....	56
4.1. Sosial Kependudukan	57
4.1.1 Rasio Jenis Kelamin	57
4.1.2 Rasio Ketergantungan	59
4.1.3 Proyeksi Penduduk	61
4.1.4 Prosentase Melek Huruf	62
4.1.5 Angka Partisipasi Murni Sekolah Dasar (APM SD)	63
4.1.6 Angka Partisipasi Murni SMP (APM SMP)	64
4.1.7 Angka Partisipasi Murni SLTA (APM SLTA)	65
4.1.8 Tingkat Pendidikan yang Ditamatkan Minimal SD	66
4.1.9 Tingkat Pendidikan yang Ditamatkan Minimal SMP	67
4.1.10 Tingkat Pendidikan yang Ditamatkan Minimal SLTA	68
4.1.11 Ketenagakerjaan	69
4.1.11.1 Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK)	69
4.1.11.2 Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT)	70
4.1.11.3 Tingkat Kesempatan Kerja (TKK)	71
4.1.11.4 Kontribusi Sektor dalam Penyerapan Tenaga Kerja	71
4.2. Perhitungan PDRB	73
4.3. Ekonomi	75
4.3.1 PDRB Berlaku	75
4.3.2 PDRB Konstan	77
4.3.3 Laju Pertumbuhan Ekonomi 2005	78
4.3.4 Location Quotient	80
4.3.5 Analisis Shift Share	82
4.3.6 Analisis Penentuan Pusat-pusat Pelayanan	84
4.3.6.1 Jumlah Fasilitas Sosial dan Ekonomi	84
4.3.6.2 Scalogram Guttman	85
4.3.6.3 Analisis Indeks Sentralitas Marshall	86
4.4 Hasil Evaluasi Perancangan Sistem oleh Pihak Berkompeten.....	89
4.5 Peran Sistem Informasi Sosial Ekonomi (SISE) dalam Proses Perencanaan Wilayah dan Kota	93
4.6 Pengembangan Lebih Lanjut SISE	96
BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	100
5.1. Kesimpulan	100
5.2. Rekomendasi	101
DAFTAR PUSTAKA	103
LAMPIRAN	106

DAFTAR TABEL

Tabel II.1	Operasi Data untuk Menghasilkan Informasi	21
Tabel II.2	Atribut-atribut Informasi	24
Tabel II.3	Karakteristik Empat Sistem Informasi dalam Perencanaan Kota dan Daerah	29
Tabel IV.1	Jarak Antar Ibukota Kabupaten/Kota (Km)	87
Tabel IV.2	Jarak Breaking Point Antar Ibukota Kabupaten/Kota (Km)	88
Tabel IV.3	Interaksi Antar Ibukota Kabupaten/Kota	88
Tabel IV.4	Data Hasil Penelitian Dibandingkan Dengan Substansi Data Dalam Kepmen No 327	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Peta Administrasi Propinsi Lampung	7
Gambar 1.2	Kerangka Pemikiran Sistem Informasi Sosial Ekonomi Dalam Menunjang Perencanaan Wilayah	10
Gambar 1.3	Langkah-langkah Pengembangan Sistem Informasi Sosial Ekonomi	12
Gambar 2.1	Hubungan Data dengan Informasi	21
Gambar 2.2	Lima Komponen Sisten Informasi	27
Gambar 2.3	Pola Pertumbuhan Linier	32
Gambar 2.4	Proyeksi Pertumbuhan Eksponensial	33
Gambar 2.5	GIS dan Proses Perencanaan	48
Gambar 2.6	GIS dan Perencanaan Wilayah dan Kota	49
Gambar 3.1	Gambaran Umum Sistem Informasi Sosial Ekonomi	51
Gambar 3.2	Peta Wilayah	53
Gambar 3.3	Peta Wilayah menurut Kabupaten/Kota	53
Gambar 3.4	Peta Wilayah menurut Kecamatan	54
Gambar 4.1	Tema Indikator Sosial	57
Gambar 4.2	Peta Tematik Rasio Jenis Kelamin	58
Gambar 4.3	Peta Tematik Rasio Ketergantungan	60
Gambar 4.4	Peta Tematik Prosentase Melek Huruf	62
Gambar 4.5	Peta Tematik Angka Partisipasi Murni SD	63
Gambar 4.6	Peta Tematik Angka Partisipasi Murni SMP	64
Gambar 4.7	Peta Tematik Angka Partisipasi Murni SLTA	65
Gambar 4.8	Peta Tematik Pendidikan Minimal SD	66
Gambar 4.9	Peta Tematik Pendidikan Minimal SMP	68
Gambar 4.10	Peta Tematik Pendidikan Minimal SLTA	69
Gambar 4.11	Peta Tematik Ketenagakerjaan	73
Gambar 4.12	Peta Tematik Perhitungan PDRB	74
Gambar 4.13	Peta Tematik Data Ekonomi	75

Gambar 4.14	Peta Tematik PDRB Berlaku	76
Gambar 4.15	Peta Tematik PDRB Konstan	78
Gambar 4.16	Peta Tematik Laju Pertumbuhan Ekonomi 2005	79
Gambar 4.17	Peta Tematik Location Quotient	81
Gambar 4.18	Peta Tematik Regioanal Agregate Shift Share	83
Gambar 4.19	Peta Tematik Proportional Shift Share	83
Gambar 4.20	Peta Tematik Differential Shift Share	84
Gambar 4.21	Peta Tematik Fasilitas Sosial Ekonomi	85
Gambar 4.22	Bagan Alir Konsep Penentuan Perkotaan-Perdesaan	99

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A: Koding Data Sistem Informasi Sosial Ekonomi	106
Lampiran B: Koding Kebutuhan Data Sistem Informasi Sosial Ekonomi	109
Lampiran C: Model Informasi Sektor Sosial Kependudukan	113
Lampiran D: Model Informasi Sektor Ekonomi	118
Lampiran E: Data dan Indikator Sektor Sosial Kependudukan	129
Lampiran F: Perhitungan PDRB	141
Lampiran G: Data Ekonomi	145
Lampiran H: Jumlah Fasilitas Sosial dan Ekonomi	154
Lampiran I: Analisis Scalogram Guttman	160
Lampiran J: Indeks Sentralitas Marshall	166
Lampiran K: Foto-foto	171
Lampiran L: Pedoman Sistem Skoring Kriteria Perkotaan-Perdesaan	177

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tuntutan kebutuhan data keruangan (*spatial*), baik untuk kehidupan manusia sehari-hari maupun tujuan-tujuan khusus makin banyak dan kompleks, karena kebutuhan data keruangan dan analisisnya tidak hanya dibutuhkan oleh ilmuwan kebumih sajaan. Pemerintah daerah memerlukan informasi tentang distribusi penggunaan lahan untuk perencanaan pengembangan tata ruangnya dan penentuan kebijaksanaan untuk pembangunan sarana dan fasilitas umum.

Kegiatan pembangunan menuntut adanya perencanaan penggunaan sumberdaya lahan dan penataan ruang yang didukung oleh informasi fisik dan sosial ekonomis yang berbasis geografis. Salah satu tantangan yang paling mendasar dalam membuat perencanaan wilayah adalah tersedianya data dan informasi yang akurat, presisi, tepat waktu dan dibutuhkan.

Berdasarkan hal tersebut, maka informasi yang cepat dan andal untuk mengetahui lokasi, fungsi dan potensi sumber daya alam maupun sumber daya manusia mutlak diperlukan dalam pembangunan baik di bidang politik, ekonomi, sosial, budaya maupun pertahanan keamanan. Tiga aspek informasi yang harus dipenuhi agar perencanaan dan pengelolaan pembangunan nasional maupun daerah dapat berhasil baik, yaitu (1) aspek kuantitas informasi mengenai luas areal pada berbagai tingkatan sesuai dengan kriteria masing-masing, (2) aspek kualitas atau keandalan informasi, menentukan tingkat kepercayaan informasi setiap kegiatan, dan

(3) aspek kecepatan dan ketepatan waktu untuk memperoleh informasi, merupakan pemenuhan waktu yang diperlukan dalam jadwal kegiatan, agar pelaksanaan pembangunan tidak terlambat sehingga penanganan masalah tepat waktu (Purwadhi dalam Sulaiman, 1994).

Informasi merupakan salah satu kunci keberhasilan dari sistem informasi perencanaan. Saat ini informasi juga telah menjadi kebutuhan mutlak dalam penyelenggaraan pembangunan. Kebutuhan terhadap data dan informasi secara cepat dan akurat menuntut adanya suatu sistem informasi yang mampu mewadahnya. Kemajuan teknologi telah memungkinkan terjadinya transfer informasi secara lebih efisien dan global.

Sistem informasi yang telah berkembang seiring dengan perkembangan teknologi informasi yang begitu cepat, mempunyai peranan yang besar dalam kegiatan perekonomian dan strategi penyelenggaraan pembangunan. Keberadaan sistem informasi selama ini dapat mendukung peningkatan efisiensi, efektivitas dan produktivitas organisasi pemerintah dan dunia usaha, serta mendorong terwujudnya masyarakat yang maju dan sejahtera. Selain itu sistem informasi yang didukung dengan data yang akurat, terstruktur dan komprehensif akan mempercepat proses analisis sehingga pengambil keputusan dapat menentukan alternatif kebijakan-kebijakan sedini mungkin.

Salah satu sistem informasi yang dapat digunakan sebagai alat bantu (*tools*) dalam menyimpan, memanipulasi, menganalisis dan menampilkan kembali kondisi-kondisi alam dengan bantuan data atribut dan spasial adalah Sistem Informasi Geografis (SIG). Banyak sekali aplikasi yang dapat ditangani oleh SIG, sebagai

contoh aplikasi SIG di bidang perencanaan seperti perencanaan pemukiman transmigrasi, perencanaan tata ruang wilayah, perencanaan kota, perencanaan lokasi dan relokasi industri, pasar, pemukiman dan sebagainya. Contoh lain adalah aplikasi SIG di bidang kependudukan atau demografi seperti penyusunan data pokok, penyediaan informasi kependudukan/sensus dan sosial ekonomi, sistem informasi untuk pemilihan umum dan sebagainya.

SIG sangat menarik untuk digunakan dalam pengembangan wilayah karena SIG menggunakan baik data spasial maupun atribut secara terintegrasi hingga sistemnya dapat menjawab baik pertanyaan spasial maupun non spasial serta memiliki kemampuan melakukan analisis spasial dan non spasial. SIG juga dapat memisahkan dengan tegas antara bentuk presentasi dengan data-datanya (basisdata) sehingga memiliki kemampuan-kemampuan untuk merubah presentasi dalam berbagai bentuk.

SIG memiliki kemampuan yang sangat baik dalam memvisualkan data spasial berikut atribut. Modifikasi warna, bentuk dan ukuran simbol yang diperlukan untuk merepresentasikan unsur permukaan bumi dapat dilakukan dengan mudah. Hampir semua perangkat lunak SIG memiliki *gallery* atau pustaka yang menyediakan simbol *standard* yang sering diperlukan untuk kepentingan kartografis atau produksi peta. Pengguna tidak harus dengan susah payah membuat sendiri simbol-simbol yang diperlukan. Hampir semua aplikasi SIG dapat di-*customize*, dengan menggunakan perintah-perintah dalam bahasa skrip yang dimiliki oleh perangkat lunak SIG yang bersangkutan, sedemikian rupa untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan pengguna secara otomatis, cepat, lebih menarik, informatif dan

user friendly.

Dengan kelebihan-kelebihan yang dimiliki SIG maka perencanaan dan pengembangan wilayah dapat menggunakan aplikasi yang dimilikinya. Dengan sistem ini dapat dilakukan berbagai analisis keruangan (*spatial analysis*) dan analisis data-data numerik (*numerical analysis*) secara mudah. Sistem ini juga mampu mengintegrasikan data keruangan dengan data numerik sehingga para pengambil keputusan dan para pelaku pembangunan dapat dengan mudah mengambil suatu keputusan yang berdimensi keruangan.

Sebagaimana telah dikemukakan sebelumnya, sistem informasi geografis sangat dibutuhkan dalam rangka peningkatan kualitas penataan ruang. Dengan demikian upaya untuk memantapkan dan mengembangkan sistem informasi geografis (pengolahan data spasial digital) dalam pembangunan daerah menjadi hal yang sangat mendesak untuk diwujudkan.

Pemerintah Propinsi Lampung dalam hal ini Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Propinsi Lampung mempunyai keinginan untuk mengembangkan sistem informasi yang berisi data dan informasi yang akan digunakan dalam membantu tugas pemerintahan dan meningkatkan pelayanan kepada masyarakat sehingga diharapkan hasil studi ini dapat memberikan masukan kepada pemerintah Propinsi Lampung. Selain itu pemilihan Propinsi Lampung sebagai wilayah studi karena adanya kemudahan untuk mendapatkan data yang akan digunakan dalam mengembangkan sistem informasi sosial ekonomi.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka pengembangan sistem informasi yang mampu menyediakan data/informasi yang terkini (*up to date*) sangat diperlukan

keberadaannya. Untuk itu penelitian ini mengambil tema "Pengembangan Sistem Informasi Sosial Ekonomi Dalam Menunjang Perencanaan Wilayah".

1.2 Rumusan Masalah

Selama ini data yang diperlukan dalam pembangunan wilayah dan kota belum sepenuhnya tersedia oleh institusi penyedia data dasar. Terkadang ada ketidaksesuaian definisi setiap data yang digunakan antara institusi penyedia data dengan pengguna data dalam hal ini adalah perencana wilayah. Selain itu kebutuhan data dan informasi yang cepat dan akurat menjadi suatu keharusan agar perencanaan dapat berjalan sebagaimana mestinya. Salah satu solusi yang dapat digunakan dalam perencanaan wilayah adalah dengan membangun suatu sistem informasi keruangan sehingga akan diketahui data apa saja yang diperlukan perencana namun belum terpenuhi oleh penyedia data.

1.3 Tujuan dan Sasaran Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan suatu model sistem informasi untuk menunjang kegiatan perencanaan wilayah tingkat propinsi khususnya dalam memberikan data dan informasi secara cepat, akurat dan terkini.

1.3.2 Sasaran Penelitian

Berdasarkan tujuan di atas, sasaran penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi sistem informasi untuk mendukung kegiatan perencanaan wilayah.
2. Mengembangkan konsep sistem informasi yang terstruktur dan menyeluruh

khususnya sistem informasi sosial ekonomi untuk mendukung kegiatan perencanaan wilayah.

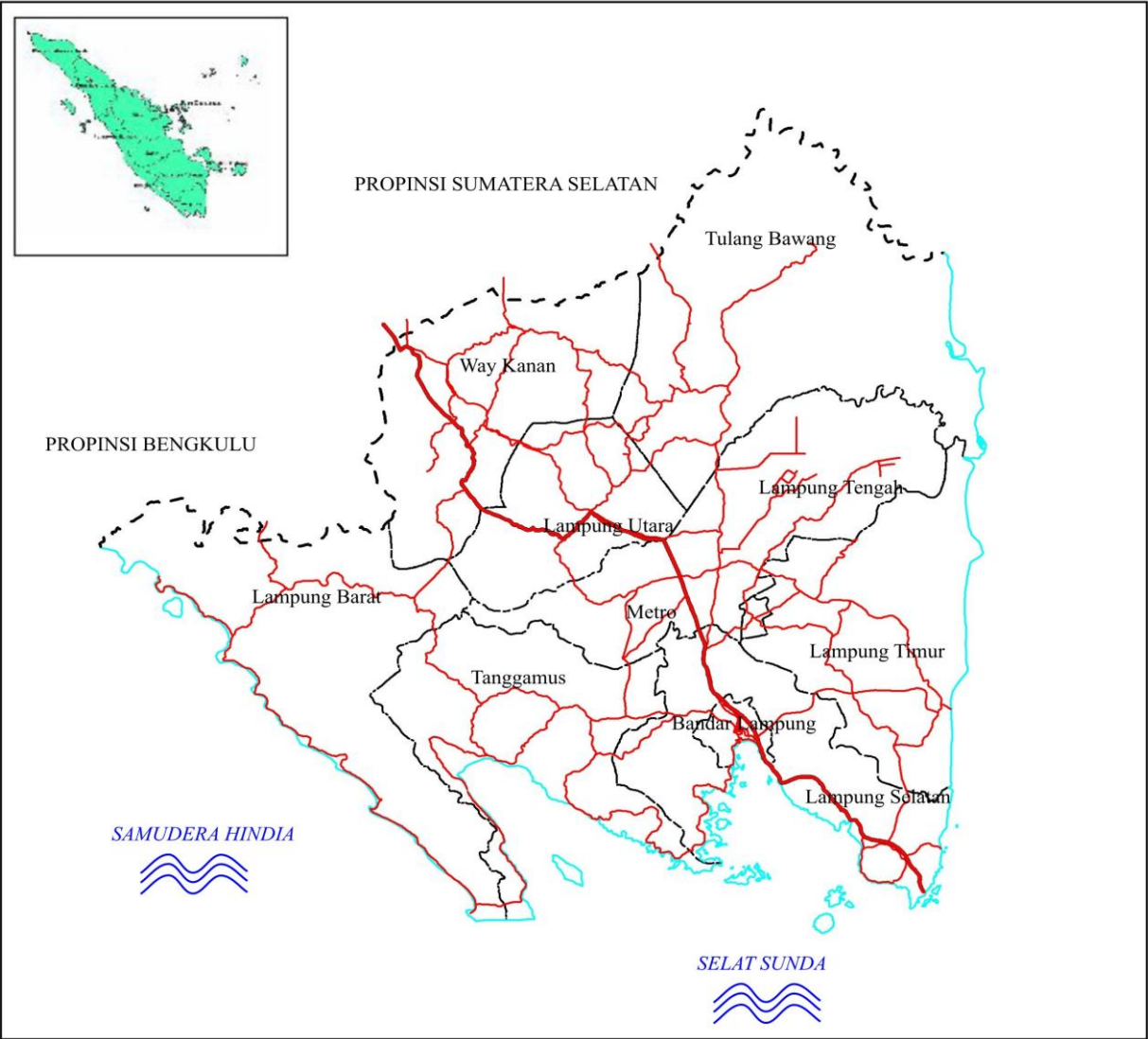
3. Mengaplikasikan konsep di atas ke dalam sistem informasi berbasis SIG yang bersifat operatif dan *user friendly*.
4. Melakukan evaluasi model sistem informasi sosial ekonomi dan melakukan perbaikan agar diperoleh sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan perencanaan wilayah.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah (Spasial)

Ruang lingkup wilayah studi adalah Propinsi Lampung, propinsi ini merupakan salah satu propinsi di Pulau Sumatera yang merupakan gerbang utama menuju propinsi-propinsi lainnya di Pulau Sumatera. Propinsi Lampung terdiri dari 8 kabupaten dan 2 kota yaitu Kabupaten Lampung Barat, Tanggamus, Lampung Selatan, Lampung Timur, Lampung Tengah, Lampung Utara, Way Kanan, Tulang Bawang, Kota Bandar Lampung dan Kota Metro. Secara keseluruhan Propinsi Lampung mempunyai 181 kecamatan dan 2.203 desa/kelurahan. Untuk jelasnya batasan wilayah studi dapat dilihat pada gambar 1.1.

Secara geografis Propinsi Lampung terletak pada $103^{\circ}40'$ sampai $105^{\circ}50'$ Bujur Timur dan $6^{\circ}45'$ sampai $3^{\circ}45'$ Lintang Selatan, di sebelah Utara berbatasan dengan Propinsi Sumatera Selatan dan Bengkulu, sebelah Selatan dengan Selat Sunda, sebelah Timur dengan Laut Jawa dan sebelah Barat dengan Samudra Indonesia. Luas wilayah Propinsi Lampung 3.528.835 Ha.



MAGISTER PEMBANGUNAN WILAYAH & KOTA
 PROGRAM PASCA SARJANA
 UNIVERSITAS DIPONEGORO
 SEMARANG

TEMA:
 PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI SOSIAL EKONOMI
 DALAM MENUNTANG PERENCANAAN WILAYAH TINGKAT PROPINSI
 (STUDI KASUS PROPINSI LAMPUNG)

PETA ADMINISTRASI PROPINSI LAMPUNG

LEGENDA

- Batas Propinsi
- Batas Kabupaten
- Garis Pantai
- Jalan Negara
- Jalan Kabupaten

NO.	SKALA
1.1	10 0 10 20 Km
UTARA	SUMBER
	BADANPUSAT STATISTIK

1.4.2 Ruang Lingkup Materi (Substansial)

Sistem informasi yang dibangun adalah model sistem informasi sosial ekonomi berisi data dan informasi mengenai kependudukan dan ekonomi yang digunakan dalam menyusun perencanaan wilayah tingkat propinsi dengan menggunakan bantuan perangkat lunak (*software*) *Arcview*. Pemilihan perangkat lunak mengacu pada hasil penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa perangkat lunak tersebut merupakan perangkat lunak yang telah banyak dipakai secara luas oleh berbagai instansi, baik pemerintah maupun swasta (Buchori, 2000).

Analisis sosial ekonomi yang dimaksud adalah analisis-analisis sektoral sebagaimana yang biasa dilakukan dalam penyusunan Rencana Tata Ruang Wilayah Propinsi. Data yang digunakan untuk analisis sektor sosial adalah jumlah penduduk, penduduk menurut mata pencaharian, penduduk menurut tingkat pendidikan, penduduk menurut struktur usia, penduduk menurut jenis kelamin, angka kelahiran dan angka kematian, tingkat buta huruf dan jumlah pengangguran. Sedangkan untuk analisis sektor ekonomi menggunakan data PDRB dan income perkapita.

Selain data dasar tersebut, dilakukan juga analisis dengan metode kuantitatif yang biasa digunakan dalam perencanaan wilayah yaitu *Location Quotien*, Analisis *Shift Share*, *Indeks Williamson*, analisis penentuan pusat-pusat pelayanan dan juga analisis statistik berupa indikator-indikator sosial.

Teknik dan metode desain sistem informasi sosial ekonomi yang meliputi kegiatan perancangan dan pembuatan *software* dan database sistem informasi, yang terdiri dari kegiatan identifikasi kebutuhan informasi, identifikasi kemampuan dukungan data BPS, perumusan konsep perancangan serta perancangan kerangka dan

proses kerja *data base management system* (DBMS), perancangan *software* yang meliputi juga rancangan *user interface* sederhana.

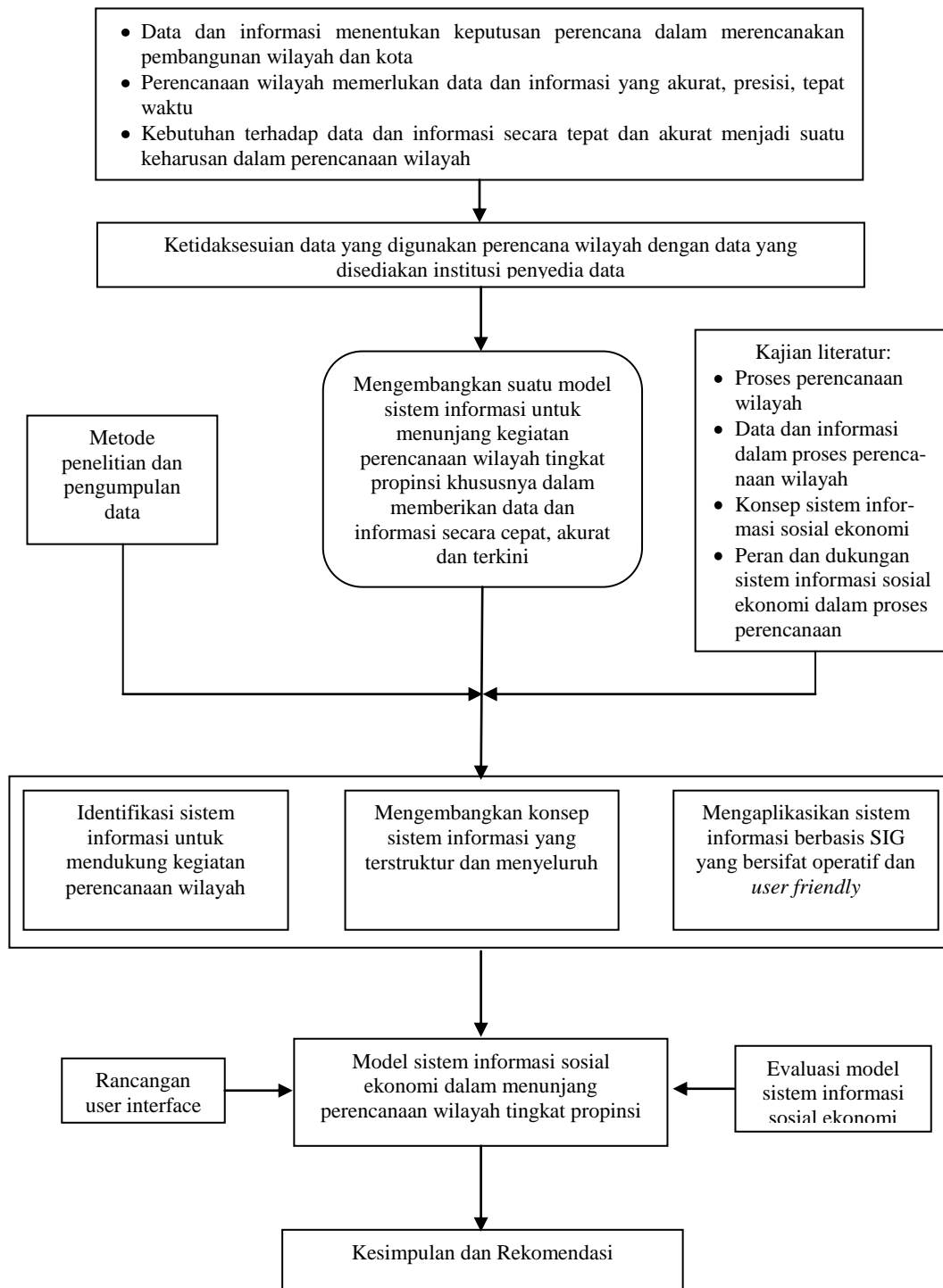
Hasil aplikasi sistem dilakukan evaluasi berupa seminar dengan mengundang Bappeda Propinsi serta instansi terkait. Hasil evaluasi ini akan digunakan untuk memperbaiki aplikasi sistem yang sesuai untuk perencanaan wilayah.

1.5 Kerangka Pemikiran

Dalam membangun/mengembangkan sistem informasi sosial ekonomi dilandasi oleh suatu kerangka pemikiran sebagai berikut.

Data dan informasi menentukan keputusan perencana dalam merencanakan pembangunan wilayah dan kota karena perencanaan wilayah memerlukan data dan informasi yang akurat, presisi, tepat waktu. Kebutuhan terhadap data dan informasi secara tepat dan akurat menjadi suatu keharusan dalam perencanaan wilayah sehingga diperlukan suatu sistem informasi keruangan dalam menunjang perencanaan wilayah. Untuk mengembangkan suatu sistem informasi yang dapat memberikan data dan informasi secara cepat, akurat dan terkini kepada perencana wilayah diperlukan kajian literatur dan metode penelitian serta pengumpulan data yang cermat.

Kegiatan yang dapat dilakukan berupa identifikasi sistem informasi yang dapat digunakan untuk mendukung kegiatan perencanaan wilayah kemudian mengembangkan konsep sistem informasi yang terstruktur dan menyeluruh khususnya sistem informasi sosial ekonomi untuk mendukung kegiatan perencanaan wilayah. Dari konsep diatas diaplikasikan ke dalam sistem informasi berbasis SIG



Sumber: Kompilasi peneliti, 2007

GAMBAR 1.2
KERANGKA PEMIKIRAN
SISTEM INFORMASI SOSIAL EKONOMI DALAM MENUNJANG
PERENCANAAN WILAYAH

yang bersifat operatif dan *user friendly*. Selanjutnya dilakukan evaluasi model sistem informasi sosial ekonomi dan melakukan perbaikan agar diperoleh sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan perencanaan wilayah.

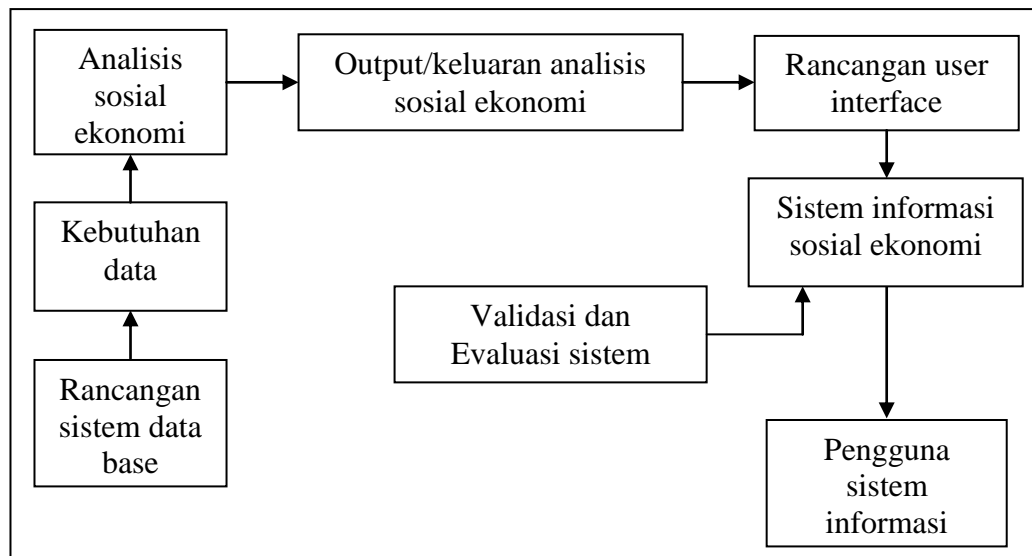
Penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi kepada penyedia data untuk menyediakan data dan informasi yang diperlukan perencana wilayah. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam gambar 1.2.

1.6 Metodologi Penelitian

1.6.1 Perancangan dan Pengembangan Sistem Informasi Sosial Ekonomi

Sebagai tahap awal dilakukan kegiatan perancangan Sistem Informasi Sosial Ekonomi. Pertama yang harus dilakukan adalah identifikasi terhadap kebutuhan analisis sosial ekonomi. Selanjutnya, terhadap hasil identifikasi tersebut dilakukan beberapa kajian sehingga diperoleh alur informasi, mulai dari kebutuhan data, analisis, sampai dengan keluaran/hasil analisis. Selain itu, dari identifikasi kebutuhan analisis sosial ekonomi dapat dirumuskan sistem *user interface* yang diperlukan untuk mempermudah dalam mengoperasikan sistem tersebut. Sebelum sistem informasi sosial ekonomi digunakan, terlebih dahulu dilakukan validasi dan evaluasi. Diagram berikut (gambar 1.3) akan menggambarkan langkah-langkah pengembangan sistem informasi sampai dengan pemanfaatannya.

Selanjutnya kebutuhan analisis sosial ekonomi yang meliputi analisis sosial kependudukan dan analisis ekonomi dilakukan model kerja sektoral. Model kerja sektoral adalah semacam kerangka pikir sektoral yang menggambarkan serangkaian proses analisis sektoral yang meliputi data input, proses analisis dan output analisis.



Sumber: Kompilasi peneliti, 2007

GAMBAR 1.3 LANGKAH-LANGKAH PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI SOSIAL EKONOMI

Dari model kerja sektoral tersebut kemudian diturunkan menjadi model informasi sektoral. Model informasi sektoral adalah semacam diagram alir yang menggambarkan proses analisis secara lebih teknis. Masing-masing kotak informasi berisi peta yang dipergunakan. Peta tersebut dapat berupa peta informasi dasar atau pun peta bentukan baru hasil dari suatu analisis. Informasi yang lain adalah kebutuhan atribut. Atribut ini juga dapat berupa data atribut dasar atau data atribut hasil suatu proses analisis. Dalam kotak informasi juga dapat dilihat apakah tema informasi merupakan informasi dasar, atau informasi yang terbentuk dari suatu proses analisis. Untuk gambaran yang lebih detil dapat dilihat pada lampiran C. Dari model informasi sektoral dapat juga dilihat kebutuhan untuk perancangan *user interface*.

1.6.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan secara sekunder berupa data yang telah ada di BPS Propinsi Lampung. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini ada dua macam yaitu (1) jenis data yang merepresentasikan aspek-aspek keruangan dari fenomena yang bersangkutan, sering disebut data spasial, (2) jenis data yang merepresentasikan aspek-aspek deskriptif dari fenomena yang dimodelkan, sering disebut data non-spasial atau data atribut.

Data spasial dalam penelitian ini berupa peta administrasi, peta ini memuat gambaran wilayah administrasi Propinsi Lampung yang dirinci dengan batas kabupaten dan wilayah administrasi kabupaten/kota yang dirinci dengan batas kecamatan dalam bentuk peta indeks. Data atribut dalam penelitian ini berupa data statistik, yang diperoleh dari BPS Propinsi Lampung. Kegiatan ini dilakukan dengan kelengkapan instrument studi berupa lembar kebutuhan data, selengkapnya dapat dilihat pada lampiran B. Selain data dari BPS terdapat juga data rekaan karena data tersebut tidak atau belum tersedia di dinas yang terkait. Data rekaan ini digunakan agar sistem dapat berjalan dan diharapkan dengan adanya penelitian ini dinas terkait dapat menyediakan data yang digunakan dalam perencanaan.

1.6.3 Evaluasi Sistem Informasi Sosial Ekonomi

Hasil model sistem informasi sosial ekonomi dilakukan evaluasi dengan cara wawancara kepada para pengambil keputusan di berbagai instansi di tingkat propinsi. Dalam kegiatan tersebut, akan dipaparkan konsep dan manfaat sistem informasi sosial ekonomi dalam menunjang perencanaan wilayah dan didemonstrasikan cara pemanfaatannya. Selanjutnya para responden diharapkan

dapat memberi tanggapan berupa kritik dan masukan terhadap model sistem yang dibangun.

Tanggapan dari responden akan digunakan untuk memperbaiki model sistem informasi sosial ekonomi sehingga sistem tersebut dapat bermanfaat bagi perencanaan wilayah khususnya di Propinsi Lampung.

1.7 Sistematika Penulisan

Desain penelitian ini disusun secara sistematis dalam lima bagian. Pada bagian pertama menjelaskan mengenai latar belakang dan permasalahan penelitian, tujuan dan sasaran, ruang lingkup (wilayah dan materi), kerangka pemikiran, metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

Pada bagian kedua akan menguraikan mengenai kajian literatur yang diarahkan sebagai latar belakang teori dan konsep dalam mengembangkan model sistem informasi sosial ekonomi. Selain itu pada bagian ini juga memuat rumus-rumus serta perhitungan-perhitungan dalam analisis sektor kependudukan dan ekonomi.

Pada bagian ketiga akan memuat petunjuk penggunaan Sistem Informasi Sosial Ekonomi. Aplikasi ini akan menampilkan data dan informasi sosial ekonomi dalam bentuk peta serta analisis-analisis yang dapat dilakukan oleh sistem ini. Bagian keempat berupa hasil analisis sektor kependudukan dan ekonomi yang dapat dilakukan oleh Sistem Informasi Sosial Ekonomi.

Bagian kelima merupakan penutup yang berisi kesimpulan dan rekomendasi. Kesimpulan menjelaskan hasil studi secara keseluruhan serta rekomendasi yang dikeluarkan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan.

BAB II

KONSEP SISTEM INFORMASI SOSIAL EKONOMI DALAM MENUNJANG PERENCANAAN WILAYAH

Kajian literatur pada penelitian ini diarahkan sebagai latar belakang teori dan konsep dalam mengembangkan model sistem informasi sosial ekonomi. Kajian literatur ini bersifat mengumpulkan teori dan konsep yang mengarah pada (1) cara mendeskripsikan proses perencanaan wilayah (2) cara mendeskripsikan data yang diperlukan dalam perencanaan wilayah (3) cara mengembangkan sistem informasi sosial ekonomi berbasis SIG.

Berdasarkan tiga arahan tersebut maka kajian literatur ini berisi (1) proses perencanaan wilayah (2) dukungan data dan informasi dalam proses perencanaan (3) konsep Sistem Informasi Sosial Ekonomi (4) peran dan dukungan Sistem Informasi Sosial Ekonomi pada proses perencanaan yang akan digunakan sebagai landasan teori dalam mendeskripsikan dukungan data dan informasi spasial dalam proses perencanaan.

2.1 Proses Perencanaan Wilayah

Faludi (1976) menyatakan perencanaan adalah salah satu proses berpikir dan berperilaku secara rasional yang tujuan akhirnya untuk meningkatkan kesejahteraan rakyat. Kemudian menurut Alexander (1986) proses perencanaan terdiri dari komponen-komponen utama dalam prosesnya yaitu:

- a. Tahap penentuan masalah pada suatu perencanaan rasional adalah identifikasi dan pembatasan masalah, serta usaha-usaha untuk merumuskan tujuan. Penentuan masalah dapat mengukur perbedaan yang akan terjadi saat sekarang.

Metode paling umum yang digunakan adalah metode kuantitatif dan berguna untuk analisis statistik, statistik deskriptif. Metode penelitian survei, statistik induktif serta sistem informasi dan indikator sosial.

- b. Perumusan tujuan penelitian yaitu proses untuk mengambil suatu rumusan tujuan yang selalu dikaitkan dengan masalah. Dalam perencanaan terkadang menghadapi permasalahan yang kompleks, kadang-kadang dijumpai masalah yang bertentangan. Dengan demikian penentuan tujuan tergantung pada tingkat kerumitan organisasional, permasalahan dan perubahan lingkungan yang terjadi.
- c. Penilaian mengarah pada determinasi melalui prosedur penemuan fakta karena keberadaan sejumlah kondisi yang tidak diinginkan atau menentukan sejumlah kondisi yang diinginkan pada tujuan kebijakan.
- d. Prediksi dan proyeksi yang dipakai dalam perencanaan adalah tindakan masa depan artinya data dipakai tidak hanya saat ini tapi yang dibutuhkan proyeksi ke masa depan untuk mengestimasi segala kondisi antara lain kebutuhan dan tatanan, sehingga harus dapat memberikan gambaran data dengan berdasarkan informasi yang tersedia dan berkesinambungan fenomena yang dianalisis. Dalam prediksi harus tersedia data yang memberi gejala masa datang yaitu berupa data *time series* beberapa tahun.
- e. Pembuatan model alternatif merupakan usaha untuk memecahkan masalah, sehingga mampu menghasilkan bentuk alternatif terpilih terbaik. Upaya mewujudkan model dalam perencanaan dapat dibedakan pada model skala besar yang difokuskan pada skala penggunaan lahan dan transportasi dan model skala kecil yang berorientasi pada bermacam situasi. Usaha pembuatan model skala

besar bermaksud membuat rencana yang dapat menganalisis secara subyektif rencana daerah.

- f. Evaluasi alternatif merupakan tahap mempertimbangkan dampak baik dan dampak buruk masing-masing alternatif rencana. Evaluasi dari alternatif ini didasarkan pada kriteria efisiensi dengan hasil yang cukup ideal dan biaya minimum. Kriteria ini memakai analisis *cost-benefit*. Proposal yang efisien dan mampu menghasilkan kontribusi dan membangkitkan benefit terbesar untuk tiap unit investasi. Kontribusi ini dihitung dengan rasio *cost-benefit*. Isu yang menarik sekarang ini adalah alternatif rencana yang memperhatikan dampak lingkungan.
- g. Implementasi merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari proses perencanaan, telah dirumuskan bahwa perencanaan selalu memperhatikan tindakan, penyusunan kebijakan, perencanaan, desain program dan implementasi.

Untuk dapat mencapai tujuan rencana maka menurut Luther Gulick dalam Sarwoto (1981) suatu proses perencanaan hendaknya memenuhi syarat sbb:

1. Tujuan yang dirumuskan harus jelas atau tidak menimbulkan keraguan dalam penafsiran.
2. Dirumuskan secara sederhana sehingga mudah dipahami.
3. Memuat analisis-analisis, penjelasan dan pedoman cara merealisasikan rencana.
4. Mempunyai sifat yang fleksibel sehingga dapat dengan mudah disesuaikan dengan perubahan yang terjadi.
5. Terdapat keseimbangan antara program serta keseimbangan dengan tujuan.
6. Terdapat kejelasan bahwa semua sarana untuk mencapai tujuan dapat diperoleh dengan mudah.

Lebih jauh Faludi (1976) menyebutkan bahwa proses perencanaan yang banyak dianut adalah perencanaan yang dikonsepsikan sebagai suatu proses yang berlangsung secara terus-menerus dan berkelanjutan. Perencanaan sosial dan ekonomi dengan biaya tinggi diterapkan dalam kerangka perencanaan fisik untuk jangka waktu yang relatif panjang. Untuk perencanaan memerlukan studi yang mendalam, terpadu terhadap berbagai aspek kehidupan masyarakat (sosial, ekonomi dan politik) dengan berbagai permasalahan dan kecenderungan oleh berbagai pihak.

Huisman (1986) menyatakan perencanaan wilayah umumnya menunjukkan perencanaan tingkat sedang atau meso. Perencanaan wilayah dapat dilihat sebagai suatu jawaban terhadap masalah-masalah dengan dimensi kewilayahan.

Perencanaan pada tingkat regional mempunyai fungsi integratif yang penting dalam seluruh proses perencanaan pembangunan. Tingkat perencanaan wilayah adalah tingkat perencanaan dimana proyek-proyek dirumuskan berdasarkan aspirasi masyarakat dapat diintegrasikan menjadi suatu kerangka dasar regional yang mendukung tujuan nasional. Atau dengan kata lain rencana nasional dan sektoral diintegrasikan menjadi kerangka dasar regional bagi tindakan lokal guna tercapainya rencana sektoral pembagian wilayah. Perencanaan wilayah harus berfungsi dalam proses perpaduan (menggabungkan rencana-rencana lokal menjadi kesatuan program tindakan yang lebih luas) dan dalam proses pemecahan (membagi rencana strategis nasional dan sektoral menjadi rencana taktis yang lebih detil).

Dari teori-teori yang mendukung proses perencanaan, peneliti mempunyai pendapat bahwa perencanaan memerlukan studi dari berbagai aspek kehidupan masyarakat yang memuat analisis-analisis salah satunya dengan prediksi atau

proyeksi yang memerlukan data dan informasi yang cepat dan akurat sehingga dapat digunakan untuk mencapai tujuan perencanaan.

2.2 Dukungan Data dan Informasi dalam Proses Perencanaan

Dalam upaya melaksanakan proses perencanaan yang menyeluruh perlu didukung suatu sistem informasi. Bagian terpenting dan tersulit dalam membangun suatu sistem informasi adalah menyiapkan basis data. Data yang dibutuhkan untuk membangun basis data dalam suatu sistem informasi biasanya tidak bersumber hanya pada suatu institusi pembuat data. Data yang dibutuhkan biasanya tersebar pada berbagai institusi, baik berupa data yang masih mentah maupun data yang sudah diolah dalam bentuk informasi (Akbar, 1993).

Penyebaran data pada berbagai institusi terkadang menimbulkan permasalahan tersendiri, antara lain berupa:

- a. sulitnya memperoleh data yang dibutuhkan (proses perijinan),
- b. konsistensi data yang tidak terjaga antara satu institusi dengan institusi lainnya,
- c. ketidaksesuaian definisi setiap data yang digunakan antara institusi penyedia atau pembuat data dengan pengguna data, dan sebagainya.

Perlu dibedakan antara data dan informasi. Data merupakan fakta yang ada dan melekat pada suatu obyek seperti nilai, ukuran, berat, luas, dan sebagainya. Sedangkan informasi merupakan pengetahuan tambahan yang diperoleh setelah dilakukan pemrosesan dari data tersebut. Nilai suatu informasi amat bergantung dari pengetahuan yang dimiliki oleh pengguna.

Istilah “data” dan “informasi” sering digunakan secara bergantian dan kadang-kadang saling tertukar, padahal kedua istilah ini sebenarnya merujuk pada

masing-masing konsep yang berbeda. Pada dasarnya **data** adalah suatu kenyataan apa adanya (*raw facts*).

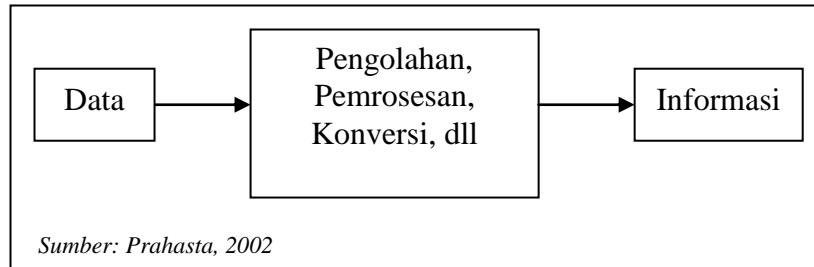
John G. Burch, Jr, Felix R. Strater dan Gary Grudnitski menjelaskan: “*Data are language, mathematical, and other symbolic surrogates which are generally agreed upon to represent people, object, events, and concepts*”. Data merupakan bahasa, *mathematical* dan simbol-simbol pengganti lain yang disepakati oleh umum dalam menggambarkan objek, manusia, peristiwa, aktivitas, konsep dan objek-objek penting lainnya. “*Information is data placed into meaningful context for its recipient*”. Informasi adalah data yang ditempatkan pada konteks yang penuh arti oleh penerimanya.

Menurut Supranto, data yang salah apabila digunakan untuk membuat keputusan akan menghasilkan keputusan yang salah, oleh karena itu data yang akan dipergunakan untuk membuat keputusan harus baik. Syarat data yang baik adalah sebagai berikut:

- a. data harus objektif, dapat menggambarkan keadaan seperti apa adanya (*as it is*).
- b. data harus mewakili (*representative*).
- c. data perkiraan harus mempunyai kesalahan sampling yang kecil.
- d. data harus tepat waktu (*up to date*).
- e. data harus ada hubungan dengan persoalan (*relevant*). Data *relevant* ialah data yang dapat menggambarkan faktor-faktor yang mungkin menjadi penyebab timbulnya persoalan.

Pada dasarnya, data harus diproses untuk dapat menghasilkan informasi bagi penggunanya. Jika proses analisis tersebut menjadi sangat rumit, dapat

dilakukan dengan membagi proses tersebut menjadi beberapa komponen sederhana.



GAMBAR 2.1.
HUBUNGAN DATA DENGAN INFORMASI

TABEL II.1
OPERASI DATA UNTUK MENGHASILKAN INFORMASI

Operasi Data	Keterangan
<i>Capturing</i>	Operasi pencatatan data untuk setiap keadaan
<i>Verifying</i>	Operasi pemeriksaan atau validasi data untuk memastikan bahwa data tersebut telah dicatat dengan benar.
<i>Classifying</i>	Operasi ini menempatkan elemen-elemen data ke dalam kategori-kategori tertentu yang memberikan pengertian pada penggunaanya
<i>Arranging/ Sorting</i>	Operasi ini menempatkan elemen-elemen data sesuai dengan urutan tertentu
<i>Summarizing</i>	Operasi ini mengkombinasikan atau mengumpulkan beberapa elemen data dalam salah satu cara. Pertama, operasi ini mengakumulasikan data secara metematis. Kedua, operasi ini mereduksi data secara logis.
<i>Calculating</i>	Operasi yang memerlukan aritmatik dan /atau manipulasi logis dari data (misalnya <i>linear programming, forecasting methods</i> dsb)
<i>Storing</i>	Operasi ini meletakkan atau menyimpan data pada media penyimpanan seperti kertas, disket, harddisk, CD dsb sehingga pada suatu saat data tersebut dapat digunakan kembali
<i>Retrieving</i>	Operasi ini memerlukan akses ke elemen-elemen data dari media penyimpanan
<i>Reproducing</i>	Operasi ini memperbanyak data dari satu media ke media lainnya atau ke media yang sama
<i>Disseminating/ Communicating</i>	Operasi ini menyebarkan data dari satu tempat ke tempat lain

Sumber: John, 1983 dan Prahasta, 2002

Tabel II.1 merupakan beberapa operasi data untuk membuat atau menghasilkan informasi dari suatu data (John, 1983 dan Prahasta 2002). Peranan dari kesepuluh macam operasi data tersebut merupakan hal penting yang harus diperhatikan dalam suatu sistem informasi.

Banyak atribut atau kualitas yang dapat dihubungkan atau dikaitkan dengan konsep informasi. Dan itu dapat membantu kita dalam mengidentifikasi dan menjelaskan persyaratan khusus dari informasi.

Memang tidak mudah untuk dapat menghasilkan informasi dengan atribut selengkap mungkin. Beberapa atribut mungkin sulit untuk dinyatakan dan hampir tidak mungkin diukur secara obyektif. Kebutuhan data dalam perencanaan ruang tentunya juga tidak dapat terlepas dari atribut-atribut informasi yang harus dipenuhi. Data dan informasi yang dibutuhkan dalam perencanaan sangat bergantung pada tujuan dan fungsi perencanaan itu sendiri. Britton Harris menjelaskan empat tipe dasar fungsi perencanaan yaitu:

- a. Fungsi operasional, berkaitan dengan kegiatan rutin sehari-hari dalam pelaksanaan rencana, administrasi, pencatatan (*book keeping*), interpretasi dan penegakan status serta peraturan, pengeluaran izin dan peringatan, merawat dan memperbarui informasi pertanahan dan sebagainya;
- b. Fungsi manajemen, yaitu yang secara langsung atau tidak langsung mengarah pada tujuan untuk optimasi pemanfaatan sumberdaya. Hal itu meliputi pencatatan potensi sumber daya, memonitor perubahan, penilaian dampak, penentuan dan mengevaluasi strategi pemanfaatan sumberdaya, perawatan dan penggantian, serta perencanaan untuk mencegah bencana;

- c. Fungsi strategis, yaitu karena rencana akan berdampak luas pada proses sosial ekonomi melalui pengaturan dan keterkaitan tata ruang. Ini akan mencakup integrasi rencana penggunaan lahan, perencanaan transportasi, lokasi industri skala kota maupun regional, redevelopment, lokasi pelayanan masyarakat, penyediaan lapangan kerja dan zoning. Dalam pengertian ini sebagai bagian dari perencanaan lebih luas dan bukan hanya suatu respon akibat permasalahan lokal;
- d. Fungsi komunikasi yang merupakan bagian terpenting dari semua bentuk perencanaan. Pengambil keputusan dan politisi harus dapat memberikan informasi yang cukup kepada masyarakat baik keterlibatan maupun perhatiannya. Penjelasan, negosiasi dan konsultasi harus dilakukan secara aktif untuk memperoleh pengakuan politis atas rencana.

Jelaslah berdasarkan keempat tipe itu, maka peran informasi dalam perencanaan sangat penting dan terdapat pada setiap fungsi perencanaan. Secara garis besar, fungsi informasi mempunyai kedudukan sebagai berikut:

- membantu proses pengambilan keputusan (data, analisis, rencana)
- untuk berbagai fungsi perencanaan akan membutuhkan berbagai informasi (formal atau non formal)
- keputusan yang diambil atas dasar informasi yang salah akan menghasilkan keputusan yang salah atau dikenal dengan prinsip GIGO (*Garbage In Garbage Out*).

Dari kajian teori diatas dapat disimpulkan bahwa data dan informasi mempunyai konsep yang berbeda, informasi merupakan hasil pengolahan data. Data dan informasi berfungsi membantu proses pengambilan keputusan sehingga data dan

informasi harus benar agar dapat menghasilkan keputusan yang baik.

TABEL II.2
ATRIBUT-ATRIBUT INFORMASI

Atribut Informasi	Keterangan
Tepat waktu	Penerimaan informasi pada kerangka waktu yang dibutuhkan pengguna
Presisi	Pengukuran detil yang digunakan dalam penyediaan informasi
Akurat	Derajat kebebasan informasi dari kesalahan
<i>Quantifiable</i>	Kemampuan untuk menyatakan informasi secara numerik
<i>Verifiable</i>	Derajat kesepakatan dari berbagai macam pengguna untuk menguji informasi yang sama
<i>Accessible</i>	Kemudahan dan kecepatan untuk mendapatkan informasi
<i>Freedom from bias</i>	Terbebas dari maksud untuk mengganti atau memodifikasi informasi untuk mempengaruhi pengguna
<i>Comprehensive</i>	Kelengkapan dari informasi
<i>Appropriateness</i>	Seberapa baik informasi berkaitan dengan kebutuhan atau persyaratan pengguna
Jelas	derajat kebebasan informasi dari keraguan

Sumber: John G. Burch, Jr, Felix R. Strater dan Gary Grudnitski, 1983

Data-data yang dapat digunakan dalam menunjang perencanaan dikumpulkan dalam suatu sistem sehingga membentuk kumpulan data-data yang saling berkaitan yang disebut basis data. Sistem basis data merupakan keseluruhan komponen yang mendukung basis data agar data dan informasi tersedia dengan cepat dan akurat, jika sewaktu-waktu data dan informasi dibutuhkan.

2.3 Konsep Sistem Informasi Sosial Ekonomi

2.3.1 Konsep Sistem

Sistem digunakan untuk mendeskripsikan banyak hal, khususnya untuk aktivitas-aktivitas yang diperlukan untuk pemrosesan data. Sistem dapat didefinisikan sebagai suatu perangkat tujuan dan ide serta keterkaitannya yang diurutkan berdasarkan tujuan bersama (Akbar, 1993). Sebagai contoh, dapat dilihat

suatu wilayah sebagai suatu sistem. Wilayah atau suatu region dapat dijelaskan atau dianalisis dengan mengidentifikasi dan membuat urutan komponen fisiknya seperti perkotaan, pertanian, kawasan industri, kawasan hutan lindung dan sebagainya. Deskripsi lain untuk menjelaskan suatu wilayah dapat dilakukan dengan melihat kependudukannya, aspek sosial ekonomi dan sebagainya sebagai suatu sub sistem.

Dalam mendefinisikan sistem, terdapat dua pendekatan yaitu pendekatan yang menekankan pada prosedurnya dan pendekatan yang menekankan pada komponennya (Jogiyanto HM.,1999).

Definisi sistem yang menekankan pada prosedur yaitu sistem sebagai suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang sudah ditentukan. Prosedur adalah urutan yang tepat dari tahapan-tahapan instruksi yang menerangkan apa (*what*) yang harus dikerjakan, siapa (*who*) yang mengerjakan, kapan (*when*) dikerjakan, dan bagaimana (*how*) mengerjakannya.

Definisi sistem yang menekankan pada komponen yaitu sistem sebagai kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu (*goal*), atau sasaran yang telah ditentukan (*objective*) (Jogiyanto HM.,1999).

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat, yaitu sistem mempunyai komponen-komponen sistem (*component*), mempunyai batasan sistem (*boandary*), mempunyai lingkungan luar sistem (*environments*), mempunyai masukan sistem (*input*), pengolahan (*processing*), dan sasaran (*objective*) atau tujuan sistem (*goal*).

Sistem secara umum adalah kumpulan elemen-elemen yang saling berkaitan dan bertanggung jawab memproses data masukan atau *input* sehingga menghasilkan keluaran atau *output*. Pada sistem program aplikasi membutuhkan perangkat pendukung agar sistem yang akan dibuat dapat bekerja dengan baik, dimana perangkat pendukung tersebut terdiri dari perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Sistem perangkat keras adalah sistem utama dari sebuah sistem komputer secara fisik, yang terdiri dari komponen-komponen yang saling terkait dari masukan (*input*), proses (*process*) dan keluaran (*output*).

Selain perangkat keras yang dibutuhkan diperlukan pula sistem perangkat lunak (*software*) yang mendukung untuk aplikasi. Perangkat lunak adalah kumpulan satu atau lebih program dan data yang saling berhubungan dan ketergantungan membentuk suatu paket program yang berfungsi untuk mengoptimalkan kerja suatu paket sistem komputer. Dengan demikian, sistem perangkat lunak merupakan program-program yang diperlukan untuk menjalankan perangkat kerasnya, diantaranya adalah sistem operasi, bahasa pemrograman, dan program aplikasi.

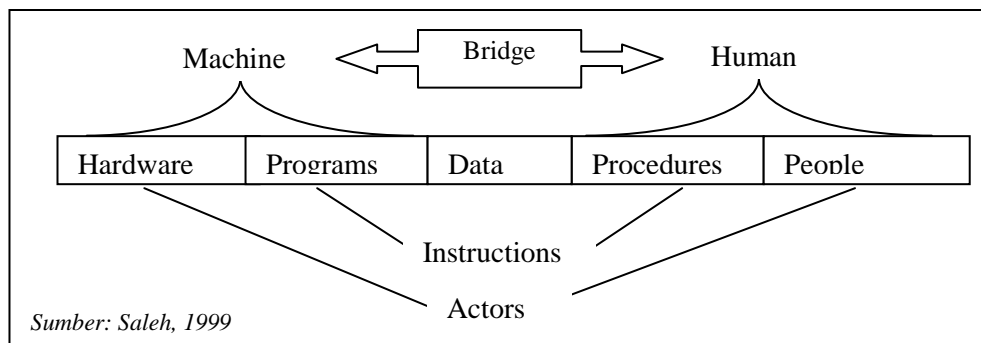
Perangkat lunak yang digunakan untuk membangun Sistem Informasi Sosial Ekonomi adalah *Arcview* versi 3.3.

2.3.2 Konsep Sistem Informasi

Sistem informasi adalah *entity* (kesatuan) formal yang terdiri dari berbagai sumberdaya fisik maupun logika (Prahasta, 2002). Budiharjo (1995) mendefinisikan sistem informasi adalah suatu sistem manusia-mesin yang terpadu untuk menyajikan informasi guna mendukung fungsi operasi, manajemen dan pengambilan keputusan organisasi.

Rengga Asmara mendefinisikan sistem informasi sebagai kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain, yang membentuk satu kesatuan dalam mengintegrasikan data, memproses dan menyimpan serta mendistribusikan informasi.

Ada lima komponen sistem informasi yaitu *hardware*, *programs*, *data*, *procedures*, dan *people*. Hubungan kelima komponen sistem informasi tersebut dapat dilihat pada gambar berikut :



GAMBAR 2.2
LIMA KOMPONEN SISTEM INFORMASI

Setiap sistem informasi menyajikan tiga gatra pokok: (1) pengumpulan dan pemasukan data, (2) penyimpanan dan pengambilan kembali (*retrival*) data, dan (3) penerapan data, yang dalam hal sistem informasi terkomputer termasuk penayangan (*display*) (Lynch,1977) . Suatu sistem informasi terkomputer pada dasarnya terdiri atas lima komponen yang menjadi sub-sistemnya (Knapp *cit.* Smith *et al.*, 1987), yaitu (1) pelambangan (*encoding*) data dan pemrosesan masukan, (2) pengolahan data, (3) pengambilan kembali data, (4) pengolahan dan analisis data, dan (5) penayangan data.

Suatu sistem informasi dibuat untuk suatu keperluan tertentu atau untuk

memenuhi permintaan penggunaan tertentu, maka struktur dan cara kerja sistem informasi berbeda-beda bergantung pada macam keperluan atau macam permintaan yang harus dipenuhi. Namun demikian suatu sistem informasi mempunyai kesamaan bahwa semua sistem informasi menggabungkan berbagai ragam data yang dikumpulkan dari berbagai sumber (Coppock & Anderson, 1987). Untuk dapat menggabungkan data yang berasal dari berbagai sumber diperlukan suatu sistem alih rupa (*Transformation*) data sehingga menjadi tergabungkan (*compatible*). Berapapun ukurannya dan apa pun ruang lingkungannya, suatu sistem perlu memiliki ketergabungan (*compability*) data yang disimpannya (Moore & Dawson, 1977).

Sistem informasi yang biasa dipakai oleh perencana kota dan daerah, menurut Han & Kim (1990), meliputi empat tipe, yaitu:

1. *Database Management Systems (DBMS)*
2. *Geographic Information Systems (GIS)*
3. *Decision Support Systems (DSS)*
4. *Expert Systems (ES)*

Pada dasarnya, Data Base Management Systems digunakan untuk data *storage, processing* dan *retrieval*. Sedangkan dalam konteks perencanaan, kegunaan utama dari DBMS adalah membuat data siap tersedia bagi perencana secara tertib, efisien dan efektif. Menurut definisi (untuk kepentingan perencana) DBMS adalah *computer-based systems* yang dapat menyimpan, meng-*update*, mengorganisasikan dan melaporkan data pada pengguna pada setiap saat, konsisten dan efisien. Salah satu fungsi utama DBMS dalam perencanaan adalah memasukkan dalam komputer tugas-tugas rutin perencanaan sehingga dapat dengan cepat dan benar memproses

data (Sang Yun Han dan Tschangho John Kim, 1990).

TABEL II.3
KARAKTERISTIK EMPAT SISTEM INFORMASI DALAM
PERENCANAAN KOTA DAN DAERAH

Tipe Sistem Informasi	Masukan	Proses	Keluaran
DBMS	Data mentah	Pengorganisasian, modifikasi data dan statistik sederhana	Data terolah dan laporan dalam format (tertentu) yang diinginkan
GIS	Titik, garis, dan data yang terkait dengan area	Pengorganisasian dan modifikasi data, manipulasi geometris (pemodelan kartografi)	Tindihan (<i>overlay</i>) komposit, tampilan grafis data spasial, laporan dalam format (tertentu) yang diinginkan
DSS	Data mentah, data terolah dan model-model pengolahan	Analisis data, riset operasi dan pemodelan	Informasi seperti nilai optimal dan masukan untuk pengambilan keputusan yang sulit (tidak terstruktur)
ES	Fakta dan pengetahuan pakar dikodekan	Inferensi dan penalaran	Solusi yang dapat diterima dan nasehat terhadap masalah yang memerlukan pengatasan kebijakan (<i>judgemental</i>)

Sumber: Han & Kim (1990: hal 244)

Sistem informasi geografis (GIS) pada dasarnya dibuat untuk mengumpulkan, menyimpan dan menganalisis obyek dan phenomena yang posisi geografisnya merupakan karakteristik yang penting untuk analisis (Stan Aronof, 1989). Ada tiga tugas utama yang diharapkan dari sistem ini (Henk J. Scholten dan John C.H Stilwell, ed., 1990), yaitu:

- a. penyimpanan, manajemen dan integrasi dari data spasial dalam jumlah besar,
- b. kemampuan dalam analisis yang berhubungan secara spesifik dengan komponen data geografis,

- c. mampu mengorganisasikan dan mengatur data dalam jumlah besar sehingga informasi tersebut dapat dipergunakan oleh semua pengguna.

Dalam konteks keterkaitannya dengan DBMS, dapat dikatakan bahwa inti dari GIS adalah DBMS. Hal ini dapat mengerti bahwa kemampuan analisis dari GIS tentunya harus ditunjang oleh seperangkat data yang lengkap. Pada dasarnya kemampuan utama dari GIS adalah pada spasial analisisnya.

DSS adalah tipe khusus dari sistem informasi, sebab DSS mempunyai struktur-struktur yang unik dan berhubung dengan tipe-tipe yang unik dari suatu permasalahan (Sang Yun Han dan Tschangho John Kim, 1990). Dapat pula dikatakan, bahwa DSS adalah perluasan dari DBMS yang ditingkatkan dengan penambahan suatu model. Dalam hal ini, output dari DBMS berfungsi sebagai input dari DSS. Sama dengan GIS, peranan DBMS adalah sangat penting pada DSS.

Secara umum *Expert Systems* (ES) didefinisikan sebagai *computer system* yang digunakan sebagai representasi dari kemampuan manusia (*human expertise*) dalam domain khusus untuk menampilkan fungsi yang setara dengan yang dilakukan oleh seorang ahli pada domain tersebut dalam keadaan normal.

Sistem informasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah GIS karena memiliki kemampuan melakukan analisis spasial dan non spasial serta telah dipakai secara luas oleh berbagai instansi.

2.3.3 Sistem Informasi Sosial Ekonomi

Sistem informasi yang dibangun adalah model sistem informasi sosial ekonomi berisi data dan informasi mengenai kependudukan dan ekonomi yang digunakan dalam menyusun perencanaan wilayah tingkat propinsi. Analisis sosial

ekonomi yang dimaksud adalah analisis-analisis sektoral sebagaimana yang biasa dilakukan dalam penyusunan Rencana Tata Ruang Wilayah Propinsi.

Selanjutnya, akan dibahas analisis sektoral yaitu sektor kependudukan dan sektor ekonomi.

2.3.3.1 Sektor Kependudukan

Tujuan analisis sektor kependudukan adalah untuk mengetahui kuantitas dan kualitas penduduk. Kuantitas penduduk dapat diketahui dari jumlah penduduk masa lalu, masa kini dan masa yang akan datang melalui proyeksi penduduk. Untuk memproyeksikan jumlah penduduk dikenal berbagai metode proyeksi yang penentuannya didasarkan kepada kecenderungan pertumbuhan mulai dari beberapa tahun ke belakang hingga tahun akhir penghitungan. Selain itu, penentuan proyeksi juga berdasarkan pada kelengkapan data yang tersedia.

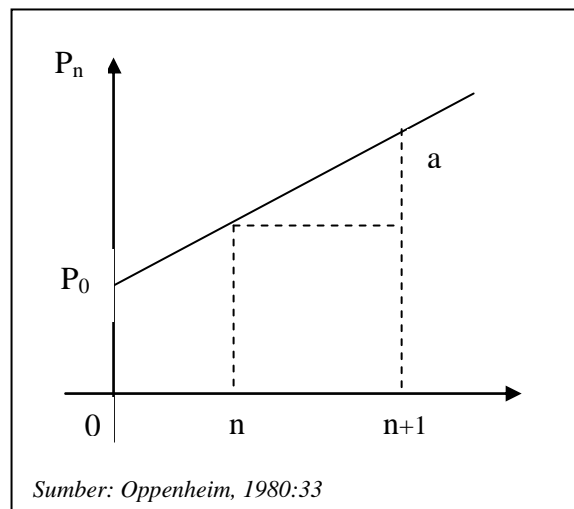
Sedangkan kualitas penduduk dapat diketahui melalui indikator-indikator sosial seperti kualitas sumber daya manusia, kondisi ketenagakerjaan.

Beberapa metode proyeksi penduduk yang biasa dipergunakan dalam perencanaan tata ruang wilayah di Indonesia.

1. Proyeksi Linier

Proyeksi linier diberlakukan apabila terjadi pola pertambahan atau penurunan jumlah penduduk tetap dari tahun ke tahun. Dengan demikian, terjadi perubahan secara konstan terhadap laju pertumbuhan (*rate*) dari tahun ke tahun. Rumus proyeksi linier adalah sebagai berikut (Oppenheim, 1980:32).

$$P_n = P_0 + na$$



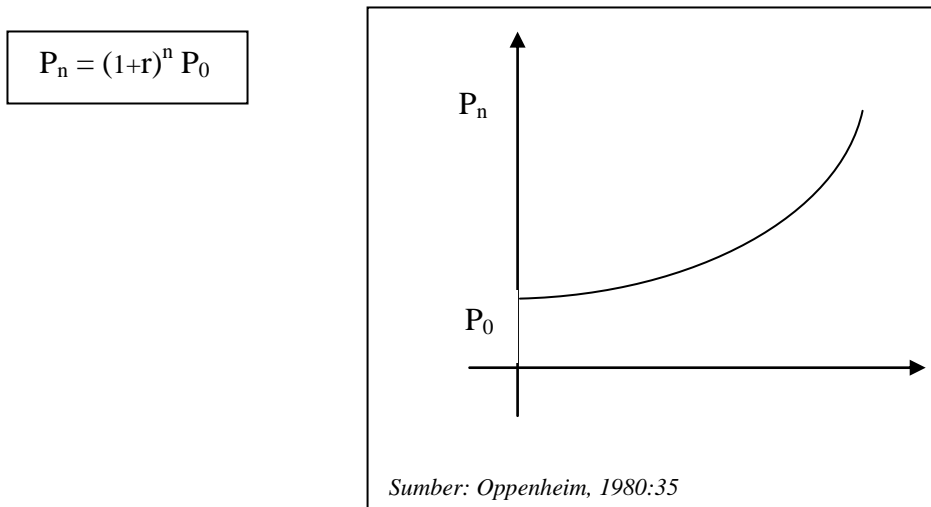
GAMBAR 2.3
POLA PERTUMBUHAN LINIER

Dimana P_0 adalah jumlah penduduk pada tahun dasar, P_n adalah jumlah penduduk pada tahun ke n , a adalah unit pertumbuhan per tahun dan n adalah tahun proyeksi. Model ini dikatakan proyeksi linier karena proyeksi jumlah penduduk di masa yang akan datang berada pada pola linier (garis lurus) dan akan tetap seperti itu sampai dengan akhir tahun proyeksi.

2. Proyeksi Eksponensial

Model proyeksi eksponensial adalah model proyeksi yang paling sering dipergunakan di Indonesia. Hal ini dapat dipahami karena sebagai negara berkembang, terjadi akselerasi pertumbuhan penduduk yang berada pada tingkat pertumbuhan tertentu. Walaupun secara realita laju pertumbuhan penduduk tidaklah konstan dari tahun ke tahun, akan tetapi sebagai sebuah pendekatan model ini cukup realistis diterapkan di Indonesia.

Laju pertumbuhan (*rate*) adalah selisih jumlah penduduk tahun ke $n+1$ dengan tahun ke n , dibagi jumlah penduduk tahun ke n . Sedangkan rumus proyeksinya adalah sebagai berikut (Oppenheim, 1980:34).



GAMBAR 2.4
PROYEKSI PERTUMBUHAN EKSPONENSIAL

Dimana P_0 adalah jumlah penduduk pada tahun dasar, P_n adalah jumlah penduduk pada tahun ke n , r adalah laju pertumbuhan, dan n adalah tahun proyeksi. Secara teoritis, proyeksi eksponensial ada dua macam yaitu proyeksi pertumbuhan eksponensial dan proyeksi penurunan (*decrease*) eksponensial. Akan tetapi proyeksi penurunan sangat jarang terjadi atau bahkan hampir tidak terjadi di Indonesia. Secara grafis, proyeksi eksponensial dapat dilihat pada gambar berikut.

3. Proyeksi Eksponensial Modifikasi

Model proyeksi ini dilandasi pada asumsi adanya batas maksimal daya tampung wilayah dalam menampung jumlah penduduk. Kurva pertumbuhan penduduk yang terjadi akan mencapai suatu titik maksimal membentuk garis singgung pada jumlah penduduk maksimal yang dapat ditampung. Rumus proyeksi eksponensial modifikasi adalah sebagai berikut (Oppenheim, 1980:38).

$$P_n = P_{\sim} - v^n (P_{\sim} - P_0)$$

Dimana P_n adalah jumlah penduduk tahun proyeksi, P_{\sim} jumlah penduduk maksimum yang mungkin ditampung, v adalah konstanta yang nilainya antara 0

hingga mendekati 1, n adalah tahun proyeksi, dan P_0 adalah jumlah penduduk pada tahun dasar.

4. Model Proyeksi yang Lain

Selain model proyeksi di atas masih banyak model proyeksi lain yang tentu saja dengan berbagai kelebihan dan kelemahan masing-masing. Model proyeksi tersebut antara lain proyeksi dobel eksponensial, proyeksi model logistik dan proyeksi model perbandingan (*comparative model*). Untuk kedua model proyeksi yang disebut terdahulu cukup jarang dipergunakan karena memerlukan perhitungan yang lebih dan data *time series* yang cukup panjang. Hal ini cukup sulit untuk diterapkan di Indonesia karena lemahnya sistem pendataan dan penyimpanan data, terutama di daerah-daerah di Indonesia. Sedangkan proyeksi model perbandingan tidak realistis dilakukan karena adanya deviasi yang cukup tinggi antara suatu unit wilayah dengan unit wilayah di atas atau dibawahnya, serta tidak meratanya tingkat pertumbuhan penduduk dalam suatu wilayah. Proyeksi tersebut dapat diterapkan apabila laju pertumbuhan relatif merata dan stabil.

Model proyeksi lain yang agak berbeda dengan model-model proyeksi di atas adalah proyeksi *cohort survival methods*. Model proyeksi ini agak unik karena teknis penghitungannya menggunakan matriks. Data yang dibutuhkan juga sangat detil karena harus dirinci dalam rentang umur tertentu (*cohort*) dan *time series*. Data-data tersebut meliputi jumlah kelahiran, jumlah kematian, migrasi ke dalam dan migrasi keluar. Dengan demikian, walaupun model proyeksi ini menghasilkan perhitungan yang cukup akurat, akan tetapi sulit diterapkan di Indonesia karena tidak tersedianya data yang dibutuhkan (Oppenheim, 1980).

Metode proyeksi penduduk yang akan dipakai dalam penelitian adalah metode komponen (*cohort survival methods*). Faktor yang mempengaruhi jumlah penduduk, seandainya tidak ada perubahan luas wilayah adalah kelahiran, kematian, migrasi masuk (imigrasi) dan migrasi keluar (emigrasi). Metode komponen menggunakan data base berdasarkan *age specific demographic rates* (angka demografi menurut kelompok umur/*cohort*) untuk memproyeksikan ke masa depan.

Langkah-langkah yang ditempuh dalam metode ini adalah sebagai berikut:

1. Menghitung *fertility rate*

$$\text{Fertility rates} = \frac{\text{Jml kelahiran kelompok umur } -i \text{ selama 1 th}}{\text{Jml penduduk kelompok umur } -i}$$

$$b_i = \frac{b_i}{P_i}$$

Dalam notasi matriks:

$$B = \begin{pmatrix} b_1 & b_2 & b_3 & b_4 & b_{\dots} & b_{i-3} & b_{i-2} & b_{i-1} & b_i \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$P^1 = B P^0 \dots\dots\dots (1)$$

2. Menghitung *survival rate*

Menghitung jumlah yang bertahan hidup pada kelompok umur berikutnya, yaitu dengan mengalikan *survival rate* kepada masing-masing *cohort*.

$$\text{Survival rate} = 1 - \text{mortality rate},$$

$$\text{Survival rate} = 1 - \frac{\text{Jml kematian kelompok umur } i}{\text{Jml penduduk kelompok umur } i} \qquad S_{i+1,i} = 1 - \frac{d_i}{P_i}$$

Jumlah yang masih hidup dibawa ke kolom berikutnya (dipindahkan ke *cohort* berikutnya) dalam proyeksi.

Dalam notasi matriks:

$$S = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ S_{2,1} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & S_{3,2} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & S_{4,3} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & S_{5,4} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & S_{6,5} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & S_{\dots} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & S_{\dots} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & S_{i,i-1} & S_{i,i} \end{pmatrix}$$

$$P^1 = S P^0 \dots\dots\dots (2)$$

3. Menghitung *migration rate*

$$\text{Migration rate} = \frac{\text{Jml net migration kelompok umur } -i}{\text{Jml penduduk kelompok umur } -i} \qquad m_i = \frac{m_i}{P_i}$$

Dalam notasi matriks:

$$m = \begin{pmatrix} m_1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & m_2 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & m_3 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & m_4 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & m_5 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & m_6 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & m_{\dots} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & m_{i-1} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & m_i \end{pmatrix}$$

$$P^1 = m P^0 \dots\dots\dots (3)$$

4. Menggabungkan faktor yang mempengaruhi jumlah penduduk yaitu kelahiran, kematian dan net migrasi (formula 1, 2 dan 3)

$$P^1 = B P^0$$

$$P^1 = S P^0$$

$$P^1 = m P^0$$

$$P^1 = B P^0 + S P^0 + m P^0$$

$$P^1 = (B + S) P^0 + m P^0$$

$$P^1 = C P^0 + m P^0$$

$$P^1 = (C + m) P^0$$

$$P^1 = D P^0$$

$$P^n = D^n P^0 \dots\dots\dots (4)$$

Dimana P^n : Proyeksi penduduk untuk *range* kelompok umur ke-n

P^0 : Jumlah penduduk pada tahun ke-0 (awal proses)

B : Matriks *Fertility rate*

S : Matriks *Survival rate*

m : Matriks *Migration rate*

D : Matriks penjumlahan matriks B, S, m

Beberapa indikator-indikator sosial yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

1. *Rasio Jenis Kelamin (RJK) / Sex Ratio.*

Rasio jenis kelamin merupakan indikator yang digunakan untuk mengetahui komposisi penduduk menurut jenis kelamin.

$$RJK = \frac{\text{Jumlah penduduk laki - laki}}{\text{Jumlah penduduk perempuan}} \times 100$$

2. *Laju Pertumbuhan Penduduk (R)/Population Growth Rate*

Indikator ini digunakan untuk mengukur kecepatan pertambahan penduduk., ini biasanya diukur dengan deret ukur.

$$R = \left(\left(\frac{P_t}{P_o} \right)^{1/t} - 1 \right) \times 100\%$$

Dimana :

R = Laju pertumbuhan penduduk per tahun

t = Tahun t - tahun dasar

P_o = Jumlah penduduk pada tahun dasar

P_t = Jumlah penduduk pada tahun t

2. Rasio Ketergantungan (RK)/Dependency Ratio.

Indikator ini menunjukkan total rasio ketergantungan penduduk usia tidak produktif pada penduduk usia produktif.

$$RK = \frac{\text{Jumlah penduduk dibawah umur 15 tahun} + \text{penduduk umur 65 tahun keatas}}{\text{Jumlah penduduk berumur 15 - 64 tahun}} \times 100$$

3. Persentase Melek Huruf (PMH)/Literacy Rate

Indikator ini menggambarkan mutu sumber daya manusia yang diukur dalam aspek pendidikan.

$$PMH = \frac{\text{Jml penduduk umur 10 th keatas yg bisa membaca dan menulis}}{\text{Jumlah penduduk umur 10 th keatas}} \times 100\%$$

4. Angka Partisipasi Murni / Net Enrollment Ratio (NER)

Indikator ini digunakan untuk mengetahui besarnya tingkat partisipasi sekolah (kotor) penduduk pada jenjang pendidikan tertentu (SD,SLTP,SLTA).

$$NER = \frac{\text{Jumlah murid jenjang tertentu pada usia tertentu}}{\text{Jumlah penduduk usia sekolah pada jenjang ttt}} \times 100\%$$

5. Tingkat Pendidikan Yang Ditamatkan/Educational Attainment Level

Indikator ini adalah persentase penduduk berusia 10 tahun ke atas yang minimal berpendidikan SD/SLTP/SLTA. Angka ini untuk mengetahui tingkat

kualitas pendidikan penduduk dengan menggunakan pendidikan dasar/pendidikan dasar menengah/SLTA sebagai batasan minimal.

$$TPSD/SLTP/SLTA = \frac{\text{Jumlah penduduk umur 10 tahun keatas yg berpendidikan SD/SLTP/SLTA keatas}}{\text{Jumlah penduduk umur 10 tahun keatas}} \times 100\%$$

6. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK)/Labour Force Participation Rate.

Indikator ini merupakan persentase jumlah angkatan kerja terhadap jumlah penduduk usia kerja. Indikator ini menunjukkan persentase penduduk yang membutuhkan pekerjaan (aktif secara ekonomis)

$$TPAK = \frac{\text{Jumlah angkatan kerja}}{\text{Jumlah penduduk usia kerja}} \times 100\%$$

7. Tingkat Pengangguran Terbuka (P_{pk})/Open Unemployment Rate

Indikator ini digunakan untuk mengetahui tingkat pengangguran terbuka dikalangan angkatan kerja.

$$P_{pk} = \frac{\text{Jumlah pencari kerja}}{\text{Jumlah angkatan kerja}} \times 100\%$$

8. Tingkat Kesempatan Kerja (P_{kk})/Employment Rate

Indikator ini merupakan rasio jumlah penduduk yang bekerja terhadap jumlah angkatan kerja. Indikator ini menunjukkan tingkat penyerapan terhadap angkatan kerja.

$$P_{kk} = \frac{\text{Jumlah penduduk yang bekerja}}{\text{Jumlah angkatan kerja}} \times 100\%$$

9. Kontribusi Sektor Dalam Penyerapan Tenaga Kerja (P_{ks})/Employment Share by Sektor

Indikator ini menunjukkan besarnya andil setiap sektor dalam menyerap

tenaga kerja. Perubahan kontribusi sektor dalam penyerapan tenaga kerja dalam suatu kurun waktu memberikan gambaran perubahan struktur perekonomian suatu daerah. Biasanya semakin maju tingkat pembangunan suatu daerah, makin tinggi persentase penduduk yang bekerja disektor dengan produktifitas dan tingkat upah tinggi.

$$P_{ks} = \frac{\text{Jumlah penduduk yang bekerja di sektori}}{\text{Jumlah penduduk yang bekerja}} \times 100\%$$

Dimana: i = primer, sekunder, tertier

2.3.3.2 Sektor Ekonomi

Analisis sektor ekonomi bertujuan untuk mengidentifikasi struktur ekonomi wilayah antar kabupaten/kota di Propinsi Lampung yaitu dengan mencari keunggulan komparatif sektor dan keunggulan kompetitif sektor. Serta mengidentifikasi skala pelayanan sosial dan tingkatan keterkaitan antar kota di Propinsi Lampung.

Ada beberapa model analisis untuk menentukan sektor basis ekonomi. Yang paling sering digunakan dalam perencanaan wilayah di Indonesia adalah analisis LQ (*location quotient*). Metode lain yang sebenarnya dapat dipergunakan antara lain metode *Shift and Share*. Sedangkan untuk melihat ketimpangan antar wilayah dapat menggunakan Indeks Williamson dan Indeks Gini. Prinsip dari metode-metode tersebut secara singkat akan diuraikan di bawah ini.

1. Metode *Location Quotient*

Metode LQ digunakan untuk melihat potensi ekspor/ekonomi basis suatu sektor di suatu wilayah. Data yang digunakan sebenarnya adalah jumlah tenaga kerja per sektor. Akan tetapi, data tersebut sangat sulit untuk diperoleh secara lengkap

sehingga sering digantikan dengan data Produk Domestik Regional Bruto (PDRB).

Rumus metode LQ adalah sebagai berikut (Bendavid, 1991:74).

$$LQ = \frac{X_i / RV_i}{X_n / RV_n}$$

Dimana X_i adalah jumlah tenaga kerja/pendapatan sektor X pada suatu wilayah, RV_i adalah jumlah tenaga kerja/pendapatan seluruh sektor pada wilayah tersebut, X_n adalah jumlah tenaga kerja/pendapatan sektor X pada wilayah nasional dan RV_n adalah jumlah tenaga kerja/pendapatan seluruh sektor pada wilayah nasional.

Nilai LQ ini apabila $LQ > 1$ maka sub daerah bersangkutan mempunyai potensi ekspor dalam kegiatan tertentu, apabila $LQ < 1$ maka sub daerah bersangkutan mempunyai kecenderungan impor dari daerah lain, dan yang terakhir apabila $LQ = 1$ maka berarti daerah yang bersangkutan telah mencukupi dalam kegiatan tertentu.

2. Analisis *Shift dan Share*

Analisis ini digunakan untuk melihat pergeseran struktur perekonomian yang dapat menggambarkan keunggulan kompetitif suatu sektor/komoditi. Metode ini digunakan untuk mengamati struktur pasar perekonomian daerah dan perubahannya secara deskriptif dengan cara menekankan pada bagian-bagian pertumbuhan sektor atau komoditi di daerah dan memproyeksikan kegiatan ekonomi di daerah tersebut.

Pada analisis *shift share* ini digunakan indikator PDRB sektoral/produksi komoditi pada dua titik waktu. Dalam analisis ini, pergeseran perekonomian suatu

daerah pada dasarnya ditentukan oleh tiga hal, yaitu:

1. *Regional Aggregate Shift Share* (RASS), yaitu pertumbuhan kabupaten dibandingkan dengan pertumbuhan propinsi. Jika kabupaten tumbuh seperti rata-rata propinsi, maka peranannya terhadap propinsi akan tetap.
2. *Proportional Shift Share/Composition Shift* (PSS), yaitu perbedaan pertumbuhan kabupaten dengan menggunakan pertumbuhan propinsi sektoral dan pertumbuhan kabupaten dengan menggunakan pertumbuhan propinsi total. Kabupaten dapat tumbuh lebih cepat/lambat dari rata-rata propinsi jika mempunyai sektor/komoditi yang tumbuh lebih cepat/lambat dibandingkan propinsi. Dengan demikian, perbedaan laju pertumbuhan kabupaten disebabkan oleh komposisi sektoral yang sama.
3. *Differential Shift Share/Competitive Effect* (DSS), yaitu perbedaan antara pertumbuhan kabupaten secara aktual dengan pertumbuhan propinsi jika menggunakan pertumbuhan sektoral propinsi. Rumus analisis dari ketiga komponen tersebut adalah sebagai berikut:

$$RASS = \frac{X'_{..}}{X_{..}} - 1 \quad PSS_j = \frac{X'_{.j}}{X_{.j}} - \frac{X'_{..}}{X_{..}} \quad DSS_{ij} = \frac{X'_{ij}}{X_{ij}} - \frac{X'_{.j}}{X_{.j}}$$

Dimana:

$X'_{..}$ = jumlah PDRB propinsi tahun akhir analisis

$X_{..}$ = jumlah PDRB propinsi tahun awal analisis

$X'_{.j}$ = jumlah PDRB propinsi sektor ke-i tahun akhir analisis

$X_{.j}$ = jumlah PDRB propinsi sektor ke-i tahun awal analisis

X'_{ij} = jumlah PDRB sektor ke-i dan kabupaten ke-j tahun akhir analisis

X_{ij} = jumlah PDRB sektor ke- i dan kabupaten ke- j tahun awal analisis

j = kabupaten; $j = 1, 2, 3, \dots, n$ n = banyaknya kabupaten

i = sektor; $i = 1, 2, 3, \dots, s$ s = banyaknya sektor/komoditas

Adapun tahapan-tahapan perhitungan yang harus dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Menghitung besarnya pergeseran/perubahan secara agregat di tingkat regional (*regional agregat shift share*), yaitu pertumbuhan PDRB suatu sektor tingkat regional/kabupaten (RASS). Hasil perhitungan ini dapat menunjukkan maju atau lambatnya perubahan perekonomian di tingkat kabupaten.
2. Menghitung besarnya pergeseran secara sektoral, tanpa memperhatikan lokasi (*proportional shift share*), yaitu rasio PDRB suatu sektor tahun akhir dan tahun awal minus rasio PDRB suatu sektor di kabupaten tahun akhir dan tahun awal (PSS). Hasil perhitungan ini akan diketahui sektor-sektor yang relatif maju atau lambat di Kabupaten.
3. Menghitung komponen pertumbuhan pangsa lokal (*differential shift share*), yaitu rasio PDRB suatu sektor di setiap kabupaten tahun akhir dan tahun awal (DSS). Dari hasil perhitungan ini akan diketahui sektor yang relatif maju atau lambat di setiap kabupaten ataupun kabupaten-kabupaten yang relatif maju atau lambat dalam setiap sektor

Jika PSS dan DSS positif, menunjukkan bahwa komposisi kegiatan di kabupaten sudah baik, sebaliknya jika negatif maka komposisi kegiatan belum cukup baik, namun masih mungkin ditingkatkan dengan membandingkannya dengan komposisi kabupaten. Dalam menentukan sektor unggulan, maka DSS akan

digunakan sebagai kriteria sektor yang memiliki keunggulan kompetitif dibandingkan dengan sektor lain

3. Indeks Williamson

Ada beberapa indikator untuk menghitung tingkat pemerataan pendapatan, antara lain adalah Indeks Williamson yang berkisar antara 0 - 1. Angka 0 menunjukkan tingkat pemerataan yang sangat merata, sedangkan angka 1 berarti belum tercapainya tingkat pemerataan, dalam hal ini mengenai pendapatan. Perhitungan Indeks Williamson didasarkan pada rumus di bawah ini.

$$W_v = \sqrt{\frac{\sum \{(y_i - \bar{y})^2 \cdot f_i/n\}}{Y}}$$

Dimana W_v adalah indeks Williamson, f_i adalah jumlah penduduk sub wilayah, n adalah jumlah penduduk wilayah, y adalah income per kapita penduduk wilayah, y_i adalah income per kapita penduduk sub wilayah, Y adalah PDRB wilayah.

4. Indeks Gini

Indikator lain yang digunakan untuk menghitung tingkat pemerataan pendapatan yaitu Indeks Gini, yang menggunakan kriteria pemerataan berdasarkan Bank Dunia. Untuk Indeks Gini digunakan rumus sebagai berikut (Dunn, 1981).

$$G = 1 - \sum_{i=0}^k (P_i - P_{i-1}) \cdot (Q_i - Q_{i-1})$$

Dimana Q_i adalah proporsi secara kumulatif dari jumlah pendapatan perkapita rumah tangga sampai kelas ke i , P_i adalah proporsi secara kumulatif dari jumlah rumah tangga dari kelas ke i , dan k adalah jumlah kelas.

Angka Indeks Gini terletak antara 0 dan 1. Apabila angka tersebut semakin mendekati 0 maka berarti semakin rendah tingkat ketimpangannya atau semakin baik pemerataannya, sedangkan sebaliknya apabila semakin dekat ke angka 1 maka berarti semakin tinggi tingkat ketimpangannya atau semakin buruk tingkat ketimpangannya.

Analisa ekonomi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah keunggulan komparatif sektor (sektor basis) dan keunggulan kompetitif sektor. Alat analisa yang digunakan adalah LQ (*location quotient*) dan Analisis *Shif-Share*, sedangkan untuk melihat ketimpangan antar wilayah menggunakan Indeks Williamson dengan pertimbangan data yang digunakan berasal dari pendapatan perkapita yang diperoleh dari angka PDRB.

5. Analisis Hierarki pusat-pusat pelayanan (*Skalogram*)

Analisis Skalogram bertujuan untuk menentukan kota-kota yang akan dijadikan sebagai pusat wilayah pembangunan, serta menentukan wilayah yang dipengaruhi oleh pusat tersebut yang akan menjadikan batasan bagi Wilayah Pembangunan (WP). Analisis ini untuk mengidentifikasi hirarki kota dengan cara mengamati kelengkapan fungsi dan aktifitas yang diwakili oleh keragaman jenis fasilitas yang terdapat pada masing-masing kota. *Skalogram* diperoleh dengan cara membuat suatu tabel yang mengurutkan ketersediaan fasilitas suatu wilayah yang diidentifikasi sebagai pusat pelayanan. Untuk menguji kelayakan skalogram digunakan persamaan *coefficient of reproducibility (COR)* sebagai berikut:

$$COR = \frac{T_t - S}{T}$$

Dimana: COR = *Coefficient of Reproducibility*

- T = jumlah total fasilitas yang diamati tiap wilayah
 S = jumlah kesalahan

Syarat terpenuhi COR adalah jika nilai $COR > 0,90$ (Nie, 1975 : 532),

6. Analisis *Indek Sentralitas Marshal*

Analisis *Sentralistis Marshall* digunakan untuk menilai kemampuan dan hirarki pusat pelayanan seperti halnya analisis *Skalogram Guttman*. Setelah disusun tabel urutan kota-kota berdasarkan kelengkapan fasilitas yang dimiliki (tabel *skalogram*), kemudian dihitung nilai skornya dengan menjumlahkan nilai *Indeks Sentralitas* dari tiap fasilitas yang dimiliki. Persamaan yang digunakan untuk menilai bobot suatu fasilitas adalah sebagai berikut (Rondinelli, 1985):

$$C = t / T$$

- Dimana: C = bobot dari atribut fungsional suatu fasilitas
 t = nilai sentralitas gabungan, dalam hal ini 100
 T = jumlah total dari atribut dalam sistem

7. Analisis Titik Henti (*Breaking Point*)

Teori Titik Henti digunakan untuk mengetahui sejauh mana jangkauan pelayanan atau batas wilayah pengaruh pusat-pusat dengan hinterlandnya, dengan model gravitasi William J. Reilly (1931). Batas wilayah pengaruh diperoleh dari besaran angka wilayah pengaruh atau kekuatan daya tarik yang terjadi. Dalam perhitungan ini variabel yang digunakan adalah jumlah penduduk dan jarak antar kota-kota. Rumus matematis yang digunakan untuk mengetahui titik henti wilayah pengaruh dari kota satu dengan kota lainnya adalah

$$Sha = Dab / (1 + \sqrt{Pb / Pa})$$

- Dimana: Sha = skop pengaruh kota/ wilayah kota terhadap hinterland
 Pa = jumlah penduduk kota / wilayah A

P_b = jumlah penduduk kota / wilayah B

D_{ab} = jarak terdekat antara kota / wilayah A ke wilayah intermediate

8. Analisis Gravitasi

Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi batas-batas wilayah pengaruh suatu pusat wilayah pembangunan yang merupakan hasil dari analisis sebelumnya. Hal tersebut dilakukan dengan cara mengukur nilai interaksi antara kota-kota dengan setiap wilayah pembangunan yang mempertimbangkan jarak antar pusat serta nilai besaran yang menunjukkan ukuran masing-masing kota.

Nilai interaksi ini kemudian dibandingkan, nilai interaksi terbesar antara suatu kota dengan suatu pusat wilayah pembangunan menunjukkan bahwa kota yang bersangkutan paling dipengaruhi oleh pusat wilayah pembangunan tersebut, sehingga pusat utama beserta hinterlandnya akan menjadi wilayah pengaruhnya. Adapun model matematis yang digunakan dalam analisis gravitasi adalah sebagai berikut (Daldjoeni, 1992) :

$$I_{ij} = P_i \cdot P_j / d^2$$

Dimana: I_{ij} = interaksi antara daerah i dan j

P_i = jumlah penduduk daerah i

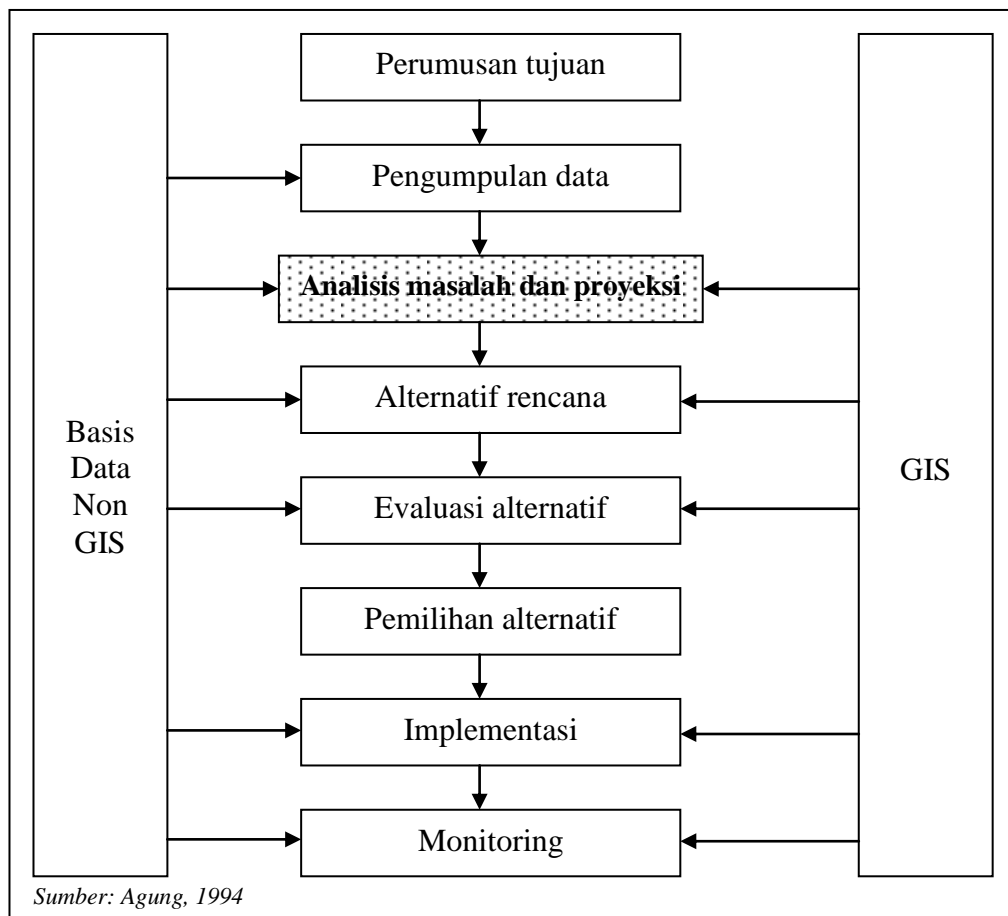
P_j = jumlah penduduk daerah j

d = jarak terdekat antara daerah i dan j

2.4. Peran dan Dukungan Sistem Informasi Sosial Ekonomi dalam Proses Perencanaan Wilayah Tingkat Propinsi

Dalam proses perencanaan wilayah tingkat propinsi perlu dilakukan analisis yang meliputi aspek-aspek kebijakan pembangunan, analisis regional, ekonomi dan sektor unggulan, sumberdaya manusia, sumberdaya buatan, sumberdaya alam, sistem permukiman, penggunaan lahan dan kelembagaan. Sistem yang dibangun adalah

sistem informasi sosial ekonomi yang meliputi sebagian dari analisis yang dilakukan dalam proses perencanaan wilayah tingkat propinsi. Analisis yang dimaksud adalah analisis sosial kependudukan yang merupakan analisis sumberdaya manusia dan analisis ekonomi khususnya indikator PDRB.

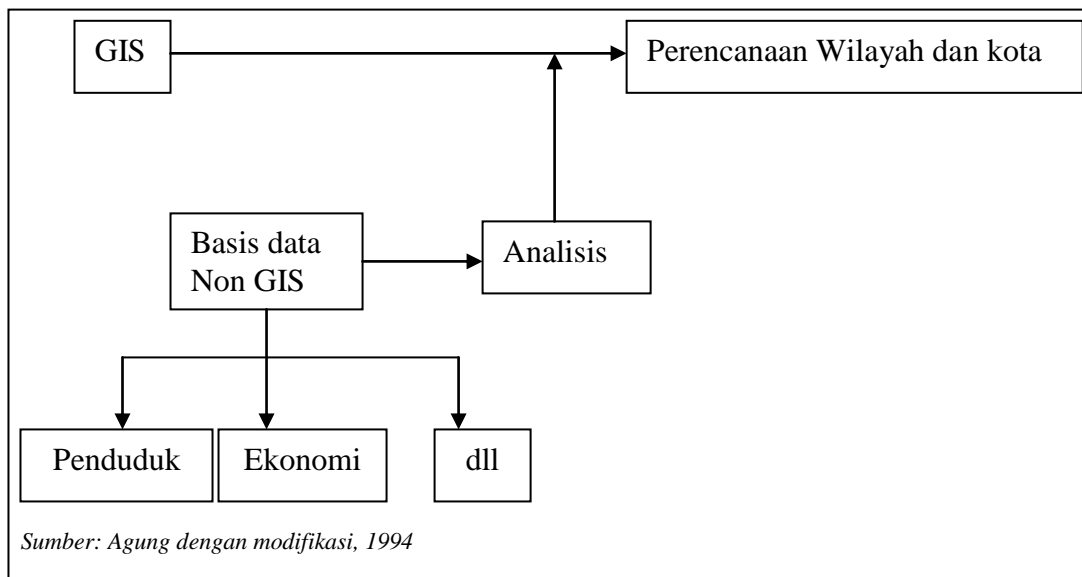


GAMBAR 2.5
GIS DAN PROSES PERENCANAAN

GIS dalam sistem informasi sosial ekonomi akan berfungsi sebagai “*tool box*”. Sebagai “*tool box*”, GIS akan mempermudah perencanaan melakukan berbagai analisis tata ruang (dapat dilihat dalam gambar 2.5). Kemampuan analisis dalam sistem informasi geografis ini tentunya belum dapat menjawab semua kepentingan dalam perencanaan tata ruang, seperti pendapat “Tidak semua permasalahan tata

ruang dapat diselesaikan oleh GIS, meski disadari bahwa GIS akan sangat membantu dalam proses analisis” (Coucleis, 1991 dalam Akbar).

Sistem informasi sosial ekonomi mendukung dalam proses perencanaan terutama dalam tahap analisis masalah dan proyeksi. Sistem ini akan membantu perencana untuk mendapatkan data dan informasi sosial ekonomi sehingga perencana wilayah mendapatkan gambaran yang jelas mengenai permasalahan dan potensi wilayah serta dapat melakukan proyeksi untuk perencanaan ke masa depan.



GAMBAR 2.6
GIS DAN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA

Dukungan data sangat diperlukan dalam proses perencanaan, terutama dalam bentuk sistem informasi agar pengguna dapat memperolehnya setiap saat dengan cepat dan benar.

Seperti terlihat dalam gambar 2.6 bahwa data mempunyai peranan yang penting dalam membuat analisis/model statistik yang kemudian ditampilkan dalam bentuk spasial sehingga dapat dilakukan analisis tata ruang yang akhirnya digunakan dalam perencanaan wilayah dan kota.

BAB III

GAMBARAN UMUM

SISTEM INFORMASI SOSIAL EKONOMI

Aplikasi Sistem Informasi Sosial Ekonomi (SISE) merupakan suatu program komputer yang interaktif dan mudah digunakan. Aplikasi ini menampilkan data dan informasi sosial ekonomi dalam bentuk peta yang diberi gradasi warna menurut kondisi tertentu, analisis-*analisis sosial ekonomi* yang meliputi proyeksi penduduk, indikator-indikator sosial, analisis *Location Quotient*, *Shift Share*, *Indeks Williamson*, *Scalogram*, Analisis titik henti dan indeks gravitasi.

Aplikasi ini dilengkapi dengan fasilitas pembesaran, pengecilan dan penggeseran peta. Peta yang digunakan dalam aplikasi ini adalah peta sketsa hasil pengumpulan Badan Pusat Statistik.

Untuk memulai penggunaan Program aplikasi SISE dengan cara memanggil sistem dari *explore* atau dengan klik ganda pada *shortcut* SISE di *desktop*. Secara garis besar, tampilan program aplikasi SISE terbagi atas 2 bagian yaitu Gambaran Umum dan Menu Utama . Penjelasan tiap tampilan beserta petunjuk penggunaan fasilitas-fasilitas yang terdapat pada masing-masing tampilan dibahas pada subbab-subbab berikut.

3.1 Gambaran Umum

Tampilan gambaran umum seperti pada Gambar 3.1 muncul pada saat program aplikasi Sistem dimulai.



Sumber: Hasil Analisis, 2007

GAMBAR 3.1 GAMBARAN UMUM SISTEM INFORMASI SOSIAL EKONOMI

Komponen-komponen yang terdapat pada Gambaran Umum adalah *View*, *Menu Utama*, *Menu Bar*, *Button Bar* dan *Tool Bar* dengan penjelasan sebagai berikut.

1. ***View***, untuk menampilkan peta sesuai dengan *Menu Utama* yang dipilih.
2. ***Menu Bar***, merupakan cara lain untuk akses ke tema-tema peta yang terdiri dari *Indikator Sosial*, *Perhitungan PDRB* dan *Data Ekonomi*.
3. ***Button Bar***, jajaran tombol di mana setiap tombol mempunyai fungsi untuk akses ke fasilitas tertentu. Tombol simpan untuk menyimpan *project*, tombol *Gambar Penuh* berfungsi untuk menampilkan seluruh wilayah yang ada di peta setelah dilakukan proses pembesaran atau perkecilan.
4. ***Tool Bar***, jajaran tombol di mana setiap tombol mempunyai fungsi untuk akses ke fasilitas tertentu. Tombol *Perbesar*, berfungsi untuk memperbesar tampilan

peta. Klik tombol ini, kemudian pada *View*, wilayah yang ingin diperbesar diberi kotak dengan cara klik dan tahan di titik yang akan dijadikan sebagai sudut kiri atas kotak, lalu geser ke arah kanan bawah sampai terbentuk kotak yang diinginkan, baru dilepas.

Tombol Perkecil, berfungsi untuk memperkecil tampilan peta. Klik tombol ini, kemudian pada *View*, klik di bagian peta yang ingin diperkecil.

Tombol Geser, berfungsi menggeser gambar peta ke arah kiri, kanan, atas, atau bawah. Klik tombol ini, kemudian pada peta di *View*, klik, tahan dan geser ke arah yang diinginkan. Lepas setelah posisi peta sesuai dengan keinginan.

Tombol Terhubung ke Rumus, berfungsi untuk menampilkan rumus dan kegunaan dari indikator. Klik tombol ini, kemudian arahkan pointer ke point tertentu dan klik pada point tersebut.

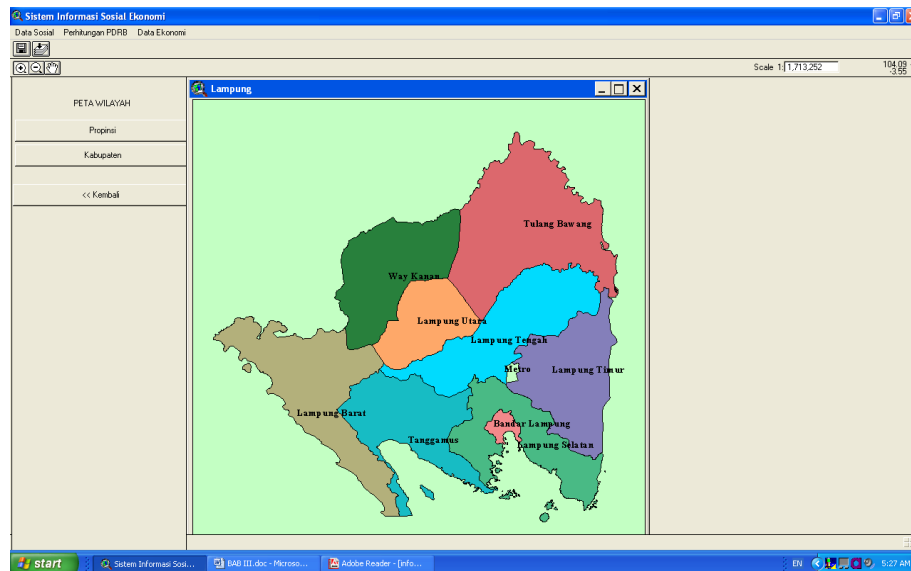
Tombol Identitas data, berfungsi untuk menampilkan identitas data pada wilayah yang dipilih.

3.2 Menu Utama

Menu Utama, terdiri dari:

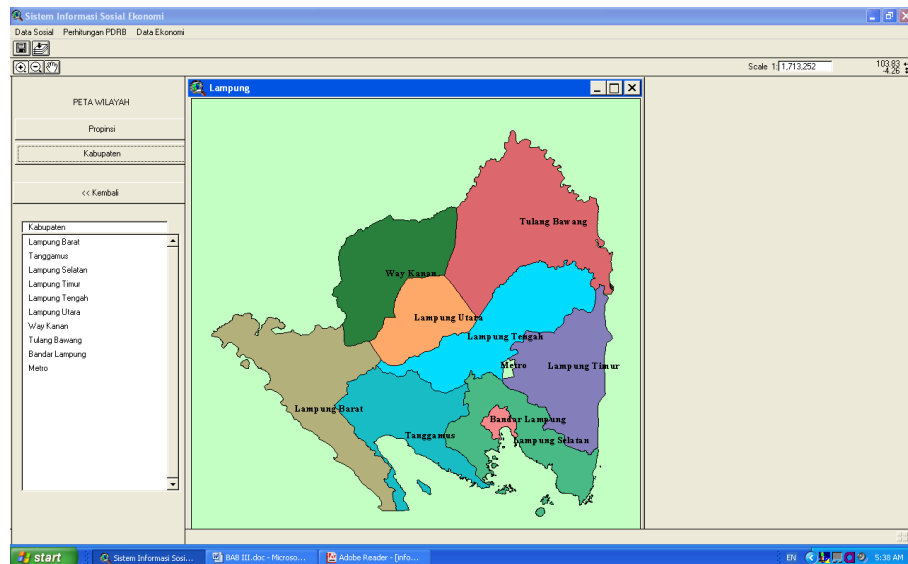
- a. **Peta Wilayah**, untuk memilih cakupan dan menampilkan peta wilayah pada *View*. Cakupan wilayah yang dapat dipilih adalah provinsi menurut kabupaten/kota dan kabupaten/kota menurut kecamatan. Untuk memilih cakupan dan menampilkan peta wilayah provinsi/kabupaten/kota, klik pada nama provinsi/kabupaten/kota yang ingin ditampilkan. Sebagai contoh, jika pada Peta Wilayah di tampilan Gambar 3.1 diklik maka akan muncul tampilan seperti pada Gambar 3.2

Jika ingin melihat tampilan kabupaten/kota menurut kecamatan maka klik kabupaten maka akan muncul tampilan seperti pada gambar 3.3 dan klik Lampung Barat maka akan muncul tampilan seperti pada gambar 3.4.



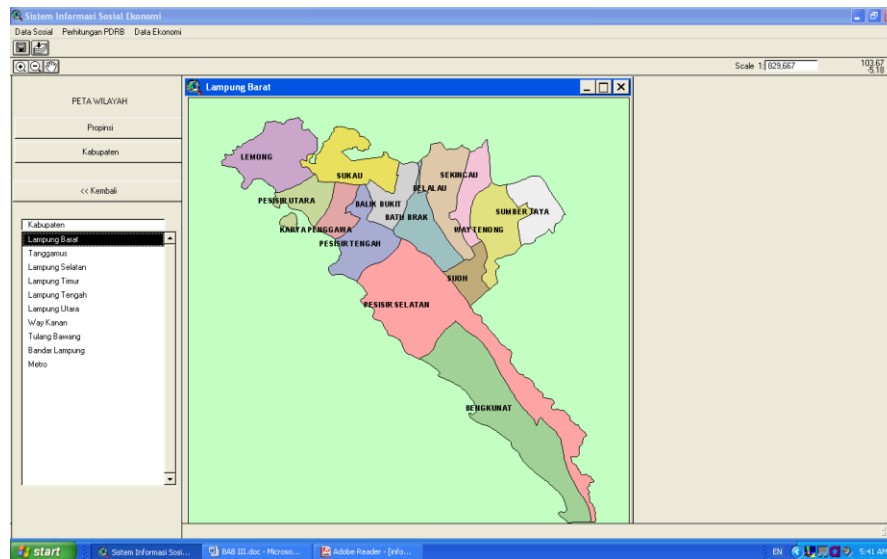
Sumber: Hasil Analisis, 2007

GAMBAR 3.2
PETA WILAYAH



Sumber: Hasil Analisis, 2007

GAMBAR 3.3
PETA WILAYAH MENURUT KABUPATEN/KOTA



Sumber: Hasil Analisis, 2007

GAMBAR 3.4
PETA WILAYAH MENURUT KECAMATAN

- b. Indikator Sosial**, untuk memilih tema peta sosial yang ingin ditampilkan pada *View*. Tema-tema peta sosial yang dapat dipilih adalah Rasio Penduduk Menurut Jenis Kelamin, Rasio Ketergantungan, Proyeksi Penduduk, Jumlah Melek Huruf, Angka Partisipasi Sekolah SD, Angka Partisipasi SMP, Angka Partisipasi SLTA, Pendidikan Minimal SD, Pendidikan Minimal SMP, Pendidikan Minimal SLTA, Ketenagakerjaan. Penjelasan mengenai tampilan Indikator Sosial akan dibahas pada bab 4.
- c. Perhitungan PDRB**, untuk memilih tema peta perhitungan PDRB yang ingin ditampilkan pada *View*. Tema-tema peta perhitungan PDRB yang dapat dipilih adalah Pertanian, Pertambangan dan Penggalian, Industri Pengolahan, Listrik, Gas dan Air Minum, Bangunan, Perdagangan, Hotel dan Restoran, Angkutan dan Komunikasi, Keuangan, Persewaan dan Jasa Perusahaan serta Jasa-jasa. Untuk memilih sub tema dapat dilihat pada menu bar perhitungan PDRB. Penjelasan mengenai tampilan Perhitungan PDRB akan dibahas pada bab 4.

- d. Data Ekonomi**, untuk memilih tema peta Data Ekonomi yang ingin ditampilkan pada *View*. Tema-tema peta Data Ekonomi yang dapat dipilih adalah PDRB Berlaku, PDRB Konstan Income Perkapita, Laju Pertumbuhan Ekonomi 2005, *Regional Aggregate Shift Share*, *Propositional Shift Share*, *Differential Shift Share*, *Location Quotient*, Indeks Williamson, Scalogram Guttman, Indeks Sentralitas Marshall, Analisis Titik Henti, Indeks Gravitasi. Penjelasan mengenai tampilan Data Ekonomi akan dibahas pada bab 4.
- e. Keluar**, jika tombol ini diklik maka akan keluar dari sistem.

3.3 Menyunting Data

Data yang tersaji dalam sistem ini dapat diubah atau ditambah sesuai dengan kebutuhan karena perencanaan merupakan suatu proses sehingga didalamnya memuat dimensi waktu sehingga data yang ada dalam sistem inipun harus diusahakan untuk terus dikembangkan sesuai dengan kondisi dan kebutuhan.

Menyunting data dapat dilakukan dengan klik pada ikon *tables* pada *project window* maka disebelahnya akan muncul sederetan daftar tabel yang sudah ada. Pada daftar tabel, pilih salah satu tabel lalu klik 2 kali (atau tekan tombol *open*) maka jendela tampilan akan muncul.

Editing terhadap sebuah tabel mengharuskan tabel tersebut dalam keadaan siap edit. Jika tabel belum aktif, maka aktifkan terlebih dahulu dengan memilih *Start Editing* dari menu *Table*. Klik ikon *Edit* dari toolbar, pilih record yang akan diedit. Setelah tabel selesai diedit, kemudian pilih *Stop Editing* dari menu *Table* lalu klik *Yes* untuk penyimpanan data dan mengakhiri pengeditan.

BAB IV

SISTEM INFORMASI SOSIAL EKONOMI DALAM MENUNJANG PERENCANAAN WILAYAH TINGKAT PROPINSI

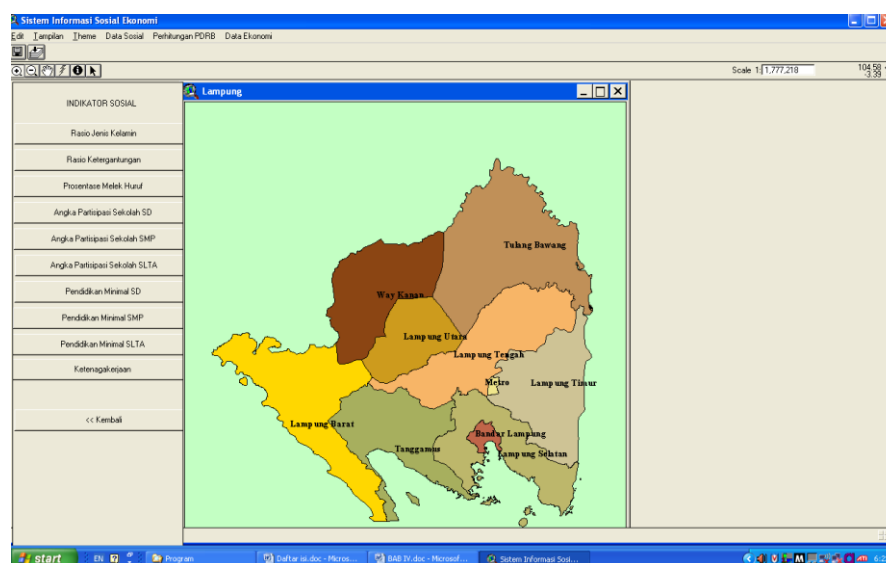
Menurut Kepmen No. 327/KPTS/M/2002 tentang Penetapan Enam Pedoman Bidang Penataan Ruang, aspek-aspek yang dianalisis dalam perencanaan wilayah meliputi aspek kebijaksanaan pembangunan, analisis regional, ekonomi dan sektor unggulan, sumberdaya manusia, sumberdaya buatan, sumberdaya alam, sistem permukiman, penggunaan lahan dan kelembagaan. Substansi data dalam analisis sumberdaya manusia adalah jumlah penduduk, kepadatan penduduk, pertumbuhan penduduk, penduduk menurut mata pencaharian, penduduk menurut tingkat pendidikan, penduduk menurut struktur usia, penduduk menurut struktur agama, penduduk menurut jenis kelamin, penduduk menurut struktur pendapatan, jumlah kepala keluarga, angka kelahiran dan angka kematian, tingkat mobilitas penduduk, angka harapan hidup dan tingkat buta huruf. Sedangkan substansi data dalam analisis ekonomi adalah PDRB, income per capita, APBD, jumlah dan besar investasi pemerintah dan swasta, jumlah tenaga kerja di sektor formal dan informal, jumlah pengangguran, jumlah wisatawan nusantara dan mancanegara.

Dalam penelitian ini aspek yang dibahas hanya aspek sumberdaya manusia (sosial kependudukan) dan aspek ekonomi, namun tidak semua indikator dikupas. Analisis sektor sosial kependudukan terdiri dari rasio jenis kelamin, rasio ketergantungan, proyeksi penduduk dengan metode komponen, melek huruf,

angka partisipasi murni, tingkat pendidikan yang ditamatkan dan ketenagakerjaan. Sedangkan analisis sektor ekonomi terdiri dari PDRB atas dasar harga berlaku dan konstan, laju pertumbuhan ekonomi, *Location Quotient*, analisis shift share, analisis penentuan pusat-pusat pelayanan dengan Scalogram Guttman, Indeks Sentralitas Marshall, analisis titik henti dan gravitasi. Selain itu terdapat contoh perhitungan PDRB.

4.1 Sosial Kependudukan

Jika pada Indikator Sosial di tampilan Gambar 3.1 diklik maka akan muncul tampilan seperti pada Gambar 4.1.



Sumber: Hasil Analisis, 2007

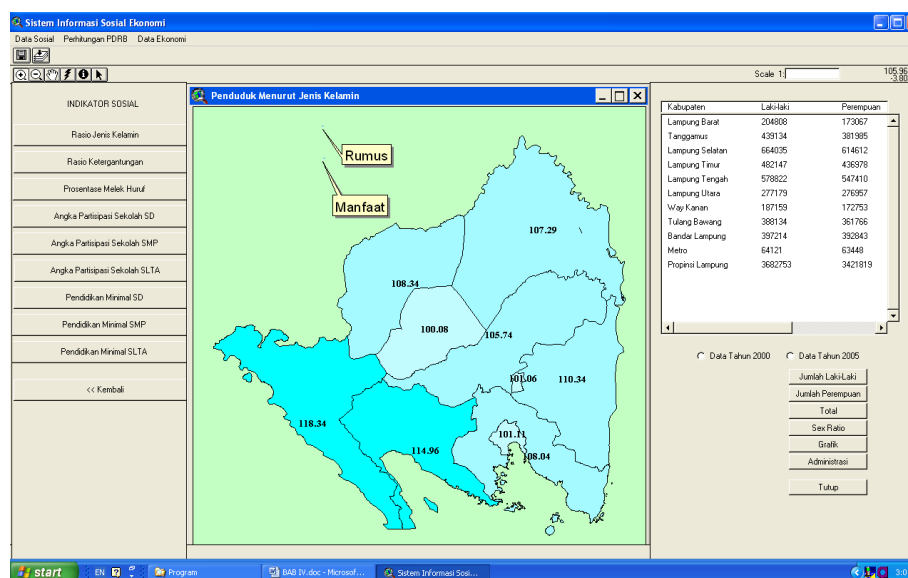
GAMBAR 4.1
TEMA INDIKATOR SOSIAL

4.1.1 Rasio Jenis Kelamin

Rasio jenis kelamin merupakan indikator yang digunakan untuk mengetahui komposisi penduduk menurut jenis kelamin. Angka ini dinyatakan dengan perbandingan antara jumlah penduduk laki-laki dengan jumlah penduduk

perempuan di suatu daerah pada waktu tertentu. (Kusdiatmono,2000).

Peta tematik rasio jenis kelamin merupakan gabungan antara data penduduk yang terdiri dari jumlah penduduk laki-laki, jumlah penduduk perempuan, total penduduk, sex ratio dan grafik. Pada peta grafik batang rasio jenis kelamin, variabel jumlah penduduk laki-laki disimbolkan dengan warna hijau, jumlah penduduk perempuan dengan warna putih, total penduduk dengan warna biru dan rasio jenis kelamin disimbolkan dengan warna merah. Tampilan peta tematik rasio jenis kelamin dapat dilihat pada gambar 4.2.



Sumber: Hasil Analisis, 2007

GAMBAR 4.2.
PETA TEMATIK RASIO JENIS KELAMIN

Rasio jenis kelamin (*sex ratio*) menggambarkan rasio antara jumlah penduduk laki-laki dibandingkan dengan jumlah penduduk perempuan. Apabila rasio jenis kelamin dalam suatu wilayah kurang dari 100 persen artinya jumlah perempuan lebih banyak dibandingkan dengan jumlah penduduk laki-laki, apabila rasio jenis kelamin sama dengan 100 persen berarti jumlah penduduk perempuan

sama dengan penduduk laki-laki dan apabila rasio jenis kelamin lebih dari 100 persen berarti jumlah penduduk laki-laki lebih besar dibandingkan dengan jumlah penduduk perempuannya. Data selengkapnya dapat dilihat dalam Lampiran E.

Jumlah penduduk di Propinsi Lampung didominasi oleh penduduk laki-laki, hal ini dapat diketahui dari nilai rasio jenis kelamin yang lebih dari 100 persen. Hal ini terjadi baik pada tahun 2000 maupun pada tahun 2005.

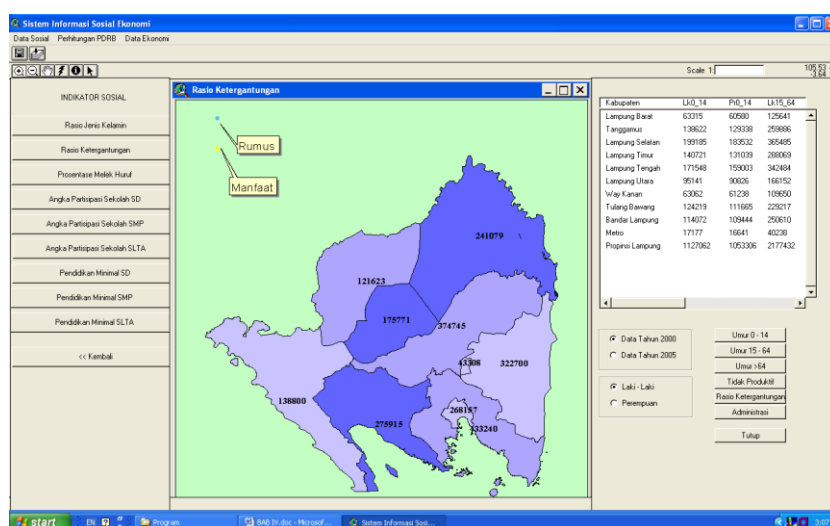
4.1.2 Rasio Ketergantungan

Peta tematik rasio ketergantungan merupakan data penduduk menurut kelompok umur tertentu, rasio ketergantungan yang dirinci menurut jenis kelamin dan disajikan dalam dua tahun yang berbeda (2000 dan 2005). Tampilan peta tematik rasio ketergantungan dapat dilihat pada gambar 4.3.

Angka beban tanggungan atau rasio ketergantungan (*Dependency Ratio*) adalah perbandingan antara banyaknya penduduk yang tidak produktif (penduduk usia 0-14 tahun ditambah penduduk usia 65 tahun ke atas) dengan banyaknya penduduk yang termasuk usia produktif (usia 15-64 tahun) di suatu daerah pada waktu tertentu. Indikator ini lebih dikenal dengan istilah beban tanggungan. (UN dalam BPS, 2005).

Rasio ketergantungan tersebut secara kasar dapat digunakan sebagai indikator ekonomi dari suatu wilayah, apakah wilayah tersebut tergolong maju atau tidak. Dengan kata lain dapat dijelaskan bahwa semakin rendah rasio ketergantungan maka akan semakin maju suatu wilayah tersebut dan sebaliknya semakin tinggi rasio ketergantungan maka akan semakin kurang maju suatu wilayah tersebut.

Pada tahun 2005 rasio ketergantungan Propinsi Lampung lebih rendah daripada rasio ketergantungan tahun 2000 baik untuk laki-laki maupun perempuan hampir di semua kabupaten/kota kecuali Kabupaten Tulang Bawang. Hal ini menunjukkan secara kasar perekonomian Propinsi Lampung mengalami kemajuan. Rasio ketergantungan laki-laki di Propinsi Lampung tahun 2005 sebesar 53,75. Artinya bahwa setiap 100 orang penduduk laki-laki di Propinsi Lampung yang produktif, harus menanggung 54 orang penduduk laki-laki yang tidak produktif.



Sumber: Hasil Analisis, 2007

GAMBAR 4.3 PETA TEMATIK RASIO KETERGANTUNGAN

Rasio ketergantungan penduduk laki-laki pada tahun 2005 terendah berada di Kabupaten Lampung Barat yaitu sebesar 47,56 sedangkan rasio ketergantungan penduduk perempuan terendah berada di Kota Metro yaitu sebesar 42,79. Secara total rasio ketergantungan penduduk terendah berada di kota Metro, ini berarti bahwa Kota Metro merupakan wilayah yang paling maju dibanding wilayah lain di Propinsi Lampung.

4.1.3 Proyeksi Penduduk

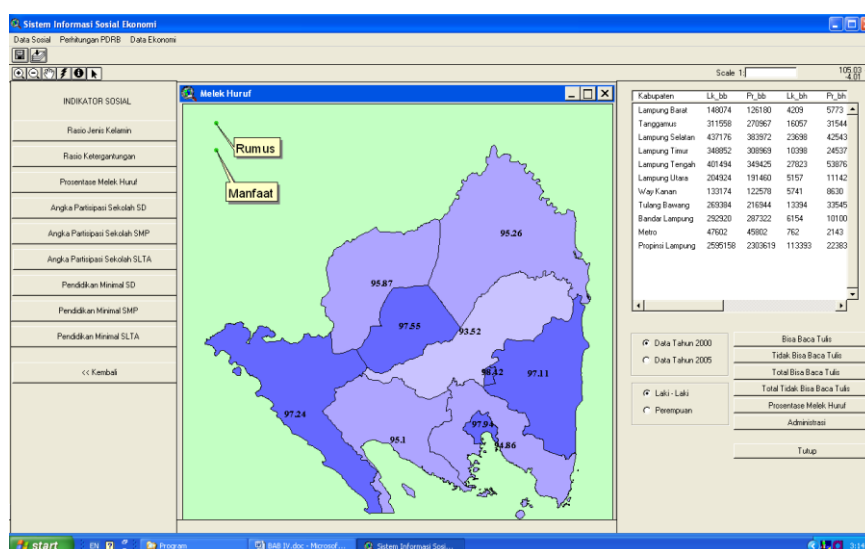
Metode proyeksi penduduk yang akan dipakai dalam penelitian adalah metode komponen (*cohort survival methods*). Metode komponen menggunakan data base berdasarkan *age specific demographic rates* (angka demografi menurut kelompok umur/*cohort*) untuk memproyeksikan ke masa depan. Data penduduk yang digunakan sebagai data dasar proyeksi adalah data penduduk menurut kelompok umur hasil Sensus Penduduk 2000 dengan *range* 5 tahunan sehingga proyeksi yang dilakukan dengan range 5 tahunan yaitu 2005, 2010 dan 2015.

Data jumlah kelahiran, jumlah kematian, jumlah migrasi masuk dan migrasi keluar belum tersedia secara akurat baik di BPS maupun di instansi kependudukan di Propinsi Lampung sehingga peneliti menggunakan data *dummy*. Perhitungan tidak dilakukan pada sistem namun dengan menggunakan matrik sehingga yang ditampilkan pada sistem adalah hasil akhir dari perhitungan.

Perhitungan dengan menggunakan data *dummy* menghasilkan data *dummy* juga sehingga untuk proyeksi penduduk tidak dapat dilakukan analisis lebih lanjut. Jika data *dummy* tersebut benar-benar tersedia maka perencanaan wilayah akan menghasilkan program-program yang lebih tepat sasaran. Oleh karena itu pemerintah daerah diharapkan dapat mendorong instansi-instansi terkait agar dapat menciptakan administrasi kependudukan secara tertib dan teratur. Sebagai contoh, Kantor Catatan Sipil yang menerbitkan akta kelahiran dapat juga melakukan pencatatan jumlah kelahiran menurut umur ibu sehingga data jumlah kelahiran menurut umur ibu dapat diperoleh. Sedangkan untuk jumlah kematian dan migrasi dapat diperoleh dari pemerintah desa melalui kelembagaan RT/RW.

4.1.4 Prosentase Melek Huruf

Prosentase melek huruf (*Literacy Rate*) merupakan perbandingan antara jumlah penduduk usia 10 tahun ke atas yang dapat membaca dan menulis dengan jumlah penduduk usia 10 tahun ke atas, dan biasanya dinyatakan dalam persen. Indikator ini menggambarkan mutu sumber daya manusia yang diukur dalam aspek pendidikan. Semakin tinggi nilai indikator semakin tinggi mutu sumber daya manusia.



Sumber: Hasil Analisis, 2007

GAMBAR 4.4
PETA TEMATIK PROSENTASE MELEK HURUF

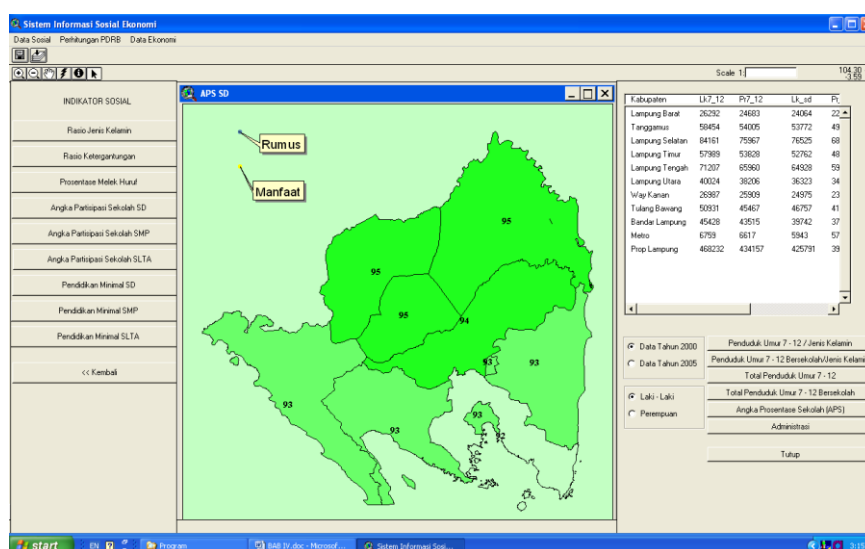
Dapat membaca dan menulis, adalah mereka yang dapat membaca dan menulis surat/kalimat sederhana dengan sesuatu huruf (huruf Latin, Arab, Jawa, Yunani, Braille, Kanji). Angka prosentase melek huruf dirinci menurut jenis kelamin dan disajikan dalam dua tahun yang berbeda. Tampilan peta tematik prosentase melek huruf dapat dilihat pada gambar 4.4.

Prosentase melek huruf di Propinsi Lampung pada tahun 2005 menunjukkan perkembangan yang lebih baik dibandingkan pada tahun 2000, hal

ini dapat diketahui dari naiknya angka prosentase melek huruf. Semakin meningkatnya nilai indikator ini maka mutu sumber daya manusia semakin meningkat. Data lebih rinci dapat dilihat pada lampiran E.

4.1.5 Angka Partisipasi Murni Sekolah Dasar (APM SD)

APM SD merupakan perbandingan antara murid SD usia 7-12 tahun dengan penduduk usia 7-12 tahun, dan biasanya dinyatakan dalam persen. Indikator ini untuk mengetahui besarnya tingkat partisipasi (murni) sekolah penduduk usia 7-12 tahun.



Sumber: Hasil Analisis, 2007

GAMBAR 4.5
PETA TEMATIK ANGKA PARTISIPASI MURNI SD

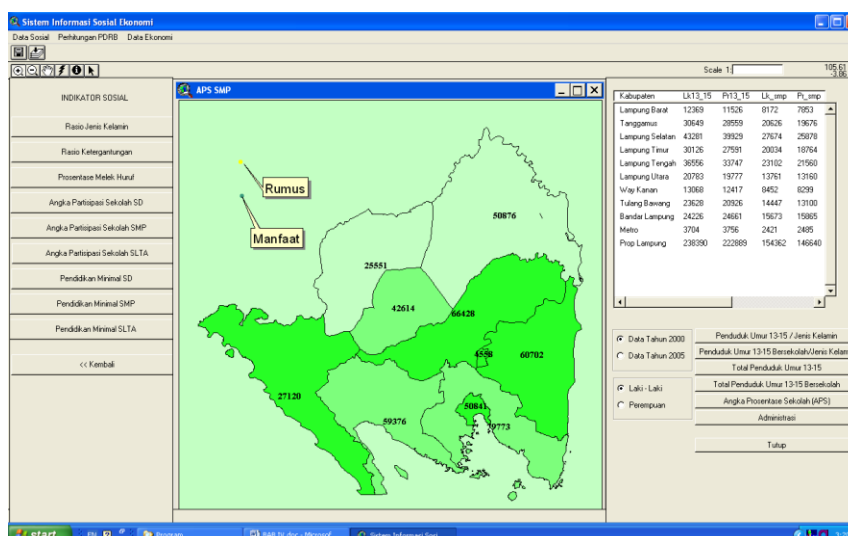
Peta tematik APM SD menampilkan data jumlah penduduk menurut kelompok umur tertentu, jumlah penduduk yang bersekolah di jenjang SD dan APM SD menurut kabupaten/kota dan disajikan dalam dua tahun yang berbeda. Tampilan peta tematik APM SD dapat dilihat pada gambar 4.5.

Secara umum nilai APM SD di Propinsi Lampung mengalami

peningkatan di semua kabupaten/kota, hal ini menunjukkan bahwa tingkat partisipasi sekolah penduduk usia SD semakin baik. Nilai APM SD secara lengkap dapat dilihat pada lampiran E.

4.1.6 Angka Partisipasi Murni SMP (APM SMP)

APM SMP merupakan perbandingan antara murid SMP usia 13-15 tahun dengan penduduk usia 13-15 tahun, dan biasanya dinyatakan dalam persen. Indikator ini untuk mengetahui besarnya tingkat partisipasi (murni) sekolah penduduk usia sekolah SMP.



Sumber: Hasil Analisis, 2007

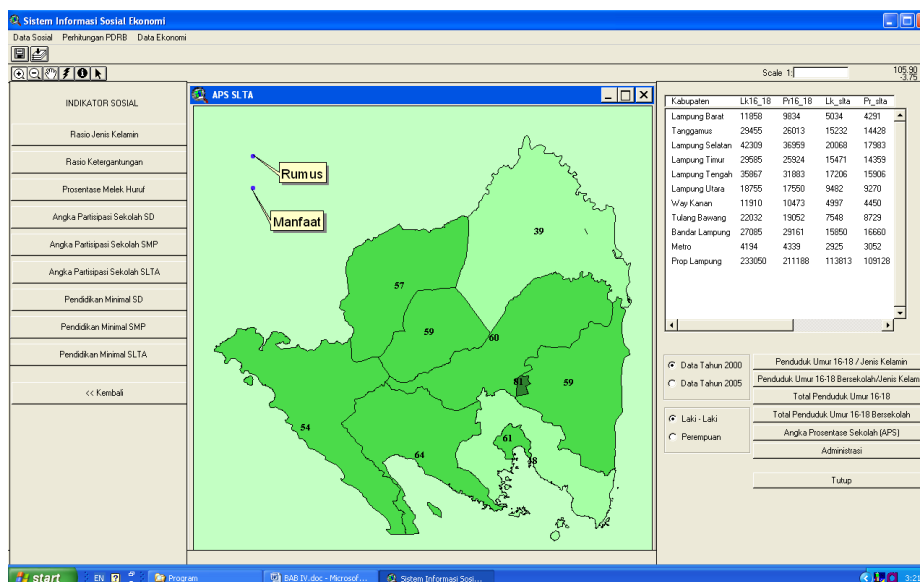
GAMBAR 4.6 PETA TEMATIK ANGKA PARTISIPASI MURNI SMP

Peta tematik APM SMP menampilkan data jumlah penduduk menurut kelompok umur tertentu, jumlah penduduk yang bersekolah di jenjang SMP dan APM SMP menurut kabupaten/kota dan disajikan dalam dua tahun yang berbeda. Tampilan peta tematik APM SMP dapat dilihat pada gambar 4.6.

Secara umum nilai APM SMP di Propinsi Lampung mengalami

peningkatan, namun untuk masing-masing kabupaten/kota berfluktuasi, sebagian mengalami kenaikan dan sebagian lagi mengalami penurunan. Dari nilai APM SMP dapat diketahui bahwa angka partisipasi sekolah untuk penduduk perempuan lebih kecil dibanding penduduk laki-laki, selain itu juga dari tahun 2000 ke tahun 2005 angka partisipasi sekolah perempuan sebagian besar mengalami penurunan terutama pada kabupaten/kota yang akses ke sekolahnya jauh.

4.1.7 Angka Partisipasi Murni SLTA (APM SLTA)



Sumber: Hasil Analisis, 2007

GAMBAR 4.7 PETA TEMATIK ANGKA PARTISIPASI MURNI SLTA

APM SLTA merupakan perbandingan antara murid SLTA usia 16-18 tahun dengan penduduk usia 16-18 tahun, dan biasanya dinyatakan dalam persen. Indikator ini untuk mengetahui besarnya tingkat partisipasi (murni) sekolah penduduk usia sekolah SLTA

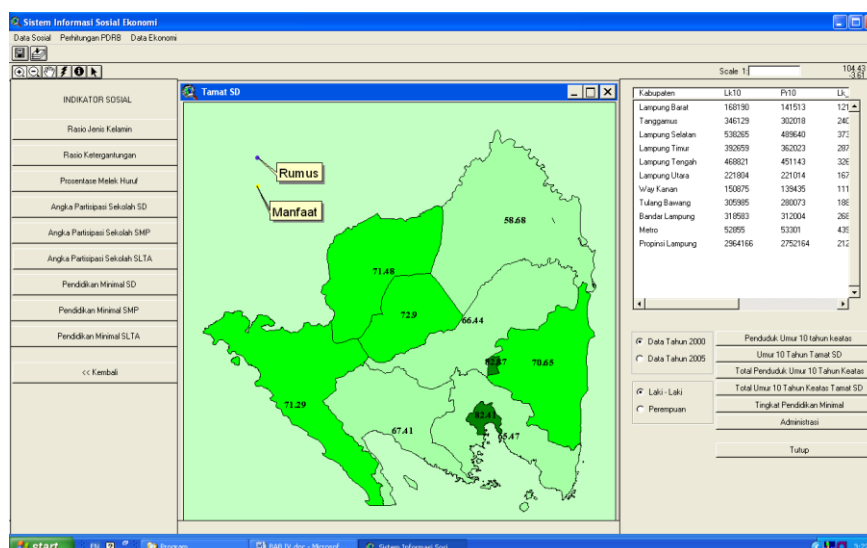
Peta tematik APM SLTA menampilkan data jumlah penduduk menurut kelompok umur tertentu, jumlah penduduk yang bersekolah di jenjang SLTA dan

APM SLTA menurut kabupaten/kota dan disajikan dalam dua tahun yang berbeda. Tampilan peta tematik APM SLTA dapat dilihat pada gambar 4.7.

Angka partisipasi murni SLTA di Propinsi Lampung mengalami kenaikan di semua kabupaten/kota, hal ini menunjukkan bahwa kesadaran penduduk untuk bersekolah ke jenjang yang lebih tinggi sudah meningkat.

4.1.8 Tingkat Pendidikan yang Ditamatkan Minimal SD

Definisi dari tingkat pendidikan yang ditamatkan minimal SD adalah perbandingan antara jumlah penduduk usia 10 tahun ke atas yang berpendidikan SD ke atas dengan jumlah penduduk usia 10 tahun ke atas, dan biasanya dinyatakan dalam persen. Indikator ini untuk mengetahui tingkat kualitas pendidikan penduduk dengan menggunakan pendidikan dasar sebagai batasan minimal. Dengan demikian semakin besar persentase penduduk berpendidikan SD ke atas semakin tinggi kualitas pendidikan penduduk.



Sumber: Hasil Analisis, 2007

GAMBAR 4.8
PETA TEMATIK PENDIDIKAN MINIMAL SD

Peta tematik pendidikan minimal SD menampilkan data jumlah penduduk 10 tahun keatas, jumlah penduduk yang telah menamatkan SD keatas dan tingkat pendidikan yang ditamatkan minimal SD. Data dirinci menurut kabupaten/kota dan disajikan dalam dua tahun yang berbeda. Tampilan peta tematik Pendidikan Minimal SD dapat dilihat pada gambar 4.8.

Jumlah penduduk menamatkan SD keatas di Propinsi Lampung dari tahun 2000 ke tahun 2005 mengalami penurunan hampir di seluruh kabupaten/kota. Secara umum tingkat pendidikan yang ditamatkan minimal SD menurun dari 71,90 persen menjadi 68,48 persen.

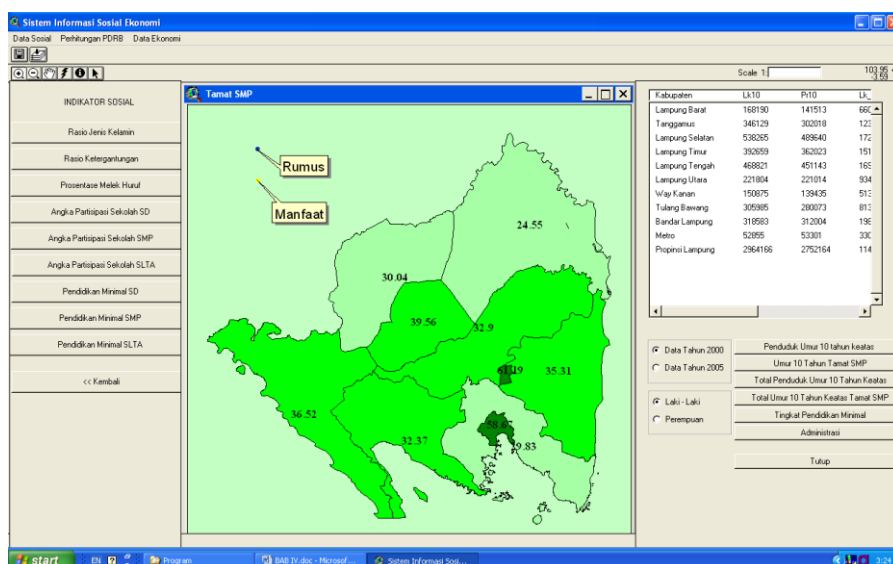
4.1.9 Tingkat Pendidikan yang Ditamatkan Minimal SMP

Tingkat pendidikan yang ditamatkan minimal SMP adalah perbandingan antara jumlah penduduk usia 10 tahun ke atas yang berpendidikan SMP ke atas dengan jumlah penduduk usia 10 tahun ke atas, dan biasanya dinyatakan dalam persen. Indikator ini untuk mengetahui tingkat kualitas pendidikan penduduk dengan menggunakan pendidikan dasar menengah sebagai batasan minimal.

Peta tematik pendidikan minimal SMP menampilkan data jumlah penduduk 10 tahun keatas, jumlah penduduk yang telah menamatkan SMP keatas dan tingkat pendidikan yang ditamatkan minimal SMP. Data dirinci menurut kabupaten/kota dan disajikan dalam dua tahun yang berbeda. Tampilan peta tematik Pendidikan Minimal SMP dapat dilihat pada gambar 4.9.

Penduduk Propinsi Lampung yang telah menamatkan pendidikan minimal SMP mengalami kenaikan dari tahun 2000 ke 2005 yaitu dari 31,40 persen menjadi 34,94 persen. Kenaikan ini terjadi juga pada seluruh

kabupaten/kota di Propinsi Lampung. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas pendidikan penduduk terutama yang telah menamatkan jenjang SMP ke atas di Propinsi Lampung semakin meningkat.



Sumber: Hasil Analisis, 2007

GAMBAR 4.9
PETA TEMATIK PENDIDIKAN MINIMAL SMP

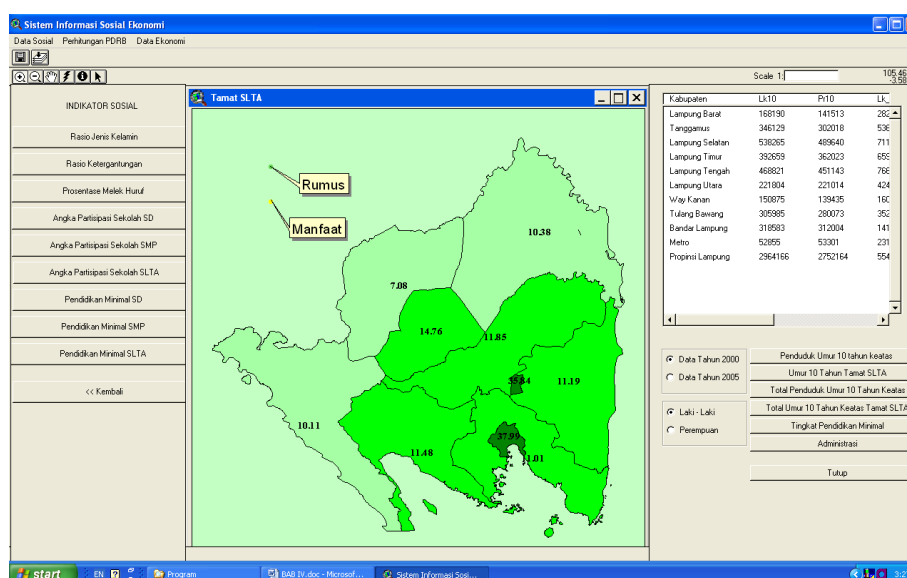
4.1.10 Tingkat Pendidikan yang Ditamatkan Minimal SLTA

Tingkat pendidikan yang ditamatkan minimal SLTA adalah perbandingan antara jumlah penduduk usia 10 tahun ke atas yang berpendidikan SLTA ke atas dengan jumlah penduduk usia 10 tahun ke atas, dan biasanya dinyatakan dalam persen. Indikator ini untuk mengetahui tingkat kualitas pendidikan penduduk terutama yang telah menamatkan jenjang SLTA ke atas.

Peta tematik pendidikan minimal SLTA menampilkan data jumlah penduduk 10 tahun keatas, jumlah penduduk yang telah menamatkan SLTA keatas dan tingkat pendidikan yang ditamatkan minimal SLTA. Data dirinci menurut kabupaten/kota dan disajikan dalam dua tahun yang berbeda. Tampilan

peta tematik Pendidikan Minimal SLTA dapat dilihat pada gambar 4.10.

Penduduk Propinsi Lampung yang telah menamatkan pendidikan minimal SLTA mengalami kenaikan dari tahun 2000 ke 2005 yaitu dari 14,73 persen menjadi 16,13 persen. Kenaikan ini terjadi juga pada seluruh kabupaten/kota di Propinsi Lampung. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas pendidikan penduduk terutama yang telah menamatkan jenjang SLTA ke atas di Propinsi Lampung semakin meningkat.



Sumber: Hasil Analisis, 2007

GAMBAR 4.10
PETA TEMATIK PENDIDIKAN MINIMAL SLTA

4.1.11 Ketenagakerjaan

4.1.11.1 Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK)

TPAK adalah perbandingan antara jumlah angkatan kerja (bekerja dan pengangguran) dengan jumlah penduduk usia kerja dan biasanya dinyatakan dalam persen. TPAK dapat digunakan untuk mengindikasikan besarnya penduduk usia kerja (15 tahun ke atas) yang aktif secara ekonomi di suatu negara atau

wilayah. Selain itu TPAK dapat juga digunakan untuk menunjukkan besaran relatif dari pasokan tenaga kerja (*labour supply*) yang tersedia untuk produksi barang-barang dan jasa dalam suatu perekonomian. (BPS, 2005)

Peta tematik TPAK menampilkan data jumlah penduduk 15 tahun keatas dan jumlah penduduk angkatan kerja serta nilai TPAK. Data dirinci menurut kabupaten/kota dan disajikan dalam dua tahun yang berbeda. Secara umum TPAK Propinsi Lampung mengalami penurunan dari tahun 2000 ke tahun 2005, hal ini dipengaruhi oleh tingkat pendidikan penduduk usia kerja. Semakin tinggi tuntutan terhadap pendidikan, maka cenderung mengurangi TPAK. Tuntutan pendidikan ke arah yang lebih tinggi seiring dengan kemajuan zaman. Persepsi masyarakat tentang pentingnya memperoleh pendidikan setinggi-tingginya akan cenderung menurunkan TPAK, yang berarti mencegah kemungkinan membengkaknya tingkat pengangguran terbuka.

4.1.11.2 Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT)

TPT merupakan perbandingan antara jumlah pencari kerja dengan jumlah angkatan kerja, dan biasanya dinyatakan dalam persen. Indikator ini memberi indikasi tentang penduduk usia kerja yang termasuk dalam kelompok pengangguran.

Peta tematik TPT menampilkan data jumlah penduduk 15 tahun ke atas yang mencari pekerjaan dan jumlah penduduk angkatan kerja serta nilai TPT. Data dirinci menurut kabupaten/kota dan disajikan dalam dua tahun yang berbeda.

Secara umum TPT Propinsi Lampung mengalami kenaikan yang sangat signifikan dari tahun 2000 ke tahun 2005. Kenaikan ini juga terjadi di seluruh

kabupaten/kota, hal ini menunjukkan bahwa pemerintah Propinsi Lampung belum mampu menyediakan lapangan kerja bagi penduduk usia kerja. Pengangguran tertinggi terdapat di Kota Bandar Lampung dan terendah di Kabupaten Lampung Barat.

4.1.11.3 Tingkat Kesempatan Kerja (TKK)

TKK adalah perbandingan antara jumlah penduduk yang bekerja dengan jumlah penduduk yang termasuk angkatan kerja, dan biasanya dinyatakan dalam persen. Indikator ini mengindikasikan besarnya penduduk usia kerja yang bekerja atau sementara tidak bekerja di suatu negara atau wilayah.

Peta tematik TKK menampilkan data jumlah penduduk 15 tahun ke atas yang bekerja dan jumlah penduduk angkatan kerja serta nilai TKK. Data dirinci menurut kabupaten/kota dan disajikan dalam dua tahun yang berbeda. Secara umum TKK Propinsi Lampung mengalami penurunan yang sangat signifikan dari tahun 2000 ke tahun 2005. Penurunan ini juga terjadi di seluruh kabupaten/kota, hal ini menunjukkan bahwa lapangan kerja di Propinsi Lampung belum mampu menyerap penduduk usia kerja untuk bekerja.

4.1.11.4 Kontribusi Sektor dalam Penyerapan Tenaga Kerja

Definisi kontribusi sektor dalam penyerapan tenaga kerja adalah perbandingan antara jumlah penduduk yang bekerja di salah satu sektor dengan jumlah penduduk yang bekerja dan biasanya dinyatakan dalam persen.

Kontribusi sektor primer adalah perbandingan antara jumlah penduduk yang bekerja di sektor pertanian dengan jumlah penduduk yang bekerja, dan

biasanya dinyatakan dalam persen. Indikator ini untuk menyajikan persentase penduduk yang bekerja di sektor primer.

Kontribusi sektor sekunder adalah perbandingan antara jumlah penduduk yang bekerja di sektor pertambangan, industri, listrik dan bangunan dengan jumlah penduduk yang bekerja, dan biasanya dinyatakan dalam persen. Indikator ini untuk menyajikan persentase penduduk yang bekerja di sektor sekunder.

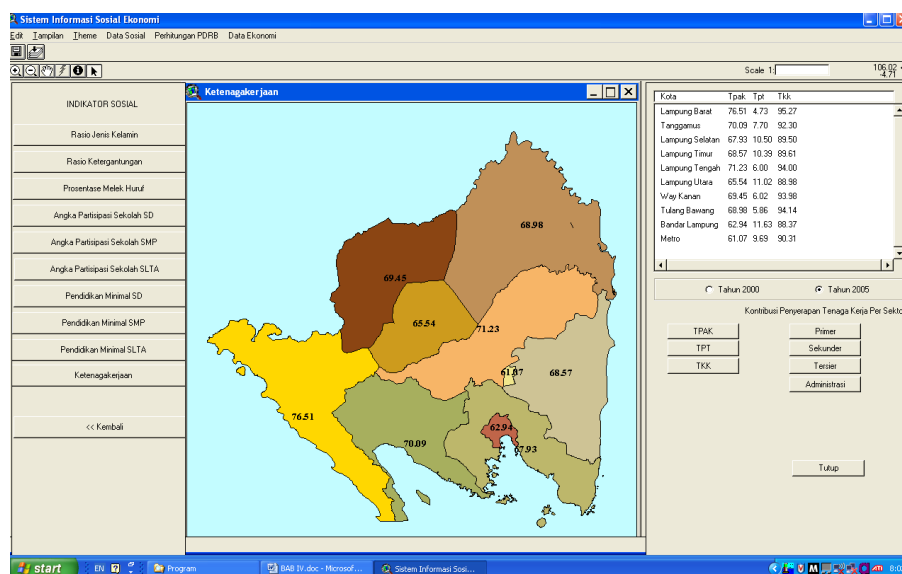
Kontribusi sektor tersier adalah perbandingan antara jumlah penduduk yang bekerja di sektor perdagangan, angkutan, keuangan dan jasa dengan jumlah penduduk yang bekerja, dan biasanya dinyatakan dalam persen. Indikator ini untuk menyajikan persentase penduduk yang bekerja di sektor tersier.

Kontribusi sektor dalam penyerapan tenaga kerja ini berguna untuk mengindikasikan besarnya andil setiap sektor dalam penyerapan tenaga kerja (*employment share by sector*). Selain itu indikator ini dapat melihat perubahan kontribusi sektor dalam suatu kurun waktu memberikan gambaran perubahan struktur perekonomian suatu daerah atau wilayah.

Peta tematik kontribusi sektor dalam penyerapan tenaga kerja menampilkan data jumlah penduduk 15 tahun ke atas yang bekerja menurut sektor primer, sekunder dan tersier serta kontribusinya. Data dirinci menurut kabupaten/kota dan disajikan dalam dua tahun yang berbeda.

Besarnya andil setiap sektor dalam penyerapan tenaga kerja dapat dilihat pada tampilan peta. Dalam kurun waktu 5 tahun terjadi perubahan kontribusi sektor yang cukup signifikan, hal ini memberikan gambaran telah terjadi perubahan struktur perekonomian wilayah. Walaupun sektor primer masih

mendominasi penyerapan tenaga kerja namun terjadi pergeseran ke sektor sekunder dan tersier. Perubahan penyerapan tenaga kerja secara umum terjadi di hampir seluruh kabupaten/kota, hal ini menunjukkan bahwa perekonomian kabupaten/kota semakin maju. Tampilan peta tematik Ketenagakerjaan dapat dilihat pada gambar 4.11.



Sumber: Hasil Analisis, 2007

GAMBAR 4.11
PETA TEMATIK KETENAGAKERJAAN

4.2 Perhitungan PDRB

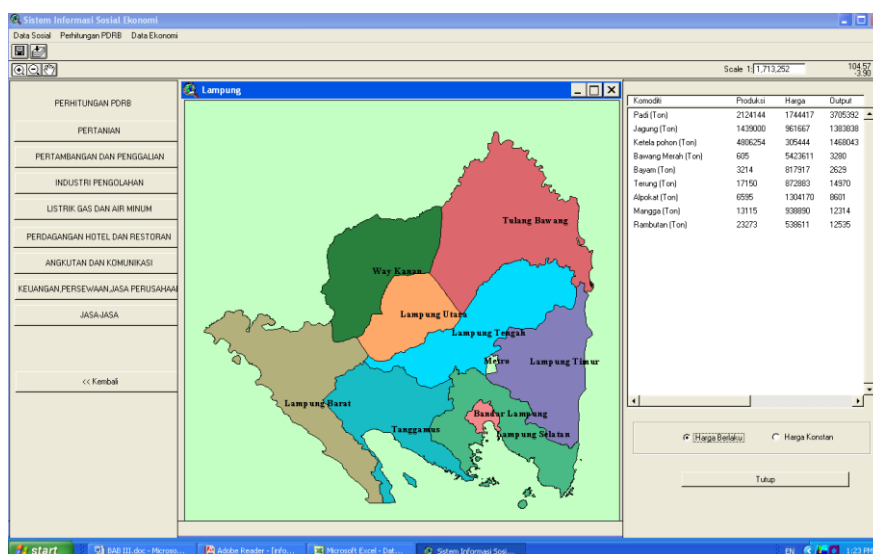
Jika pada Perhitungan PDRB di tampilan Gambar 3.1 diklik maka akan muncul tampilan seperti pada Gambar 4.12. Peta Tematik Perhitungan PDRB lebih rinci dapat diklik pada menu bar Perhitungan PDRB.

Peta tematik perhitungan PDRB ini merupakan latihan penghitungan PDRB yang terdiri dari 9 sektor berikut sub sektornya. PDRB yang ditampilkan adalah PDRB atas dasar harga berlaku dan PDRB atas dasar harga konstan.

Komponen Utama PDRB terdiri dari produksi, harga, biaya antara,

penyusutan masing-masing komoditas. Selain itu terdapat komponen turunan yaitu output, merupakan perkalian dari produksi dan harga; NTB (Nilai Tambah Bruto), merupakan pengurangan biaya antara terhadap output; sedangkan NTN (Nilai Tambah Neto), merupakan pengurangan penyusutan terhadap NTB. Nilai PDRB sama dengan nilai NTB.

NTB/PDRB masing-masing komoditas dijumlahkan sehingga membentuk NTB/PDRB sub sektor selanjutnya nilai PDRB sub sektor dijumlahkan menjadi nilai PDRB sektor. PDRB adalah jumlah nilai tambah yang dihasilkan oleh seluruh unit kegiatan ekonomi yang berada di suatu wilayah dalam kurun waktu tertentu, atau merupakan jumlah nilai barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh seluruh unit ekonomi.



Sumber: Hasil Analisis, 2007

GAMBAR 4.12
PETA TEMATIK PERHITUNGAN PDRB

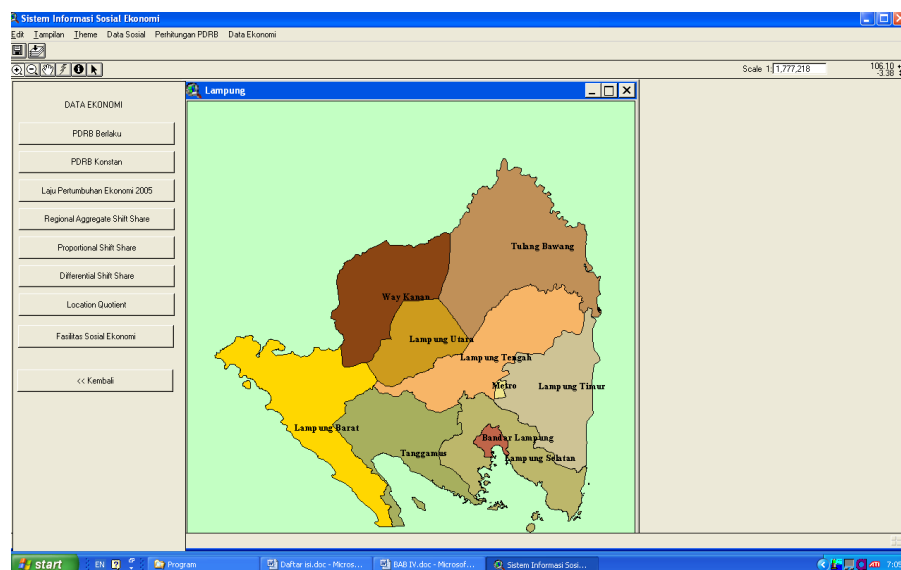
Nilai tambah bruto adalah selisih antara output dengan biaya antara. Output adalah hasil perkalian antara produksi/indikator produksi dengan harga/indikator harga. Output atas dasar harga berlaku adalah perkalian antara

produksi/indikator produksi dengan harga/indikator harga tahun berjalan. Output atas dasar harga konstan adalah perkalian antara produksi/indikator produksi dengan harga/indikator harga tahun dasar (harga konstan). Dalam penelitian ini digunakan tahun 2000 sebagai tahun dasar.

4.3 Ekonomi

Jika pada Data Ekonomi di tampilan Gambar 3.1 diklik maka akan muncul tampilan seperti pada Gambar 4.13.

Data PDRB merupakan salah satu jenis data dan indikator ekonomi makro, yang dapat menggambarkan kinerja ekonomi suatu wilayah dalam kurun waktu tertentu.



Sumber: Hasil Analisis, 2007

GAMBAR 4.13
PETA TEMATIK DATA EKONOMI

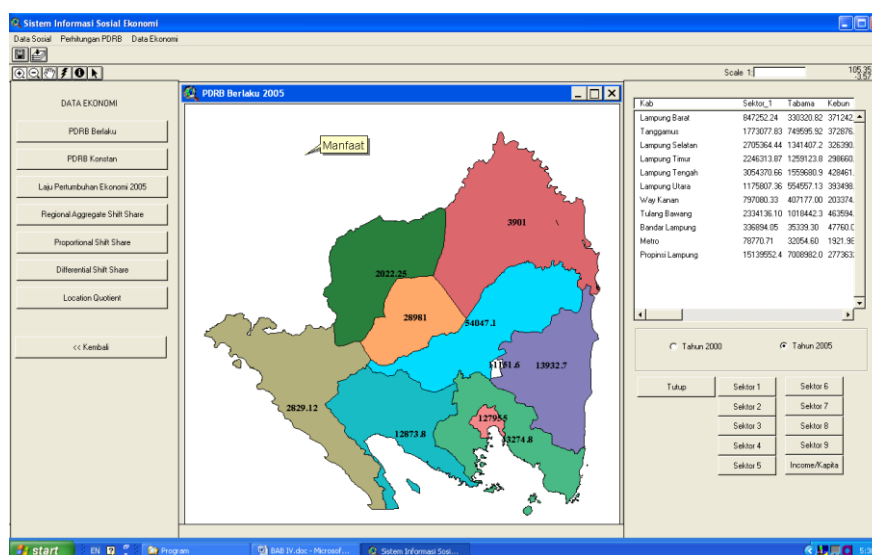
4.3.1 PDRB Berlaku

Peta tematik PDRB berlaku menampilkan data PDRB menurut sektor dan income perkapita serta disajikan dalam dua tahun yang berbeda. Tampilan

peta tematik PDRB Berlaku dapat dilihat pada gambar 4.14.

PDRB atas dasar harga berlaku, mencerminkan kemampuan wilayah dalam menghasilkan barang dan jasa (akhir). Semakin besar nilai PDRB suatu wilayah menunjukkan semakin besar pula tingkat perekonomian wilayah bersangkutan.

PDRB atas dasar harga berlaku, juga mencerminkan pendapatan yang diterima oleh seluruh pemilik faktor produksi yang terlibat dalam proses atau kegiatan produksi suatu wilayah. Pemilik faktor produksi adalah pelaku-pelaku ekonomi, baik pelaku domestik maupun pelaku luar wilayah. Jika faktor produksi tersebut milik pelaku-pelaku ekonomi domestik, maka peningkatan PDRB otomatis mencerminkan peningkatan pendapatan masyarakat di wilayah bersangkutan.



Sumber: Hasil Analisis, 2007

GAMBAR 4.14
PETA TEMATIK PDRB BERLAKU

Berdasarkan harga berlaku, PDRB Propinsi Lampung mengalami kenaikan yaitu dari 23.245.982,85 juta rupiah (2000) naik menjadi 40.906.788,93 juta rupiah (2005), meningkat sebesar 17.660.806,08 juta rupiah (75,97 persen).

Perekonomian Propinsi Lampung sebagian besar ditopang oleh sektor pertanian, hal ini ditandai dengan naiknya PDRB sektor pertanian dari tahun 2000 ke tahun 2005 yaitu dari 10.388.765,06 juta rupiah menjadi 15.139.552,44 juta rupiah. Namun sektor pertanian selama periode 2000-2005 kontribusinya terhadap pembentukan PDRB cenderung menurun yaitu sebesar 44,69 persen (2000) menjadi 37,01 persen (2005).

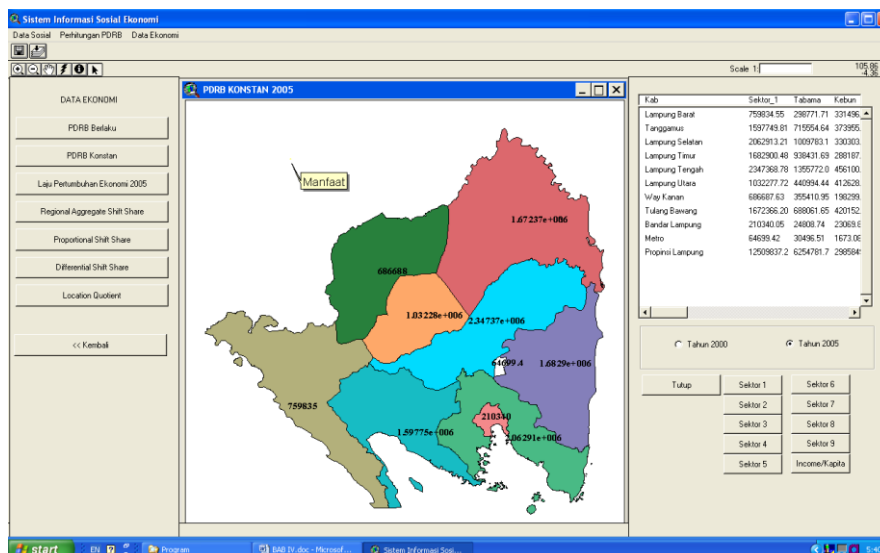
Sedangkan sektor sekunder dan tersier mengalami peningkatan walaupun bukan merupakan sektor yang memberikan kontribusi utama terhadap pembentukan PDRB. Begitu juga yang terjadi pada kabupaten-kabupaten di Propinsi Lampung sektor primer (pertanian) memberikan kontribusi yang lebih besar dibanding sektor sekunder dan sektor tersier. Sedangkan Kota Bandar Lampung dan Kota Metro sektor tersier memberikan kontribusi yang lebih besar dibanding sektor sekunder dan sektor primer.

4.3.2 PDRB Konstan

Peta tematik PDRB konstan menampilkan data PDRB menurut sektor dan income perkapita serta disajikan dalam dua tahun yang berbeda. Tampilan peta tematik PDRB konstan dapat dilihat pada gambar 4.15.

PDRB atas dasar harga konstan, dapat digunakan untuk mengukur laju pertumbuhan ekonomi secara riil. Berdasarkan harga konstan 2000, PDRB Propinsi Lampung tahun 2005 sebesar 29.397.248,40 juta rupiah meningkat

dibanding tahun 2000 yaitu sebesar 23.245.982,85 juta rupiah atau meningkat sebesar 26,46 persen.



Sumber: Hasil Analisis, 2007

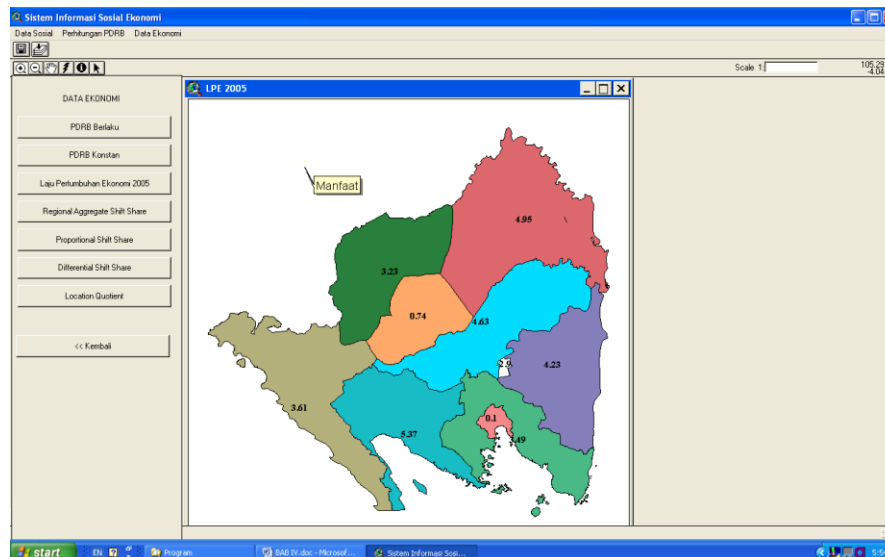
GAMBAR 4.15
PETA TEMATIK PDRB KONSTAN

Kabupaten-kabupaten di Propinsi Lampung perekonomiannya didominasi oleh sektor pertanian dengan nilai kontribusi antara 40 persen sampai dengan 64 persen, sedangkan Kota Bandar Lampung kontribusi terbesarnya pada sektor perdagangan, restoran dan hotel sebesar 20,28 persen, Kota Metro kontribusi terbesarnya pada sektor jasa-jasa sebesar 25,25 persen. Apabila dilihat lebih jauh hampir seluruh kabupaten kontribusi PDRB pertanian terbesar disumbang oleh sub sektor tanaman bahan makanan kecuali Kabupaten Lampung Barat sumbangan terbesarnya berasal dari tanaman perkebunan.

4.3.3 Laju Pertumbuhan Ekonomi 2005

Peta tematik Laju Pertumbuhan Ekonomi 2005 menampilkan data laju pertumbuhan ekonomi tahun 2005 yang dirinci menurut kabupaten/kota.

Tampilan peta tematik Laju Pertumbuhan Ekonomi dapat dilihat pada gambar 4.16.



Sumber: Hasil Analisis, 2007

GAMBAR 4.16
PETA TEMATIK LAJU PERTUMBUHAN EKONOMI 2005

Pertumbuhan ekonomi merupakan pertumbuhan yang dibentuk oleh berbagai macam sektor ekonomi (lapangan usaha) yang secara tidak langsung menggambarkan tingkat perubahan ekonomi yang terjadi di suatu daerah. Indikator ini penting untuk mengetahui keberhasilan pembangunan yang telah dicapai dan berguna untuk menentukan arah pembangunan di masa yang akan datang. Dalam prakteknya, laju pertumbuhan ekonomi suatu negara atau wilayah ditunjukkan dengan atau nilai Pendapatan Domestik Regional Bruto (PDRB).

Laju pertumbuhan ekonomi secara riil di kabupaten/kota Propinsi Lampung pada tahun 2005 menunjukkan angka yang bervariasi. Semua kabupaten/kota di Propinsi Lampung mengalami pertumbuhan ekonomi yang positif kecuali Kabupaten Lampung Timur mengalami laju pertumbuhan ekonomi

negatif (-0,14 persen). Hal ini dipengaruhi pertumbuhan negatif pada sub sektor minyak dan gas bumi. Pertumbuhan ekonomi tertinggi terdapat pada Kabupaten Lampung Tengah yaitu 5,17 persen dengan sumbangan tertinggi pada sub sektor listrik, hal ini dipengaruhi oleh produksi listrik di Kabupaten Lampung Tengah meningkat karena semakin meratanya penggunaan listrik di kabupaten tersebut. Sedangkan kabupaten dengan laju pertumbuhan dibawah pertumbuhan ekonomi propinsi adalah Kabupaten Lampung Barat dan Kabupaten Lampung Timur.

Perekonomian Lampung mengalami pertumbuhan positif kecuali sektor pertambangan dan penggalian (-12,40 persen). Pertumbuhan negatif yang cukup berarti tersebut, utamanya disebabkan oleh menurunnya produksi komoditas minyak di Lampung Timur. Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

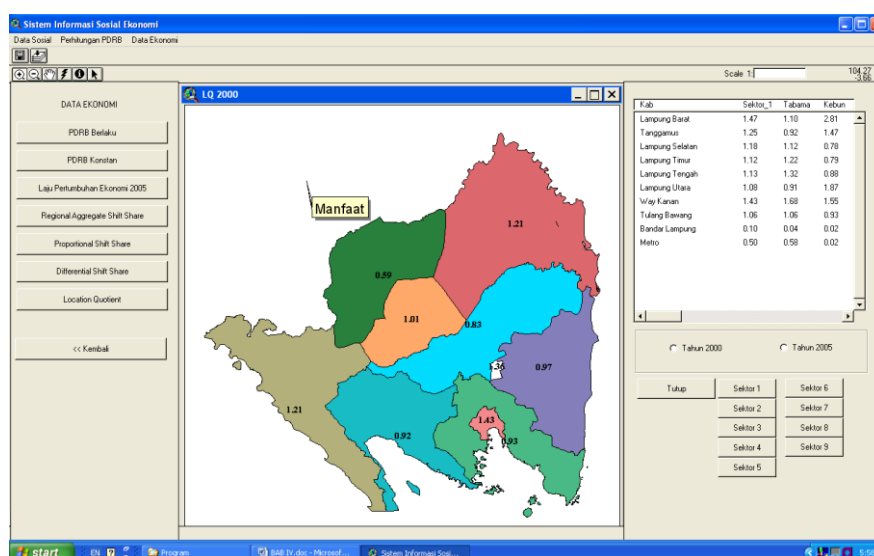
4.3.4 Location Quotient

Peta tematik *Location Quotient* (LQ) menampilkan nilai LQ tiap kabupaten/kota yang disajikan dalam dua tahun yang berbeda. Tampilan peta tematik LQ dapat dilihat pada 4.17.

Dalam mengukur suatu sektor menjadi basis ataupun nonbasis dilakukan dengan analisa *Location Quotient* (LQ) yaitu membandingkan porsi atau nilai tambah untuk sektor tertentu (PDRB) dalam wilayah yang ingin dianalisis dengan porsi atau nilai tambah untuk sektor yang sama secara nasional atau wilayah lebih atas (Tarigan, 2004 : 32) bisa propinsi atau nasional tergantung daerah tingkat berapa yang dianalisis.

Sejalan dengan kontribusi sektor pertanian yang paling dominan dalam menyumbang perekonomian di kabupaten-kabupaten Propinsi Lampung, maka

sektor pertanian juga merupakan sektor basis, artinya kedelapan kabupaten tersebut mengalami surplus sehingga hasilnya bisa didistribusikan ke daerah lain. Hal ini ditunjukkan oleh hasil perhitungan LQ sektor pertanian di kedelapan kabupaten tersebut lebih besar dari 1 kecuali Kabupaten Lampung Utara. Apabila dilihat lebih mendalam, maka sub sektor yang menjadi basis sektor pertanian untuk masing-masing kabupaten bervariasi.



Sumber: Hasil Analisis, 2007

GAMBAR 4.17
PETA TEMATIK LOCATION QUOTIENT

Nilai LQ sektor pertambangan dan penggalian yang mempunyai nilai lebih dari satu hanya terdapat di Kabupaten Lampung Timur, hal ini disebabkan di kabupaten tersebut mempunyai ladang minyak.

Nilai LQ sektor industri pengolahan yang mempunyai nilai lebih dari satu berada di Kabupaten Lampung Tengah, Lampung Utara, Tulang Bawang dan Kota Bandar Lampung, hal ini disebabkan kabupaten/kota tersebut banyak terdapat industri pengolahan khususnya industri pengolahan hasil pertanian seperti industri gula, industri tepung tapioka, dan industri makanan lainnya.

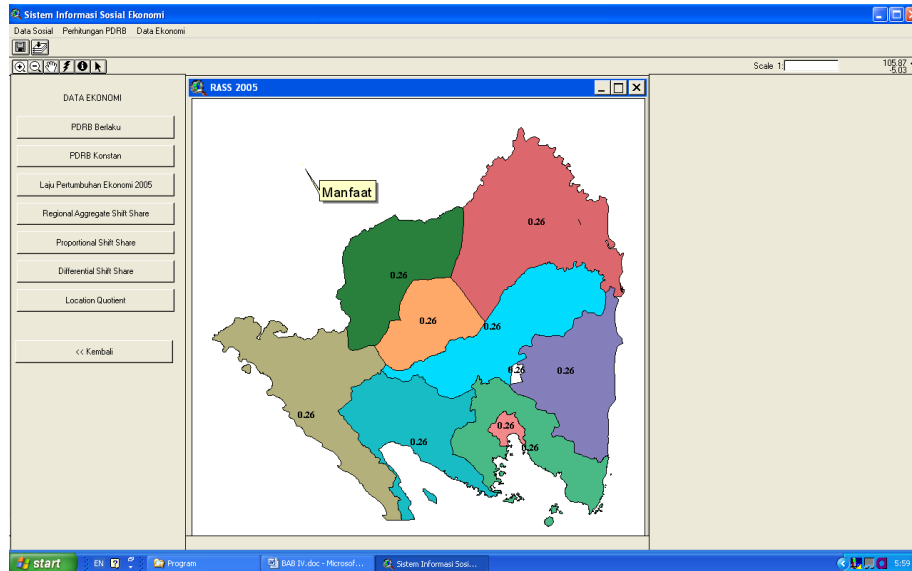
Nilai LQ sektor tersier mempunyai nilai lebih dari satu terdapat pada Kota Bandar Lampung dan Kota Metro, hal ini menunjukkan bahwa kedua kota mempunyai potensi ekspor terhadap sektor-sektor tersier ke kabupaten lainnya.

4.3.5 Analisis *Shift Share*

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui lebih jauh apakah sektor basis tersebut mempunyai keunggulan kompetitif di tingkat Propinsi Lampung, bertujuan untuk mengetahui kinerja perekonomian daerah, pergeseran struktur, posisi relatif sektor - sektor ekonomi dan identifikasi sektor unggul daerah dalam kaitannya dengan perekonomian wilayah acuan. Perubahan atau pertumbuhan kinerja ekonomi daerah dibagi menjadi tiga komponen:

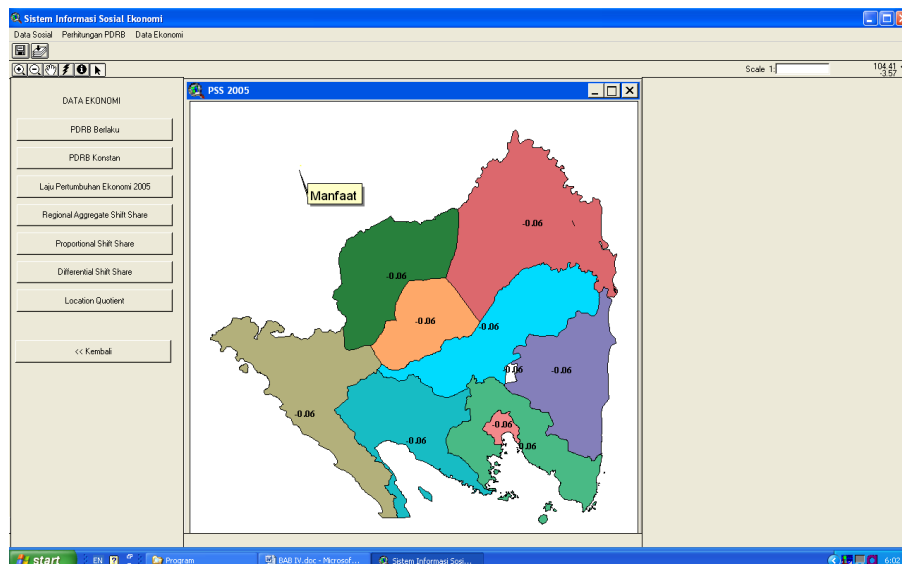
- 1) ***Regional Aggregate Shift Share***, Peta tematik *Regional Aggregate Shift Share* (RASS) menampilkan nilai pertumbuhan kabupaten dibandingkan dengan pertumbuhan propinsi. Jika kabupaten tumbuh seperti rata-rata propinsi, maka peranannya terhadap propinsi akan tetap. Tampilan peta tematik RASS dapat dilihat pada gambar 4.18.
- 2) ***Proportional Shift Share***, Peta tematik *Proportional Shift Share* (PSS) menampilkan nilai perbedaan pertumbuhan kabupaten dengan menggunakan pertumbuhan propinsi sektoral dan pertumbuhan kabupaten dengan menggunakan pertumbuhan propinsi total. Tampilan peta tematik PSS dapat dilihat pada gambar 4.19.
- 3) ***Differential Shift Share***, Peta tematik *Differential Shift Share* (DSS) menampilkan nilai perbedaan antara pertumbuhan kabupaten secara aktual

dengan pertumbuhan propinsi jika menggunakan pertumbuhan sektoral propinsi. Tampilan peta tematik DSS dapat dilihat pada gambar 4.20.



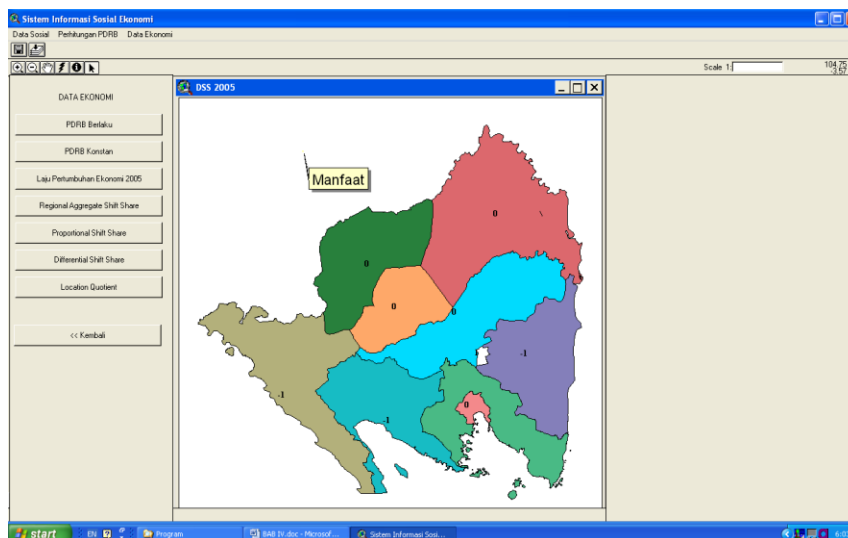
Sumber: Hasil Analisis, 2007

GAMBAR 4.18
PETA TEMATIK REGIONAL AGGREGATE SHIFT SHARE



Sumber: Hasil Analisis, 2007

GAMBAR 4.19
PETA TEMATIK PROPORTIONAL SHIFT SHARE



Sumber: Hasil Analisis, 2007

GAMBAR 4.20
PETA TEMATIK DIFFERENTIAL SHIFT SHARE

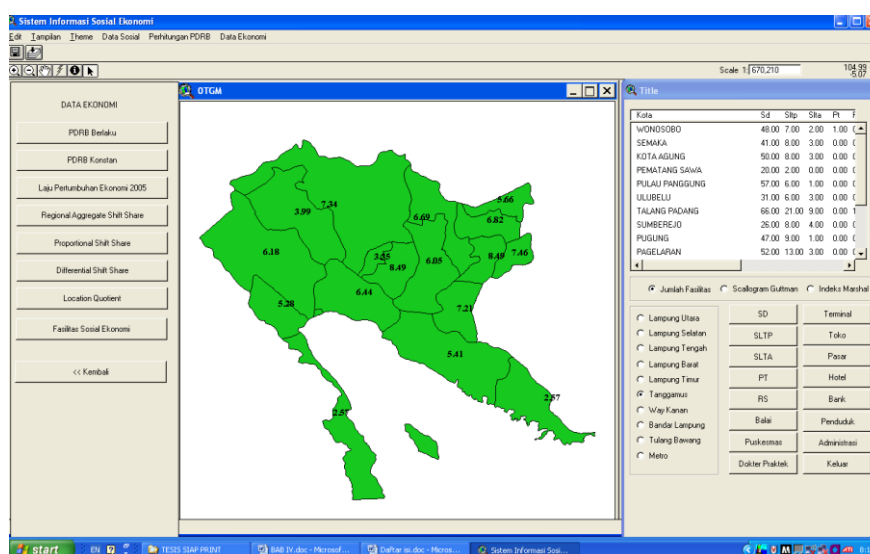
Jika PSS dan DSS positif, menunjukkan bahwa komposisi kegiatan di kabupaten sudah baik, sebaliknya jika negatif maka komposisi kegiatan belum cukup baik, namun masih mungkin ditingkatkan dengan membandingkannya dengan komposisi kabupaten. Dalam menentukan sektor unggulan, maka DSS akan digunakan sebagai kriteria sektor yang memiliki keunggulan kompetitif dibandingkan dengan sektor lain.

Terlihat bahwa hampir semua sektor yang ada di kabupaten /kota komposisi kegiatan belum cukup baik termasuk untuk sektor-sektor yang termasuk sektor basis berdasarkan analisis LQ. Namun kegiatan di sektor keuangan untuk seluruh kabupaten/kota sudah baik kecuali Kabupaten Lampung Timur khususnya untuk sub sektor bank.

4.3.6 Analisis Penentuan Pusat-Pusat Pelayanan

4.3.6.1 Jumlah Fasilitas Sosial dan Ekonomi

Jumlah fasilitas sosial dan ekonomi pada masing-masing wilayah kabupaten/kota yang dirinci menurut kecamatan dapat dilihat pada lampiran H. Sedangkan tampilan peta tematik Fasilitas Sosial Ekonomi dapat dilihat pada gambar 4.21 yang memuat jumlah fasilitas, analisis Scalogram Guttman, analisis Indeks Sentralitas Marshall untuk masing-masing kabupaten/kota yang dirinci menurut kecamatan.



Sumber: Hasil Analisis, 2007

GAMBAR 4.21
PETA TEMATIK FASILITAS SOSIAL EKONOMI

4.3.6.2 Scalogram Guttman

Teknik analisis ini digunakan untuk menilai kemampuan dan hirarki pusat pelayanan. Teknik ini untuk memberikan gambaran adanya pengelompokan pemukiman sebagai pusat pelayanan dengan mendasarkan pada kelengkapan fungsi pelayanannya. Ukuran fasilitas yang dinilai adalah jumlah dan kelengkapannya. Fasilitas yang digunakan pada penilaian ini adalah fasilitas yang mencirikan fungsi pelayanan sosial dan ekonomi. Skalogram diperoleh dengan

cara membuat suatu tabel yang mengurutkan keberadaan fasilitas suatu wilayah yang diidentifikasi sebagai pusat pelayanan.

Berdasarkan penghitungan Skalogram Guttman dapat diketahui kecamatan-kecamatan yang menjadi pusat pelayanan untuk masing-masing kabupaten/kota di Propinsi Lampung. Kecamatan sebagai orde satu untuk masing-masing kabupaten adalah Kecamatan Balik Bukit untuk Kabupaten Lampung Barat, Kecamatan Pringsewu untuk Kabupaten Tanggamus, Kecamatan Kalianda untuk Kabupaten Lampung Selatan, Kecamatan Way Jepara untuk Kabupaten Lampung Timur, Kecamatan Terbanggi Besar untuk Kabupaten Lampung Tengah, Kecamatan Kotabumi Selatan untuk Lampung Utara, Kecamatan Baradatu untuk Kabupaten Way Kanan, Kecamatan Menggala untuk Kabupaten Tulang Bawang, Kecamatan Tanjung Karang Pusat untuk Kota Bandar Lampung, dan Kecamatan Metro Pusat untuk Kota Metro.

Kecamatan yang menjadi orde satu di masing-masing kabupaten/kota, dilakukan analisis skalogram sehingga menghasilkan pusat-pusat pelayanan untuk tingkat propinsi. Dari hasil penghitungan diketahui Kota Bandar Lampung, Kabupaten Lampung Utara, Kabupaten Lampung Selatan dan Kota metro menjadi orde pertama, Kabupaten Lampung Barat, Kabupaten Tulang Bawang dan Kabupaten Lampung Timur menjadi orde kedua, Kabupaten Way Kanan menjadi orde ketiga dan orde keempat adalah Kabupaten Tanggamus dan Kabupaten Lampung Tengah.

4.3.6.3 Analisis Indeks Sentralitas Marshall

Metode Indeks Sentralitas digunakan untuk menilai jumlah unit setiap

jenis fasilitas pada pemukiman dibandingkan dengan pemukiman yang lain. Teknik analisis ini juga digunakan untuk menilai kemampuan dan hirarki pusat pelayanan.

Berdasarkan penghitungan Indeks Sentralitas dapat diketahui kecamatan-kecamatan yang menjadi pusat pelayanan sama dengan hasil dari penghitungan Scalogram Guttman. Kecamatan yang menjadi orde satu di masing-masing kabupaten/kota, juga dilakukan analisis Indeks Sentralitas Marshall sehingga menghasilkan pusat-pusat pelayanan untuk tingkat propinsi. Hasilnyapun tidak jauh beda dengan hasil penghitungan Scalogram Guttman.

Hirarki pusat pelayanan hasil analisis Indeks Sentralitas Marshall kemudian dilakukan analisis lebih lanjut berupa analisis titik henti dan analisis gravitasi. Analisis titik henti untuk mengetahui sejauh mana jangkauan pelayanan atau batas wilayah pengaruh pusat-pusat dengan hinterlandnya. Hasil perhitungannya dapat dilihat pada tabel IV.2.

TABEL IV.1
JARAK ANTAR IBUKOTA KABUPATEN/KOTA (Km)

Bandar Lampung (73201)									
115,00	Kotabumi (61600)								
57,55	172,55	Kalianda (77128)							
56,04	99,10	113,59	Metro (55639)						
119,00	85,71	176,55	220,71	Menggala (59300)					
246,10	209,80	303,65	242,25	308,99	Liwa (31764)				
208,50	77,51	266,05	176,61	163,22	300,79	Blambangan Umpu (52630)			
84,00	134,97	141,55	35,87	256,58	278,12	186,14	Sukadana (62851)		
94,80	209,80	152,35	150,84	213,80	116,85	303,30	178,80	Kota Agung (67414)	
59,00	66,65	116,55	32,45	188,26	223,28	117,82	68,32	153,80	Gunung Sugih (58457)

Sumber: Hasil Analisis, 2007

Keterangan: () Jumlah Penduduk

Setelah dilakukan analisis angka interaksi terbesar adalah 3,09 yaitu antara Metro dan Gunung Sugih. Artinya frekuensi hubungan sosial, ekonomi dan

sebagainya antara dua kota tersebut tertinggi dibandingkan dengan interaksi antar kota lainnya. Interaksi Metro-Gunung Sugih terbesar disebabkan oleh adanya faktor sejarah, sebelum pemekaran wilayah Metro merupakan ibukota Kabupaten Lampung Tengah sehingga banyak fungsi pelayanan masih banyak berada di Kota Metro seperti kantor pelayanan pajak, bank, universitas, rumah sakit dsb. Selain itu jalan raya yang menghubungkannya adalah jalan yang berklas tinggi dan jarak antara keduanya merupakan jarak terpendek yaitu 32,45 Km.

TABEL IV.2
JARAK BREAKING POINT ANTAR IBUKOTA KABUPATEN/KOTA
(Km)

Bandar Lampung (73201)									
55,02	Kotabumi (61600)								
29,15	91,12	Kalianda (77128)							
26,10	48,29	52,17	Metro (55639)						
56,67	42,45	82,48	112,12	Menggala (59300)					
97,73	87,69	118,69	104,26	130,58	Liwa (31764)				
95,67	37,23	120,35	87,08	79,18	169,28	Blambangan Umpu (52630)			
40,40	67,82	67,18	18,48	130,16	162,56	97,20	Sukadana (62851)		
46,43	107,27	73,61	79,04	110,33	69,29	161,02	90,96	Kota Agung (67414)	
27,84	32,89	54,24	16,43	93,79	128,54	60,45	33,54	74,16	Gunung Sugih (58457)

Sumber: Hasil Analisis, 2007

TABEL IV.3
INTERAKSI ANTAR IBUKOTA KABUPATEN/KOTA

Bandar Lampung (73201)									
0,34	Kotabumi (61600)								
1,70	0,16	Kalianda (77128)							
1,30	0,35	0,33	Metro (55639)						
0,31	0,50	0,15	0,07	Menggala (59300)					
0,04	0,04	0,03	0,03	0,02	Liwa (31764)				
0,09	0,54	0,06	0,09	0,12	0,02	Blambangan Umpu (52630)			
0,65	0,21	0,24	2,72	0,06	0,03	0,10	Sukadana (62851)		
0,55	0,09	0,22	0,16	0,09	0,16	0,04	0,13	Kota Agung (67414)	
1,23	0,81	0,33	3,09	0,10	0,04	0,22	0,79	0,17	Gunung Sugih (58457)

Sumber: Hasil Analisis, 2007

Interaksi terbesar kedua yaitu antara Metro dan Sukadana, penyebabnya hampir sama dengan interaksi antara Metro-Gunung Sugih. Perlu diketahui bahwa

sebelum pemekaran wilayah tahun 2000, Kota Metro, Kabupaten Lampung Tengah dan Kabupaten Lampung Timur merupakan satu kabupaten dengan ibukotanya Kota Metro. Sehingga ketiga kota tersebut mempunyai hubungan sejarah yang kuat, pada akhirnya interaksi antar kota tersebut menjadi sangat kuat.

Interaksi Liwa dengan kota lainnya sangat rendah yaitu antara 0,02-0,04 kecuali Liwa-Kota Agung sebesar 0,16, hal ini diakibatkan kondisi geografis Liwa yang merupakan daerah pegunungan, disamping itu transportasi kendaraan beroda empat terbatas. Menurut Daldjoeni, metode ini dapat digunakan untuk perencanaan prasarana perhubungan terutama untuk kota-kota yang nilai interaksinya rendah. Diharapkan prasarana transportasi Liwa dengan kota-kota lainnya dapat ditingkatkan mengingat potensi Kabupaten Lampung Barat khususnya potensi pertanian yang besar.

4.4 Hasil Evaluasi Perancangan Sistem oleh Pihak Berkompeten

Sebagai upaya untuk mendapatkan respon dari pihak yang berkompeten, dalam hal ini institusi penyedia data dasar dan pengguna data (dalam hal ini BPS dan Bappeda Propinsi Lampung) maka dilakukan wawancara dan diskusi dengan beberapa pihak. Wawancara dan diskusi dilakukan dengan beberapa pejabat di BPS dan Bappeda Propinsi Lampung setelah melakukan pemaparan hasil perancangan sistem ini (Sistem Informasi Sosial Ekonomi/SISE).

Hasil wawancara dan diskusi menghasilkan beberapa poin evaluasi berupa saran dan kritik adalah sebagai berikut :

1. Kepala Bidang Integrasi Pengolahan dan Diseminasi Statistik BPS Propinsi Lampung (*Bpk. Indra, S.Si, M.Sc*) :

- ❖ Menyarankan aspek tampilan lebih diperhatikan karena sistem merupakan peta tematik.
 - ❖ Tampilan warna peta tematik harus mempunyai makna tersendiri berdasarkan nilai atau indikator yang ditampilkan.
 - ❖ Dengan menggunakan perbedaan warna maka pengguna akan lebih paham dan mengerti terhadap makna dari nilai indikator yang ditampilkan.
2. Kepala Bidang Neraca Wilayah dan Analisis Statistik BPS Propinsi Lampung
(*Bpk. Imam Rochimam Djalil, S.Si*)
- ❖ Pemahaman terhadap definisi data dan indikator harus jelas. Data merupakan suatu kenyataan apa adanya sedangkan indikator adalah data yang sudah diolah sedemikian rupa baik menggunakan rumus tertentu atau hanya dengan menjumlahkan saja. Indikator yang sudah dimaknai atau dianalisa maka disebut informasi.
 - ❖ Sesuai dengan definisi, terdapat istilah yang kurang tepat dalam menu utama. Pada menu 'data sosial dan data ekonomi' ternyata isinya sudah berupa indikator.
 - ❖ Menyarankan kata 'data' dirubah menjadi 'indikator' khususnya untuk 'data sosial' dirubah menjadi 'indikator sosial'.
 - ❖ Menyarankan data ekonomi dirubah menjadi 'indikator PDRB' dengan pertimbangan isi dari data ekonomi merupakan indikator PDRB. Karena bila yang dimaksud indikator ekonomi itu banyak dan bermacam-macam seperti indikator keuangan, indikator ketenagakerjaan, indikator ekspor-

impor dan lain sebagainya. Indikator PDRB merupakan salah satu indikator ekonomi. Tetapi bila ingin tetap menampilkan indikator ekonomi maka harus diberi keterangan jika indikator yang ditampilkan adalah indikator PDRB dan turunannya.

- ❖ Menyarankan judul sistem hasil perancangan berubah karena berupa tampilan data saja, seperti misalnya Sistem Informasi Geografis Sosial Ekonomi Propinsi Lampung.

3. Kepala Bidang Statistik Sosial BPS Propinsi Lampung (*Bpk. Ano Herwana, S.Si*)

- ❖ Menyarankan warna pada tampilan peta harus dibedakan menurut makna dari nilai indikator. Diusahakan setiap warna memberikan makna sehingga pengguna akan lebih mengerti akan nilai-nilai yang ditampilkan pada peta.
- ❖ Sebelum suatu indikator ditampilkan diharapkan ada pengantar berupa konsep atau definisi dari masing-masing indikator karena tidak semua pengguna mengerti dan paham terhadap indikator yang ditampilkan.
- ❖ Tampilan rasio jenis kelamin ditambah dengan rasio jenis kelamin menurut umur produktif sehingga akan mempunyai makna lebih terutama untuk ketersediaan tenaga kerja.
- ❖ Indikator APS sebaiknya diganti dengan APM karena yang Anda tampilkan merupakan APM bukan APS.
- ❖ Pada tampilan data sektor PDRB sebaiknya dikelompokkan menjadi tiga sektor yaitu sektor primer, sekunder dan tersier.

4. Kepala Bidang Ekonomi Bappeda Propinsi Lampung (*Bpk. Hazai Fauzi*) dan Kasie Kerja Sama Bidang Ekonomi Bappeda Propinsi Lampung (*Ibu Fitrianita Damhuri*)

- ❖ Diharapkan ada penambahan indikator-indikator yang bisa memberikan informasi lebih banyak lagi. Sebagai contoh ketersediaan lahan, konversi lahan dan sumber daya alam.
- ❖ Sistem bisa ditambahkan dengan software PEL (Pengembangan Ekonomi Lokal). Dengan software tersebut akan diperoleh rekomendasi/kebijakan apa yang harus dilakukan berdasarkan informasi yang ada.

5. Kasubdit Pelayanan Informasi (*Bpk. Aladin BA*) dan Staf Pengembangan Teknologi Bidang Pengolahan, Dokumentasi dan Informasi Bappeda Propinsi Lampung (*Bpk. Casyit Dibyakto*)

- ❖ Perlu ditambahkan indikator yang lain dalam menampilkan indikator kualitas sumber daya manusia misalnya indikator kesehatan.
- ❖ Bila digabungkan dengan suatu sistem yang menampilkan jarak fasilitas/ infrastruktur ke pemukiman penduduk yang bisa dikembangkan sampai dengan wilayah yang lebih kecil misalnya desa dengan konsentrasi pemukiman padat maka akan menghasilkan informasi yang lebih berarti untuk perencanaan.

6. Kasubid di Bidang Sosial Budaya Bappeda Propinsi Lampung (*Bpk. Ridwan Sahadi*)

- ❖ Menyarankan *Sex Ratio* dibagi lagi menurut kelompok umur agar

analisis ketenagakerjaan lebih tajam sehingga perencanaan yang diambil lebih tepat.

- ❖ Menyarankan agar angka rasio ketergantungan disandingkan dengan tingkat kesejahteraan khususnya data kesehatan, karena dengan melihat rasio ketergantungan naik itu berarti jumlah penduduk usia tua dan usia muda meningkat seiring dengan meningkatnya kualitas kesehatan antara lain angka harapan hidup yang meningkat dan angka kematian bayi yang turun. Bila data rasio ketergantungan dan kualitas kesehatan bisa ditampilkan secara bersamaan maka akan diperoleh informasi yang lebih bagus sehingga seorang perencana akan membuat program-program perencanaan yang lebih tepat.
- ❖ Menambah indikator APS dan APM, agar bisa dibandingkan nilainya.
- ❖ Menyarankan agar indikator pendidikan tidak perlu ditampilkan lebih rinci, sebagai contoh angka melek huruf tidak perlu ditampilkan karena sudah ada APM.
- ❖ Menyarankan agar menu utama lebih ringkas dengan membagi menjadi menu dan sub menu, misalnya menu pendidikan sub menunya APS, APM, Pendidikan yang ditamatkan .
- ❖ Perlu penambahan indikator-indikator yang lain.

4.5 Peran Sistem Informasi Sosial Ekonomi (SISE) dalam Proses Perencanaan Wilayah dan Kota

Dalam proses perencanaan wilayah dan kota memerlukan analisis-analisis di berbagai sektor. Analisis ini digunakan mulai untuk memahami,

mendiskripsikan sampai pada memberikan bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan dalam proses perencanaannya. Terkait dengan sektor sosial analisis digunakan untuk memahami aspek-aspek kependudukan seperti struktur penduduk, kualitas sumberdaya manusia, karakteristik ketenagakerjaan dan sebagainya. Sedangkan untuk sektor ekonomi analisis digunakan untuk memperoleh pengetahuan mengenai karakteristik perekonomian dengan mengidentifikasi sektor-sektor unggulan, penentuan pusat-pusat pelayanan, pertumbuhan ekonomi dan sebagainya.

Dengan hasil perancangan Sistem Informasi Sosial Ekonomi (SISE) ini merupakan upaya untuk mengkombinasikan data dan informasi sosial ekonomi ke dalam bentuk peta sehingga memberikan kemudahan bagi penggunanya karena menghasilkan informasi secara cepat dan berdimensi keruangan. Dengan bantuan sistem informasi ini diharapkan dapat membantu dalam proses analisis sektor-sektor dalam perencanaan wilayah dan kota, khususnya sektor sosial dan ekonomi. Dengan kemampuan kemudahan memperbarui data (*updating data*) dengan memberikan pemahaman yang relatif lebih mudah maka akan memberikan manfaat dalam suatu proses pengambilan keputusan dalam proses perencanaan wilayah dan kota.

Sistem dirancang untuk memenuhi kebutuhan analisis sektor ekonomi dan sosial, tetapi dalam kenyataannya ada beberapa hal yang menjadikan kelemahan sistem ini. *Pertama*, ketidakmampuan untuk melakukan perhitungan proyeksi penduduk. Hal ini disebabkan karena memang tidak tersedia sebagian data penduduk seperti mobilitas penduduk (migrasi masuk dan migrasi keluar),

jumlah kelahiran dan jumlah kematian penduduk, selain itu juga karena keterbatasan fasilitas/tools yang dimiliki oleh Software Arcview. *Kedua*, sistem ini dibangun berdasarkan pada analisis sektoral yang akan dilakukan sehingga dapat diketahui data dasarnya dengan cepat, akan tetapi menjadi kurang efektif karena menyebabkan terdapat database yang harus di-entry ulang.

TABEL IV.4
DATA HASIL PENELITIAN DIBANDINGKAN
DENGAN SUBSTANSI DATA DALAM KEPMEN NO 327

Kebutuhan Data dalam Kepmen No. 327	Hasil Penelitian	
	Ada	Tidak Ada
Jumlah penduduk	√	
Kepadatan penduduk		√
Pertumbuhan penduduk		√
Penduduk menurut mata pencaharian	√	
Penduduk menurut tingkat pendidikan	√	
Penduduk menurut struktur usia	√	
Penduduk menurut struktur agama		√
Penduduk menurut jenis kelamin	√	
Penduduk menurut struktur pendapatan		√
Jumlah kepala keluarga		√
Angka kelahiran dan angka kematian	√	
Tingkat mobilitas penduduk		√
Angka harapan hidup		√
Tingkat buta huruf	√	
PDRB	√	
Income per capita	√	
APBD		√
Jumlah dan besar investasi pemerintah dan swasta		√
Jumlah tenaga kerja di sektor formal dan informal		√
Jumlah pengangguran	√	
Jumlah wisatawan nusantara dan mancanegara		√

Sumber: Hasil Analisis, 2007

Ketiga, bila dikaitkan dengan Kepmen PU Nomor:327/KPTS/M/2002 tentang Penetapan Enam Pedoman Bidang Penataan Ruang yang memuat aspek/sektor analisis yang diperlukan dalam sebuah perencanaan wilayah, lebih khusus pada sektor sosial ekonomi, maka hasil perancangan sistem informasi ini

masih belum bisa memenuhi seluruh aspek-aspek yang akan dianalisis. Hal ini dikarenakan perancangan sistem informasi ini hanya merupakan model yang memungkinkan untuk dikembangkan lebih lanjut. Beberapa data yang tidak menjadi lingkup materi bahasan perancangan sistem informasi ini antara lain adalah kepadatan penduduk, pertumbuhan penduduk serta jumlah dan besar investasi pemerintah dan swasta. Selengkapnya dapat dilihat dalam Tabel IV.4.

4.6 Pengembangan Lebih Lanjut Sistem Informasi Sosial Ekonomi (SISE)

Tuntutan kajian perencanaan wilayah yang harus mampu menganalisis potensi yang ada pada unit spasial lebih yaitu kecil desa/kelurahan memberikan peluang untuk mengembangkan lebih lanjut sistem informasi ini. Data dasar yang berbasis pada unit spasial terkecil di lingkup desa/kelurahan telah tersedia dalam Data Potensi Desa (PODES).

PODES menyediakan data yang menggambarkan potensi/keadaan pembangunan di desa/kelurahan yang meliputi keadaan sosial, ekonomi, sarana dan prasarana. Pada dasarnya PODES bertujuan untuk berbagai keperluan khususnya yang berkaitan dengan kebutuhan perencanaan regional (*spasial*) di setiap daerah. Selain itu PODES juga menyediakan informasi bagi keperluan penentuan dan *updating* klasifikasi desa *urban* dan *rural* serta desa tertinggal dan tidak tertinggal disamping menyediakan data pokok bagi penyusunan statistik wilayah kecil (*small area statistics*).

Dengan adanya peluang tersebut, maka di masa mendatang sangat dimungkinkan untuk mengembangkan sistem informasi ini yang berbasis pada unit spasial terkecil tersebut. Sistem yang mengkombinasikan data dan informasi

sosial ekonomi ke dalam bentuk peta tematik diharapkan mampu memberikan 'keleluasaan' analisis pada unit desa/kelurahan. Salah satu peta tematik yang bisa dibangun melalui data PODES adalah penentuan sistem perkotaan-pedesaan. Dengan diketahuinya sistem perkotaan-pedesaan atas unit spasial desa/kelurahan ini sangat berguna dalam kajian perencanaan wilayah pada skala yang lebih kecil/sempit.

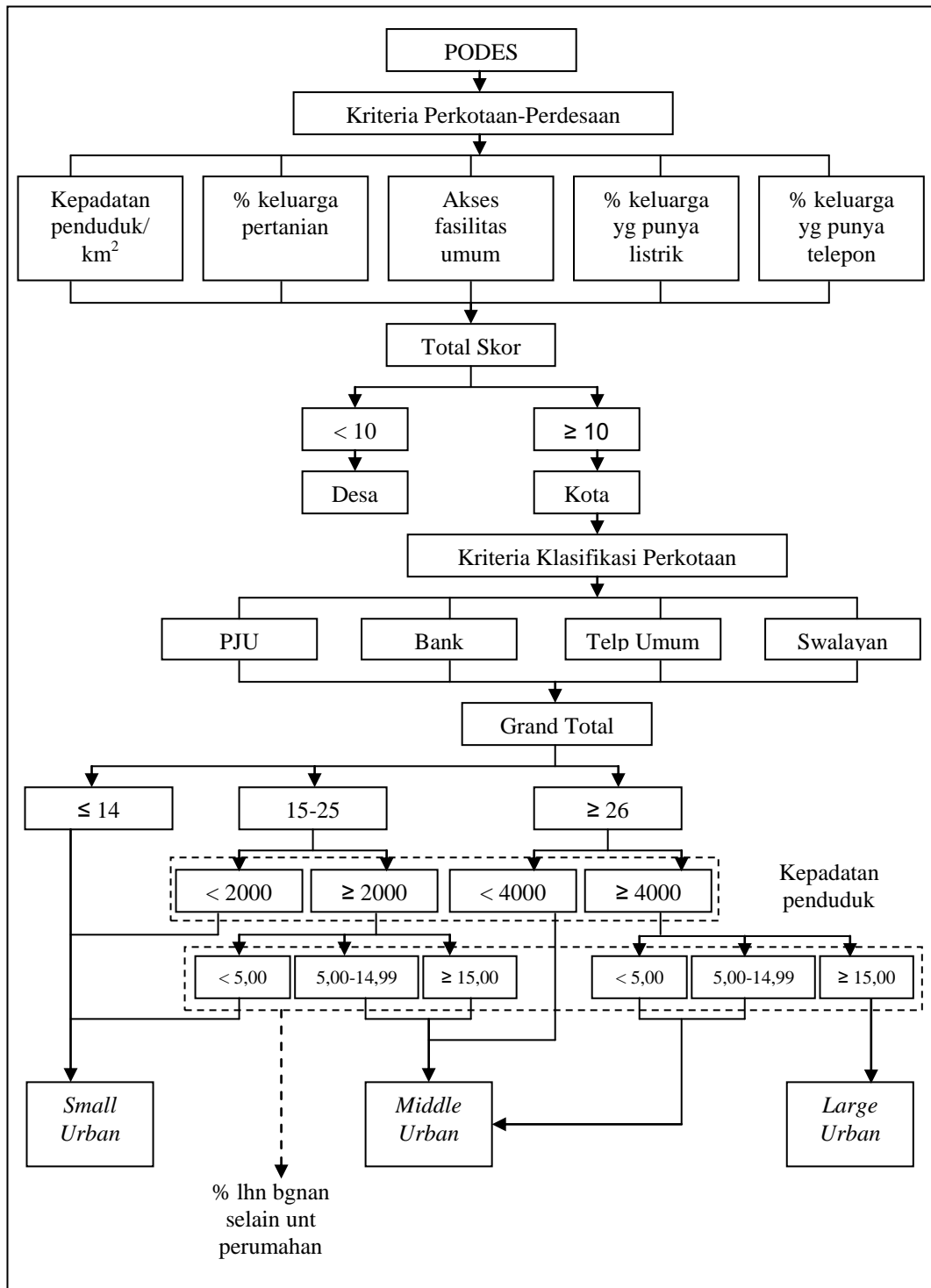
Secara konseptual penentuan sistem perkotaan-pedesaan dengan menggunakan data PODES dapat dibangun melalui tahapan sebagai berikut:

- ❖ Dari data PODES dengan menggunakan Pedoman Sistem Skoring Kriteria Perkotaan-Perdesaan yang telah disusun (Lampiran L).
- ❖ Status desa/kelurahan atas tiap-tiap variabel mempunyai nilai (skor) yang spesifik, misalkan untuk desa x dengan kepadatan penduduk = 1500 jiwa/Km² maka mempunyai skor = 3, demikian juga seterusnya untuk tiap-tiap variabel.
- ❖ Dari penjumlahan nilai (skor) atas variabel-variabel tersebut di atas akan diperoleh nilai total skor.
- ❖ Klasifikasi desa/kelurahan ditentukan atas nilai total skor, jika nilai total skor lebih ≥ 10 maka termasuk klasifikasi perkotaan (*urban*). Demikian juga bila nilai total skor < 10 maka termasuk klasifikasi pedesaan (*rural*).
- ❖ Untuk klasifikasi perkotaan (*urban*) akan dilakukan kajian lebih lanjut dengan menentukan besarnya. Besaran perkotaan ditetapkan sebagai *small urban*, *middle urban* dan *large urban*.
- ❖ Untuk penentuan besarnya, akan diuji dengan menggunakan variabel ketersediaan fasilitas lainnya dan % lahan bangunan selain untuk perumahan.

- ❖ Dengan menggunakan kriteria yang ada pada akhirnya bisa ditentukan status kotanya, apakah masuk *small*, *middle* atau *large urban*.

Untuk memudahkan dalam memahami konsep penentuan sistem perkotaan-perdesaan sebagai upaya pengembangan sistem informasi ini yang berbasiskan data PODES dapat diikuti melalui bagan alir pada gambar 4.22.

Penentuan sistem perkotaan-perdesaan yang berbasiskan data PODES pada tataran lebih dalam bisa dibandingkan dengan analisis lain, seperti Analisis Skalogram Guttman dan atau Indeks Sentralitas Marshall. Hasil persandingan ini tentunya memerlukan pembahasan yang lebih mendalam dan komprehensif bilamana terdapat hasil yang tidak ekivalen/bias, misalnya dari hasil pengamatan lapangan/observasi visual, histori (asal mula) kota-kota dimaksud atau metode lainnya. Pengetahuan terhadap hirarki kota yang berbasis pada unit spasial desa/kelurahan memberikan manfaat dalam penentuan pusat-pusat wilayah pembangunan regional yang menjadi inti fungsi perencanaan wilayah.



Sumber: Hasil Analisis, 2007

GAMBAR 4.22
BAGAN ALIR
KONSEP PENENTUAN PERKOTAAN-PERDESAAN

BAB V

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1 Kesimpulan

Hasil akhir penelitian berupa model sistem informasi dengan mengkombinasikan data dan informasi sosial ekonomi ke dalam bentuk peta sehingga memberikan kemudahan bagi penggunanya karena menghasilkan informasi secara cepat dan berdimensi keruangan. Perancangan sistem informasi ini merupakan model yang dimungkinkan akan berkembang lebih lanjut, untuk itu hanya memuat sebagian dari sektor-sektor yang harus dianalisis dalam sebuah perencanaan wilayah. Dari penelitian yang menghasilkan rancangan Sistem Informasi Sosial Ekonomi (SISE) ini terdapat beberapa hal yang dapat ditarik kesimpulan dari penelitian ini yakni:

1. Sistem yang operatif memungkinkan pengguna dapat mengetahui rumus dan kegunaan dari indikator sehingga memahami fungsi dari masing-masing indikator tersebut.
2. Sistem yang mengkombinasikan data dan informasi sosial dan ekonomi ke dalam bentuk peta menghasilkan tampilan yang menarik dan kompak sehingga memberikan kemudahan praktis bagi pengguna dalam memahami makna dari indikator yang ditampilkan.
3. Hasil analisis sistem dapat menampilkan ke dalam satuan/unit administrasi setingkat kabupaten/kota sehingga memungkinkan diperoleh informasi mengenai karakteristik perekonomian dari hasil identifikasi sektor-sektor

unggulan serta pertumbuhan ekonomi antar kabupaten/kota di wilayah propinsi.

4. Sistem ini mendasarkan pada analisis yang akan dilakukan dengan maksud untuk memudahkan pengguna menampilkan indikator yang diperlukan dalam perencanaan wilayah, sehingga dapat diketahui data dasarnya dengan cepat, tetapi desain sistem ini menyebabkan kurang efektif karena masih terdapat database yang harus di-*entry* ulang.
5. Desain sistem belum memungkinkan untuk melakukan perhitungan proyeksi penduduk yang berdasar pada data mobilitas, jumlah kelahiran dan jumlah kematian penduduk karena masih memerlukan *tools* lain yang membantu dalam perhitungan notasi matriksnya.

Saran dan Rekomendasi

Dari hasil penelitian ini memberikan saran dan rekomendasi antara lain adalah sebagai berikut:

1. Mendorong pemerintah daerah dalam membantu menyediakan data terutama data administrasi kependudukan sehingga diperoleh data yang tertib dan teratur. Seperti contoh untuk Kantor Catatan Sipil harus menginventarisasikan umur ibu dari tiap akte kelahiran yang diterbitkan sehingga data jumlah kelahiran menurut umur ibu dapat diperoleh. Demikian juga data kematian dan migrasi yang dapat diperoleh dari pemerintah desa melalui kelembagaan RT/RW yang nantinya dibantu petugas statistik tingkat kecamatan.
2. Desain sistem dalam penelitian ini didasarkan pada analisis yang dilakukan, sehingga *database* harus dientri ulang untuk analisis yang lain, untuk itu

diperlukan penelitian lanjutan yang bisa menggabungkan atas dasar analisis dan kewilayahan sehingga diperoleh desain sistem informasi yang lebih efektif.

3. Sistem informasi ini perlu menambahkan indikator-indikator lain yang terkait, seperti indikator kualitas hidup manusia, penggunaan lahan dan sumber daya alam sehingga menghasilkan analisa yang lebih komprehensif.
4. Mengembangkan sistem informasi ini pada unit spasial yang lebih kecil, salah satunya adalah penentuan sistem perkotaan-pedesaan dengan menggunakan data PODES.

DAFTAR PUSTAKA

- Alexander, E. 1986. *Approach to Planning*. Gorgon and Breach Science Publisher. Switzeland.
- Agung, A. A Gde, *Mendefinisikan Kebutuhan GIS untuk Perencanaan Wilayah dan Kota*. Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota. Edisi Khusus Pebruari 1994.
- Akbar, Roos. 1993. *Konsep Sharing Data dalam Sistem Informasi Geografis*. Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota. Edisi Khusus Juli 1993.
- Anggarani, Taulina. 2000. *Bahan Seminar Proyeksi Penduduk di BPS Propinsi Lampung*.
- Asmara, Rengga. *Pengantar Sistem Informasi*. http://lecturer.eepis-its.edu/~renggamata_kuliahkonsep_teknologi02%20Sistem%20Informasi.pdf
- Aronoff, Stan. 1989. *Geographic Information Systems: A Management Perspective*. WDL Publications. Ottawa, Canada.
- Badan Pusat Statistik. 2006. *Propinsi Lampung Dalam Angka 2006*.
- Badan Pusat Statistik. 2005. *Indikator Statistik Bidang Sosial menurut Jenis dan Penggunaannya*. Subdirektoral Klasifikasi dan Pembakuan Statistik Direktorat Metodologi Statistik. Jakarta.
- Bendavid-Val, Avrom. 1991. *Regional and Local Economic Analysis for Practitioners*. Preager Publisher. New York.
- Budiharjo, E. 1995. *Sistem Informasi Manajemen*. Institut Teknologi Bandung, 1995-1996.
- Budiyanto, E. 2002. *Sistem Informasi Geografis Menggunakan Arcview GIS*. Yogyakarta: Andi
- Coppock, T., & E. Anderson. 1987. Editorial Review. *Int. J. Geographical Information Systems*. 1(1): 3-11.
- Daldjoeni, N. 1996. *Geografi Kota dan Desa*. Penerbit Alumni. Bandung
- Faludi, A. 1976. *Rational Planning, Learning and Feedback Mechanism in Planning Theory*. Edited by Haller E.J. Tips, Division of Human and Settlement Development, Asian Institute of Tehcnology Edisi 3 Bangkok.

- Han, Sang Yun dan Kim, Tschangho John. 1990. *Intelligent Urban Information Systems: Review and Prospects*. Journal of The American Planning Association.
- Harris, Britton dan Batty, Michael. 1993. *Locational Models, Geographic Information and Planning Support Systems*. Journal of Planning Education and Research 12: 184-198. Association of Collegiate Schools of Planning.
- Huisman, Henk. 1986. *Regional and Rural Development Planning Series*. Faculty of Geography Gadjah Mada University. Yogyakarta.
- Jogiyanto, HM. 1999. *Analisis dan Desain Sistema Informasi: Pendekatan Terstruktur*. Yogyakarta: Andi Offset.
- John G, Burch Jr, Felix RS and Gary G. 1983. *Information Systems: Theory and Practice*. Third Edition, John Wiley & Son. New York.
- Kusdiatmono, Wien. 2000. *Analisa Rasio Jenis Kelamin*. In-Country Training Improvement of the 2000 Population Census. BPS-JICA
- Lynch, L.G. 1977. *Input Methods and Facilities Available for Land Survey Data*. Dalam: A.W. Moore & S.W. Bie (eds). *Uses of Soil Information Systems*. Center for Agric. Publ. And Documentation. Wageningen. h. 11-18.
- Moore, A.W., & N.M. Dawson 1977. *The Canberra Meeting Reviewed*. Dalam A.W. Moore & S.W. Bie (eds). *Uses of Soil Information Systems*. Center for Agric. Publ. And Documentation. Wageningen. h. 3-10.
- Oppenheim, Norbert. 1980. *Applied Models in urban and Regional Analysis*. Prentice Hall Inc. Englewood Cliffs.
- Prahasta, Eddy. 2002. *Konsep-konsep Dasar Sistem Informasi Geografis*. Penerbit Informatika. Bandung.
- Purwadhi, dalam Sulaiman, Dudy. 2000. *Analysis for Small Area Statistics*. In-Country Training for Tabulation, Analysis and Dissemination of the 2000 Population Census. BPS-JICA
- Rondenelli, Dennis A. 1985. *Applied Methods in Regional Analysis*. Westview Press. Colorado.
- Saleh, Nasimullah M. 1999. *Pengantar Teknologi Sistem Informasi*.
- Sarwoto. 1981. *Dasar-dasar Organisasi dan Manajemen*. Ghalia Indonesia. Jakarta.

- Smith, T.R., S. Menon, J.L. Star, & J.E. Estes. 1987. *Requirements and Principles for the Implementation and Construction of Large-scale Geographical Information Systems*. *Int. J. Geographical Information Systems*. 1(1):13-31.
- Sulaiman, Dudy. 2002. *Grading System for Creating Small Area Statistics*. Jakarta _____ . 2002. *Analysis for Small Area Statistics*. Jakarta.
- Supranto, Johannes. 2000. *Teknik Sampling untuk Survey dan Eksperimen*. PT. Rineka Cipta. Jakarta.
- United Nations. 1989. *Studies in Methods Handbook on Social Indicators Seri F No. 49*. Department of International Economic and Social Affairs, Statistical Office, United Nations, New York.
- Widodo, Suseno Triyanto. 1990. *Indikator Ekonomi: Dasar Perhitungan Perekonomian Indonesia*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Yeh, A. Gar-on. 1991. *The Development & Applications of GIS for Urban & Regional in Developing Countries*. *International Journal of Geographical Information Systems*, Volume 5 Nomor 1 hal 5-27.