

**APLIKASI SIG UNTUK PEMETAAN DISTRIBUSI SMA
NEGERI
DI KOTA PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan di Jurusan Geografi*



OLEH

IRMAYANAH

84460 /2007

**JURUSAN GEOGRAFI
FAKULTAS ILMU-ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

2011

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : APLIKASI *SIG* UNTUK PEMETAAN DISTRIBUSI SMA
NEGERI DI KOTA PADANG

Nama : IRMAYANAH

BP/NIM : 2007/84460

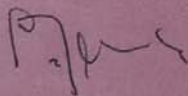
Jurusan : Geografi

Fakultas : Ilmu Sosial

Padang, Agustus 2011

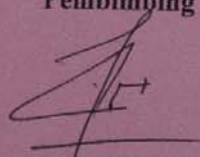
Disetujui Oleh :

Pembimbing I



Dra. Ernawati, M.Si
NIP. 19621125 197803 2 001

Pembimbing II



Drs. Yudi Antomi, M.Si
NIP. 19681210 200801 1 012

Mengetahui

Ketua Jurusan Geografi,



Dr. Paus Iskarni, M.Pd
NIP. 19630513 198903 1 003

HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan Di Depan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang

APLIKASI SIG UNTUK PEMETAAN DISTRIBUSI SMA NEGERI
DI KOTA PADANG

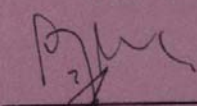
Nama : IRMAYANAH
Bp/Nim : 2007/84460
Jurusan : Geografi
Fakultas : Ilmu Sosial

Padang, Agustus 2011

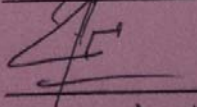
Tim Penguji

Tanda Tangan

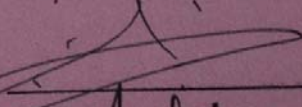
Ketua : Dra. Ernawati, M.Si

1. 

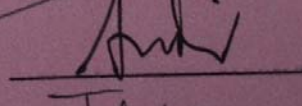
Sekretaris : Drs. Yudi Antomi, M.Si

2. 

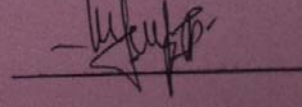
Anggota : Dr. Khairani, M.Pd

3. 

Febriandi, S.Pd. M.Si

4. 

Triyatno, S.Pd. M.Si

5. 



**UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS ILMU SOSIAL
JURUSAN GEOGRAFI**

Jalan Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Padang-25131 Telp. 0751-7875159

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Irmayanah
NIM/TM : 84460/2007
Program Studi : Pendidikan Geografi
Jurusan : Geografi
Fakultas : Ilmu Sosial UNP

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul

**APLIKASI SIG UNTUK PEMETAAN DISTRIBUSI SMA NEGERI
DI KOTA PADANG**

Adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan Negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Geografi

Dr. Paus Iskarni, M.Pd
Nip: 19630513 198903 1 003

Saya yang menyatakan,



irmayanah
84460/2007

ABSTRAK

**IRMAYANAH (2011) : Aplikasi SIG untuk Pemetaan Distribusi SMA
Negeri di Kota Padang**

Tujuan penelitian ini adalah : Mendeskripsikan dan memetakan distribusi SMA Negeri di Kota Padang, memberikan informasi distribusi siswa per SMA Negeri di Kota Padang serta mengetahui pengaruh akses, rute angkutan kota dan kefavoritan SMA terhadap distribusi siswa

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan objek penelitian yaitu 16 SMA Negeri di 11 kecamatan Kota Padang. Bahan yang digunakan yaitu peta administrasi Kota Padang, peta jalan, peta rute angkutan kota dan data-data SMA Negeri serta data alamat siswa, karena keterbatasan waktu dan kemampuan maka alamat siswa kelas X yang dijadikan sampel dalam analisa persebaran siswa per SMA Negeri. Jenis data yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh dari lembaga atau instansi terkait. Selanjutnya data tersebut diolah dengan diaplikasikan kedalam *software GIS* yaitu dengan menggunakan *tool average nearest neighbor* dan *calculate density*.

Dengan mengaplikasikan *software GIS*, penelitian ini menemukan hasil sebagai berikut : distribusi 16 SMA Negeri di Kota Padang berpola random atau acak dengan distribusi SMA Negeri menyebar pada 11 kecamatan, pemetaan distribusi SMA Negeri dengan kelengkapan data spasial pada peta 2 dan data atribut pada tabel 2 lebih informatif dalam penyajian data, informasi yang didapat dari peta persebaran siswa menunjukkan bahwa persebaran siswa SMAN 1, SMAN 2 dan SMAN 10 menyebar di Kota padang hal ini dipengaruhi oleh tingkat kefavoritan sekolah, sedangkan SMAN 3, SMAN 4, SMAN 5, SMAN 6, SMAN 7, SMAN 8, SMAN 9, SMAN 11, SMAN 12, SMAN 13, SMAN 14, SMAN 15, SMAN 16 persebaran siswa tidak jauh dari sekolah atau berada pada kelurahan yang dekat dengan sekolah hal ini menunjukkan persebaran siswa dipengaruhi oleh akses dan rute angkutan kota.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis sampaikan ke hadirat ALLAH SWT yang telah senantiasa melimpahkan rahmat, hidayah beserta karunia yang tak ternilai harganya, sehingga dengan limpahan itu pulalah penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul ***“Aplikasi SIG untuk Pemetaan Distribusi SMA Negeri di Kota Padang”***. Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam penyelesaian Program S-1 Pendidikan Geografi untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) di Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang.

Dalam penyelesaian skripsi ini banyak mendapat bimbingan dan bantuan, dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini mengucapkan terima kasih yang tulus kepada :

1. Ibu Dra. Ernawati, M.Si selaku Pembimbing I yang telah banyak membimbing dan mengarahkan dalam penulisan skripsi ini.
2. Bapak Drs. Yudi Antomi, M.Si selaku Pembimbing II yang telah banyak membimbing dan mengarahkan dalam penulisan skripsi ini .
3. Bapak. Febriandi, S.Pd, M.Si selaku Penasehat Akademik (PA) dan dosen penguji yang telah membimbing dan memberikan masukan.
4. Bapak Dr. Khairani, M.Pd selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan.
5. Bapak Triyatno, S.Pd, M.Si selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan.

6. Bapak/Ibu Kepala SMA Negeri se Kota Padang, yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian, serta Bapak /Ibu Guru, karyawan/ti yang telah membantu di dalam pengambilan data penelitian.
7. Seluruh Civitas Akademika Jurusan Geografi FIS-UNP.
8. Teristimewa untuk Ayah (puadi) dan Ibu (Aksahimiyah) tercinta, do'a dan harapan kalian selalu menjadi motivasi untuk berbuat yang terbaik. Ayuk, kakak, kakak ipar dan mas Q, terima kasih atas segala kasih sayang, perhatian, serta dukungan yang telah diberikan.
9. Lokal RA 2007 makasih doa n support nya.
10. Semua pihak yang telah membantu di dalam penyelesaian skripsi ini. Terima kasih atas support dan bantuan yang telah di berikan.

Dalam penyelesaian skripsi ini, telah berusaha untuk mengerahkan segala kemampuan yang dimiliki, namun yang perlu disadari *tak ada gading yang tak retak, tak ada laut yang tak bertepi*. Begitu juga dengan penyelesaian penulisan skripsi ini tidak terlepas dari kesalahan dan keterbatasan ilmu yang dimiliki.

Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Padang, Juli 2011

P e n u l i s

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN	
HALAMAN PENGESAHAN	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR PETA	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Batasan Masalah	4
C. Rumusan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian	5
BAB II. KAJIAN TEORITIS.....	7
A. Kajian Teori	7
1. Pengaplikasian Sistem Informasi Geogrtafi (SIG)	7
2. Pemetaan Distribusi SMA.....	12
3. Siswa	15
4. Aksesibilitas	16
5. Rute Angkuta Kota	16

6. Favorit	17
B. Alur Pemikiran	18
BAB III. METODE PENELITIAN	19
A. Jenis Penelitian.....	19
B. Alat dan Bahan.....	19
C. Objek Penelitian.....	20
D. Jenis dan Alat Pengumpulan Data	20
E. Tahap Penelitian.....	21
F. Teknik Analisa Data	22
BAB IV. DESKRIPSI WILAYAH KOTA PADANG	26
1. Keadaan fisik	26
a. Letak, Batas dan Luas	26
b. Keadaan Topografi	28
c. Keadaan Iklim	28
d. Keadaan Geomorfologi.....	29
e. Keadaan Geologi.....	29
f. Jenis Tanah.....	30
g. Penggunaan lahan	31
2. Keadaan Sosial.....	31
a. Keadaan Penduduk	32
b. Mata Pencarian	33
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	34
A. Deskripsi Data dan Hasil Penelitian.....	34
B. Pembahasan.....	77
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	81
A. Kesimpulan	81
B. Saran	82
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Jumlah SMA Negeri di Kota Padang.....	20
Tabel 2. Data Atribut SMA Negeri Kota Padang	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Gambar 1. Titik alamat siswa	23
2. Gambar 2. Kotak dialog <i>Output Grid Specification</i>	24
3. Gambar 3. Kotak dialog <i>Calculate Density</i>	25
4. Gambar 4. Tampilan theme grid hasil proses <i>Calculate Density</i>	25
5. Gambar 5. Hasil analisis <i>Average Nearest Neighbor Distance</i>	38

DAFTAR PETA

Peta	Halaman
Gambar 6.1. Peta Administrasi Kota Padang.....	27
Gambar 6.2. Peta Distribusi SMA Negeri Kota Padang	36
Gambar 6.3. Peta Jaringan Jalan Kota Padang	40
Gambar 6.4. Peta Rute Angkutan Kota Padang.....	41
Gambar 6.5. Peta Persebaran Siswa Kelas X SMAN 1 Padang	44
Gambar 6.6. Peta Persebaran Siswa Kelas X SMAN 2 Padang	46
Gambar 6.7. Peta Persebaran Siswa Kelas X SMAN 3 Padang	48
Gambar 6.8. Peta Persebaran Siswa Kelas X SMAN 4 Padang	51
Gambar 6.9. Peta Persebaran Siswa Kelas X SMAN 5 Padang	53
Gambar 6.10. Peta Persebaran Siswa Kelas X SMAN 6 Padang	55
Gambar 6.11. Peta Persebaran Siswa Kelas X SMAN 7 Padang	57
Gambar 6.12. Peta Persebaran Siswa Kelas X SMAN 8 Padang	59
Gambar 6.13. Peta Persebaran Siswa Kelas X SMAN 9 Padang	61
Gambar 6.14. Peta Persebaran Siswa Kelas X SMAN 10 Padang	64
Gambar 6.15. Peta Persebaran Siswa Kelas X SMAN 11 Padang	66
Gambar 6.16. Peta Persebaran Siswa Kelas X SMAN 12 Padang	68
Gambar 6.17. Peta Persebaran Siswa Kelas X SMAN 13 Padang	70
Gambar 6.18. Peta Persebaran Siswa Kelas X SMAN 14 Padang	72
Gambar 6.19. Peta Persebaran Siswa Kelas X SMAN 15 Padang	74
Gambar 6.20. Peta Persebaran Siswa Kelas X SMAN 16 Padang	76

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Gambar SMA Negeri	85
2. Data Rute Angkutan Kota	90
3. Data Siswa kelas X per SMA Negeri.....	91
4. Surat Izin Peneliti	

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk menumbuhkan kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara (UU Sisdiknas No 20 tahun 2003). Sejalan dengan pengertian pendidikan tersebut, maka setiap warga Negara memiliki hak untuk mendapatkan pendidikan. Jaminan untuk mendapatkan pendidikan tertuang dalam UUD 45 pasal 31 yaitu tiap-tiap warga Negara berhak mendapat pendidikan.

Dinas Pendidikan Nasional merupakan salah satu dinas yang bertugas mengawasi dalam bidang pendidikan. Dinas ini mengurus segala hal tentang pendidikan mulai dari sarana dan prasarana hingga sumber daya manusianya. Diantara program strategis Departemen Pendidikan Nasional dalam kebijakan pemerataan dan perluasan akses pendidikan adalah perluasan akses pendidikan menengah yang bermutu dan terjangkau bagi masyarakat. Pemerataan dan perluasan akses pendidikan diarahkan pada upaya memperluas daya tampung satuan pendidikan sesuai dengan prioritas nasional, serta memberikan kesempatan yang sama bagi semua peserta didik dari berbagai golongan masyarakat yang berbeda baik secara sosial ekonomi, gender, lokasi tempat tinggal dan tingkat kemampuan intelektual serta kondisi

fisik (Rencana Strategis Departemen Pendidikan Nasional 2004 - 2009). Sekolah merupakan sarana utama dalam pemenuhan kebutuhan masyarakat akan pendidikan. Untuk itu sekolah harus terletak pada posisi yang strategis dan tersebar merata diseluruh daerah.

Sejalan dengan perkembangan teknologi, informasi tentang pendidikan dapat dikelola dengan komputerisasi. Komputerisasi telah membuka wawasan dan paradigma baru dalam proses pengambilan keputusan dan penyebaran informasi. Data yang mempersentasikan dunia nyata dapat disimpan dan diproses sedemikian rupa sehingga dapat disajikan dalam bentuk-bentuk yang lebih sederhana sesuai kebutuhan. Jenis data-data yang dapat dimodelkan seperti keadaan nyata di lapangan, terbagi menjadi dua yaitu jenis data yang mempersentasikan data-data posisi, koordinat, ruang atau spasial, jenis data yang kedua adalah jenis data yang mempersentasikan aspek-aspek deskriptif dapat berupa item atau properties dari fenomena yang bersangkutan hingga dimensi waktunya. Jenis data ini disebut data atribut atau data non spasial (Esmanora 2010 dalam prahasta 2005).

SIG (*Sistem Informasi Geografi*) merupakan sistem komputer yang sangat *powerful* baik menangani masalah basis data spasial (peta digital) maupun basis data non spasial (atribut). Sistem ini merelasikan lokasi geografi (data spasial) dengan informasi-informasi (non spasial) sehingga penggunaanya dapat membuat peta analog dan digital serta menganalisa informasi dengan berbagai cara. Teknologi SIG mengintegrasikan operasi-operasi umum data base, seperti *query*, *analisis network* dan analisis statistik,

dengan kemampuan visualisasi dan analisa yang unik yang dimiliki oleh pemetaan.

SIG dapat diaplikasikan dalam berbagai bidang salah satunya dalam bidang pendidikan yaitu penentuan lokasi yang cocok untuk sekolah dan penyediaan informasi sekolah berupa data atribut (nama, alamat sekolah, alamat siswa, favorite, akreditasi, jumlah murid, jumlah kelas, nilai UN) dan data spasial (peta lokasi sekolah).

SIG yang dimanfaatkan untuk pemetaan distribusi sekolah dapat dilakukan dengan adanya pemetaan sekolah (*School mapping*) yang apabila disinergikan dengan pemanfaatan SIG akan diperoleh suatu sistem yang mampu memberikan informasi sekolah dan mendata daerah atau wilayah mana saja yang belum terlayani pendidikan secara baik untuk diberikan solusi, Sehingga program-program yang direncanakan bisa tepat sasaran. Di samping itu penentuan letak lokasi sekolah dapat dilakukan dengan cara menggabungkan beberapa data (penduduk usia sekolah) dengan peta (peta jaringan jalan) sehingga dapat diperoleh perencanaan pendidikan yang komprehensif. Fungsi *overlay*, *query*, *buffer* yang dimiliki SIG akan sangat membantu pada proses ini (Amin Budiman, 2008).

Kota Padang merupakan ibukota Provinsi dan pusat studi keilmuan di Sumatera Barat. Persebaran sekolah yang ada di seluruh pelosok kota menjadikan daya tarik bagi kalangan pelajar melakukan perjalanan ke tempat pusat lembaga pendidikan yang ada di Kota Padang.

Sekolah Menengah Atas (SMA) merupakan jenjang pendidikan menengah pada pendidikan formal di Indonesia setelah lulus Sekolah

Menengah Pertama. Secara umum kondisi SMA di Kota Padang berdasarkan data pokok Dinas Pendidikan Nasional Kota Padang tahun 2009 terdiri atas 50 lembaga, dengan jumlah sekolah yang berstatus negeri sebanyak 16 sedangkan 34 lembaga berstatus swasta atau dikelola oleh yayasan. Dari keberadaan tersebut, SMA tersebar pada 11 kecamatan di Kota Padang. (Dinas Pendidikan Kota Padang, 2009). Dalam penelitian ini, peneliti hanya mengambil SMA Negeri.

Berdasarkan pengamatan sementara yang penulis lakukan di Dinas Pendidikan dan SMA Negeri di Kota Padang, dalam pengelolaan data baik itu data atribut sekolah maupun data persebaran siswa umumnya telah menggunakan program komputer tetapi pemutakhiran data belum pernah dilakukan. Pemetaan distribusi SMA Negeri dan persebaran siswa dengan kelengkapan data spasial (peta) dan data atribut akan lebih mudah dipahami dan lebih informatif sehingga memudahkan dalam penyampaian informasi distribusi SMA Negeri dan persebaran siswa dengan pengaruh keterjangkauan yang ditempuh oleh siswa.

Untuk lebih jauh tentang pengaplikasian SIG dalam penganalisaan distribusi SMA dan persebaran siswa, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ ***Aplikasi SIG Untuk Pemetaan Distribusi SMA Negeri Di Kota Padang***”.

B. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas penelitian ini dibatasi dengan distribusi SMA Negeri dan informasi persebaran siswa kelas X per SMA Negeri serta pengaruh akses, rute angkutan kota dan kefavoritan SMA.

C. Perumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Bagaimana distribusi SMA Negeri di Kota Padang ?
2. Bagaimana distribusi siswa per SMA Negeri di Kota Padang ?
3. Bagaimana pengaruh akses, rute angkutan kota dan kefavoritan SMA terhadap distribusi siswa ?

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mendeskripsikan dan memetakan distribusi SMA Negeri di Kota Padang.
2. Memberikan informasi distribusi siswa per SMA Negeri di Kota Padang.
3. Mengetahui pengaruh akses, rute angkutan kota dan kefavoritan SMA terhadap distribusi siswa.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan SI di jurusan Geografi.
2. Sebagai masukan bagi pemerintah khususnya Dinas Pendidikan dan Pemerintah Daerah Kota Padang dalam penyusunan program yang berkaitan dengan pemerataan layanan pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri bagi penduduk.
3. Memberikan gambaran pengetahuan baru bagi Pemerintah (pusat atau daerah), lembaga swadaya masyarakat, kalangan akademisi dan masyarakat secara umum mengenai pemanfaatan Sistem Informasi

Geografi untuk distribusi pendidikan di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri dan persebaran siswa.

BAB II

KAJIAN TEORITIS

A. Kajian Teori

1. Pengaplikasian Sistem Informasi Geografi (SIG)

Linden (1987) dalam buku ajar sistem informasi geografi (M.Nasir, dkk 2006:1) *Sistem informasi geografis* atau yang lebih populer dengan nama GIS (Geographycal Information System) adalah sebuah sistem untuk pengolahan, penyimpanan, pemrosesan atau manipulasi, analisis dan penayangan data, yang mana data tersebut secara spasial (keruangan) terkait dengan muka bumi.

Pengertian SIG saat ini lebih sering diterapkan bagi teknologi informasi spasial atau geografi yang berorientasi pada penggunaan teknologi komputer. Defenisi yang senada juga diberikan Arronof dalam anon (2003) mendefinisikan SIG sebagai sistem berbasis computer yang memiliki kemampuan dalam menangani data bereferensi geografi yaitu pemasukan data, manajemen data (penyimpanan dan pemanggilan kembali), memanipulasi dan analisa data serta keluaran sebagai hasil akhir atau output.

Secara umum pengertian SIG adalah suatu kesatuan sistem yang terdiri dari berbagai komponen, tidak hanya perangkat keras komputer beserta dengan perangkat lunaknya saja akan tetapi harus tersedia data geografis (spasial) yang benar sumberdaya manusia untuk melaksanakan perannya dalam memformulasikan dan menganalisa persoalan yang menentukan keberhasilan SIG (PPIDS UNP, 2010).

Secara umum SIG dikenal tiga jenis simbol. Ketiganya merupakan abstraksi sederhana dari objek-objek nyata yang lebih rumit.

- *Titik*: sebagai koordinat tunggal (x,y) yang digunakan untuk menggambarkan berbagai penampakan geografi. Merupakan jenis data yang paling sederhana.
- *Garis*: sebagai rangkaian koordinat (sekumpulan titik) yang tersambung dalam suatu rantai untuk menggambarkan bentuk dan jarak suatu penampakan.
- *Poligon*: suatu area tertutup yang disusun oleh satu garis atau lebih. Biasanya poligon diberi label atau tanda khusus (arsir, warna, dsb.) untuk membedakan dan membatasi antara satu poligon dengan poligon lainnya.

Sistem informasi geografi (SIG) pada dasarnya dapat dirinci menjadi beberapa subsistem yang satu sama lainnya saling berkaitan.

- a. **Data Input** : Subsistem ini bertugas untuk mengumpulkan dan mempersiapkan data spasial dan atribut dari berbagai sumber. Subsistem ini pula bertanggung jawab dalam mengkonversikan format-format data asli ke dalam format yang dapat digunakan oleh SIG.
- b. **Data Management** : Subsistem ini mengorganisasikan baik data spasial maupun data atribut ke dalam sebuah basis data sedemikian rupa sehingga mudah dipanggil, di update dan di edit.
- c. **Data Manipulation dan Analisis** : subsistem ini menentukan informasi-informasi yang dapat dihasilkan oleh SIG. selain itu, subsistem ini juga

melakukan manipulasi dan pemodelan data untuk menghasilkan informasi yang diharapkan.

- d. Data Output : subsistem ini menampilkan atau menghasilkan keluaran seluruh atau sebagian basis data baik dalam bentuk softcopy maupun bentuk hardcopy, seperti table, grafik, peta dan lain-lain.

Menurut Mohn. Nasir, dkk dalam buku ajar SIG (2006:32), kemampuan SIG dapat dikenali dari fungsi-fungsi analisis yang dapat dilakukannya. Terdapat dua jenis fungsi analisis yaitu :

1. Fungsi analisis atribut yang terdiri dari operasi dasar system pengelolaan basis data dan perluasannya.
2. Fungsi analisis spasial yang terdiri dari :
 - a. *Klasifikasi*, fungsi ini mengklasifikasikan atau mengklasifikasikan kembali suatu data spasial menjadi data spasial yang baru dengan kriteria tertentu.
 - b. *Network (jaringan)*, fungsi ini merujuk data spasial titik-titik atau garis sebagai suatu jaringan yang tidak terpisahkan.
 - c. *Overlay*, fungsi ini menghasilkan data spasial baru dari minimal dua data spasial yang menjadi masukannya.
 - d. *Buffering*, fungsi ini akan menghasilkan data spasial baru yang berbentuk polygon atau zone dengan jarak tertentu dari data spasial yang menjadi masukannya.

- e. *3D analysis*, fungsi yang terdiri dari sub-sub fungsi berhubungan dengan presentasi data spasial dalam ruang 3 dimensi.
- f. *Digital Image Processing (pengelolaan citra digital)*, fungsi ini dimiliki oleh perangkat SIG yang berbasis raster.

SIG bukan sekadar *tools* (alat) pembuat peta, walaupun produk SIG paling sering disajikan dalam bentuk peta, kekuatan SIG yang sebenarnya terletak pada “kemampuannya dalam melakukan analisis”. SIG dapat mengolah dan mengelola data dengan volume yang besar. Dengan demikian, pengetahuan mengenai bagaimana cara mengekstra data tersebut dan bagaimana menggunakannya merupakan kunci analisis dalam SIG.

Sistem Informasi Geografis dibagi menjadi dua kelompok yaitu sistem manual (analog), dan sistem otomatis (yang berbasis digital komputer). Perbedaan yang paling mendasar terletak pada cara pengelolaannya. Sistem Informasi manual biasanya menggabungkan beberapa data seperti peta, lembar transparansi untuk tumpang susun (*overlay*), foto udara, laporan statistik dan laporan survey lapangan. Kesemua data tersebut dikompilasi dan dianalisis secara manual dengan alat tanpa komputer. Sedangkan Sistem Informasi Geografis otomatis telah menggunakan komputer sebagai sistem pengolah data melalui proses digitasi.

Proses membangun SIG terdiri dari Pengumpulan data, pemeriksaan data, penyimpanan data, pemrosesan data, dan penyajian data (*Soendjojo, 1995*). Sehingga sebagai alat bantu, SIG pada dasarnya dibuat untuk mengumpulkan, menyimpan, mengelola, menganalisis, dan menyajikan semua

bentuk informasi geografis suatu wilayah/kota. Dengan adanya SIG ini informasi geografis dapat ditangani dan disajikan secara terpadu dengan cepat, tepat, dan efisien, baik dalam bentuk peta, statistik, maupun tabel. Selain itu dengan adanya SIG ini data-data tersebut mudah untuk diperbaharui (*Chayaridipura, 1995*). Jika data yang dibutuhkan dapat tersedia secara lengkap dan dengan cara yang mudah pula, maka langkah pertama dari sebuah perencanaan sudah dapat dipenuhi.

Aplikasi SIG dapat digunakan untuk berbagai kepentingan selama data yang diolah memiliki referensi geografi, maksudnya data tersebut terdiri dari fenomena atau objek yang dapat disajikan dalam bentuk fisik serta memiliki lokasi keruangan (indrawati : 2002).

Dalam buku ajar SIG (2006:44), SIG merupakan sistem komputer yang sangat baik dalam menangani basisdata spasial (peta digital) maupun basisdata non-spasial (atribut). Sistem ini merelasikan lokasi geografi (data spasial) dengan informasi-informasi deskripsinya (data atribut atau non-spasial) sehingga para penggunanya dapat membuat peta (analog dan digital) dan menganalisa informasinya dengan berbagai cara.

Data atribut peta digital merupakan informasi individual dari data vector peta digital. Data atribut memungkinkan peta digunakan untuk proses pencarian (*Query*) dan analisis spasial. Analisis spasial yang digunakan dalam menganalisa persebaran siswa adalah *Calculate Density* (Fasilitas menghitung kerapatan) yang berfungsi untuk membuat grid kontinyu dimana setiap selnya mengandung informasi jumlah per satuan luas. Jumlah dapat berupa penduduk, bangunan, dan informasi lain yang nilainya diambil dari data atribut. Misalnya

membuat theme grid yang menunjukkan persebaran siswa pada radius 1 Km². Dari data atribut tersebut dapat dibentuk peta digital dengan simbol yang sesuai dengan tema peta. Pada setiap pembuatan peta digital akan selalu terbentuk data atribut dengan field standard, shape dan Id.

Sedangkan Data spasial (data keruangan) adalah suatu data dan informasi yang terpaut dalam dimensi ruang. Sedangkan lokasi keruangan tersebut berhubungan dengan tempat dan kedudukan suatu obyek di dalam kerangka tertentu. Sifat-sifat keruangan seperti posisi, arah, bentuk, luas atau volume, yang menunjukkan keadaan obyek di dalam ruang, terkait pula di sini. Dalam suatu peta, data lokasional ini disajikan sebagai titik, garis atau poligon.

2. Pemetaan Distribusi SMA

Menurut Dulbahri (1993) dalam buku Modul Pelatihan Aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) 2010, Peta merupakan catatan hasil observasi dan pengukuran informasi keruangan keadaan muka bumi yang digambarkan dalam peta dan dapat digunakan untuk berbagai keperluan, dan data dalam peta hanya dapat diungkapkan kembali secara visual.. data yang dimasukkan dalam peta dapat berupa data titik, garis atau bidang dan ungkapan informasi dalam peta ditentukan oleh skala peta yang digunakan.

Menurut Iskandar Muda (2008:435) pemetaan adalah suatu proses penyajian informasi muka bumi yang fakta (dunia nyata), baik bentuk permukaan buminya maupun sumbu alamnya, berdasarkan skala peta, sistem proyeksi peta dan symbol-simbol dari unsur muka bumi yang disajikan. Kemajuan di bidang teknologi khususnya di bidang komputer mengakibatkan

suatu peta bukan hanya dalam bentuk nyata (pada selembur kertas, real map atau hardcopy) tetapi juga dapat disimpan dalam bentuk digital, sehingga dapat disajikan pada layer monitor yang dikenal dengan peta maya (Virtualmaps atau softcopy).

Pemetaan adalah proses pengukuran, perhitungan dan penggambaran permukaan bumi (terminology geodesi) dengan menggunakan cara atau metode tertentu sehingga didapatkan hasil berupa softcopy maupun hardcopy peta yang berbentuk vektor maupun raster (www.wikipedia.com). Dalam penelitian ini, peneliti melakukan penelitian pemetaan distribusi SMA di Kota Padang.

Menurut kamus Bahasa Indonesia online (akses 16 maret 2011) pengertian distribusi adalah persebaran benda di suatu wilayah geografi tertentu. Berdasarkan penelitian ini persebaran yang dikaji adalah persebaran SMA Negeri di Kota Padang.

Pendidikan menengah merupakan pendidikan yang lamanya 3(tiga) tahun sesudah pendidikan dasar dan diselenggara di Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA) atau satuan pendidikan sederajat (IKAPI,1990).

Defenisi dari Wikipedia yang di akses tanggal 3 desember 2010, Sekolah Menengah Atas (disingkat SMA;Inggris : *Senior High School*), adalah jenjang pendidikan menengah pada pendidikan formal di Indonesia setelah lulus Sekolah Menengah Pertama (atau sederajat). Sekolah menengah atas ditempuh dalam waktu 3 tahun, mulai dari kelas 10 sampai kelas 12.

Sekolah Menengah Atas (SMA) diselenggarakan oleh pemerintah maupun swasta. Sejak diberlakukannya otonomi daerah pada tahun 2001,

pengelolaan SMA Negeri di Indonesia yang sebelumnya berada di bawah Departemen Pendidikan Nasional, kini menjadi tanggung jawab pemerintah daerah kabupaten/kota. Sedangkan Departemen Pendidikan Nasional hanya berperan sebagai regulator dalam bidang standar nasional pendidikan. Secara struktural, SMA Negeri merupakan unit pelaksana teknis dinas pendidikan kabupaten/kota.

Lokasi sekolah dalam ruang perkotaan dapat dipelajari dengan menggunakan teori lokasi. Teori ini, dipelopori oleh Von Thunen yang menyimpulkan bahwa karena keawetan produk yang dihasilkan dan biaya transportasi, maka daerah yang berdekatan dengan pasar akan cocok untuk tanaman yang lekas rusak, makin jauh dari pasar, maka biaya angkutan akan makin dipertimbangkan (Djojodipuro, 1992 :4).

Letak suatu sekolah, diharapkan dalam suatu lokasi yang baik atau optimal. Menurut Daldjoeni (1992 : 61), lokasi optimal adalah lokasi yang terbaik secara ekonomis. Model yang sederhana dari teori lokasi adalah memperoleh keuntungan ekonomi dengan cara meminimkan biaya transportasi. Para ahli ekonomi mempunyai kecocokan dengan model biaya transportasi, produk yang mempunyai biaya pengiriman tinggi, cenderung sensitif terhadap biaya transportasi (Blair, 1995 : 43). Menurut John P.Blair dan Robert Premus, dalam perkembangannya, variasi mengenai ruang di dalam ukuran pasar, perbedaan biaya produksi, kenyamanan wilayah, kemajuan teknologi dan faktor lain, terintegrasi ke dalam model yang kompleks dalam proses pengambilan keputusan mengenai lokasi (Bingham dan Miered., 1993 :3).

Pembangunan data informasi SMA Negeri dengan kelengkapan data spasial (peta) akan memudahkan dalam pemilihan SMA Negeri. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan data atribut nama, alamat sekolah, akreditasi, jumlah murid, jumlah kelas dari SMA Negeri yang ada di Kota Padang sebagai informasi yang akan ditampilkan dalam peta.

- Nama sekolah adalah identitas dari SMA.
- Alamat sekolah, menurut kamus KBBI alamat adalah nama atau tempat tujuan seseorang.
- Akreditasi, menurut KBBI akreditasi adalah pengakuan terhadap lembaga pendidikan yang diberikan oleh badan yang berwenang setelah dinilai bahwa lembaga itu memenuhi syarat kebakuan atau kriteria tertentu.
- Jumlah murid, murid merupakan anak yang sedang bersekolah. Jumlah murid adalah seluruh anak yang ada di sekolah.
- Jumlah kelas merupakan keseluruhan ruang tempat belajar di sekolah (KBBI online).

3. Siswa

siswa adalah pelajar atau anak (orang) yang melakukan aktifitas belajar (Ibid: 849). Pengertian lain dari Wikipedia yang diakses (5 mei 2011) Siswa itu merupakan individu manusia yang memiliki karakteristik yang sangat kompleks. Setiap individu pastinya memiliki potensi, intelegensi yang berbeda dengan yang lainnya. Semua itu akan membentuk kepribadian yang unik dan khas. Siswa yang satu akan berbeda dengan siswa yang lain.

4. Aksesibilitas

Aksesibilitas atau akses adalah keadaan atau ketersediaan hubungan dari suatu tempat ke tempat lainnya atau kemudahan seseorang atau kendaraan untuk bergerak dari suatu tempat ke tempat lain dengan aman, nyaman, serta kecepatan yang wajar. Di dalam transportasi aksesibilitas adalah kemudahan mencapai suatu tujuan, sehingga alternative rute menuju suatu tempat banyak sehingga dapat dicapai dengan gampang dari beberapa tujuan. (<http://id.wikipedia.org/wiki/aksesibilitas>) .

Menurut suasti (1995) aksesibilitas merupakan derajat keterjangkauan suatu lokasi untuk mencapai lokasi lainnya yang dikaitkan dengan gerak.

5. Rute Angkutan Kota

Angkutan kota adalah jasa angkutan penumpang pada sebuah kota yang biasanya dalam operasinya berdasarkan jalan raya pada jalan umum dan jalan raya dalam gabungan lalu-lintas dengan dipungut tarif yang telah ditetapkan bersama. Pengertian lain dari Wikipedia diakses tanggal 4 desember 2010, Angkutan Kota atau angkot adalah salah satu sarana perhubungan dalam kota dan antar kota yang banyak digunakan di Indonesia, berupa mobil jenis mini bus atau van yang dikendarai oleh seorang sopir dan kadang juga dibantu oleh seorang kenek.

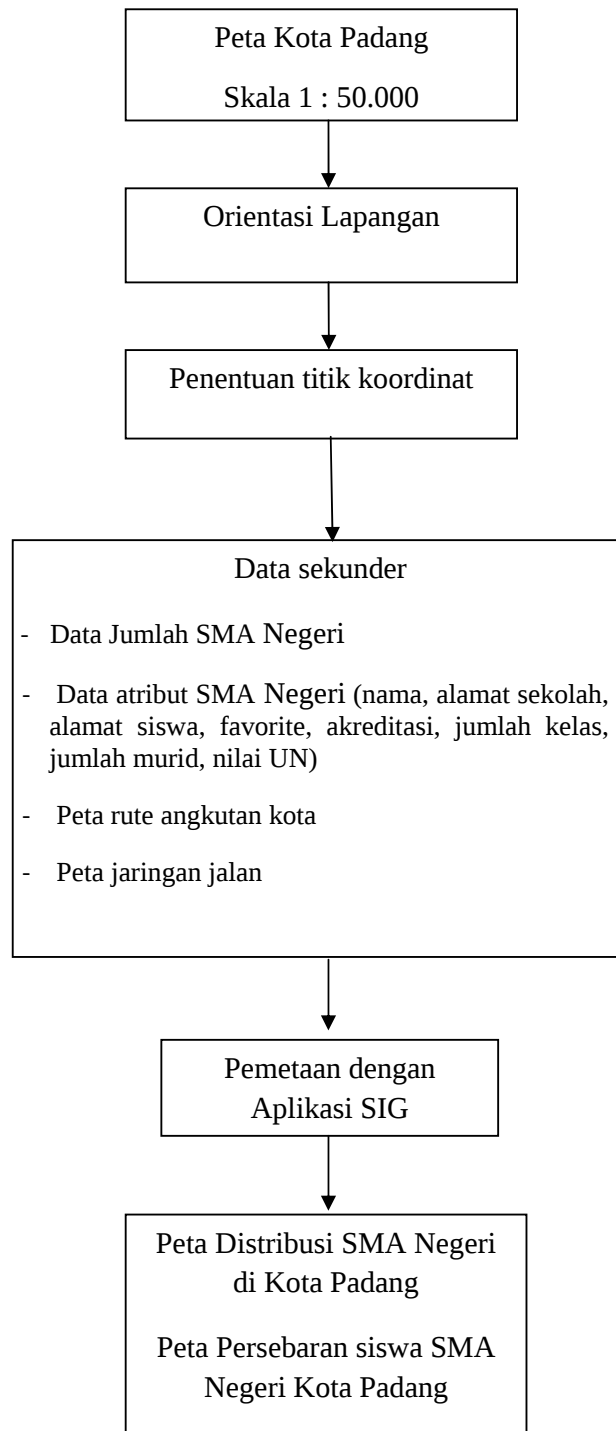
Berdasarkan pada Peraturan Pemerintah Nomer 41 Tahun 1993, Defenisi Trayek Angkutan adalah lintasan kendaraan umum atau rute untuk pelayanan jasa angkutan orang dengan mobil bus yang mempunyai

asal dan tujuan perjalanan tetap, lintasan tetap dan jadwal tetap maupun tidak berjadwal.

6. Favorit

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia favorit adalah sesuatu yang diharapkan, dijagokan dan diunggulkan. Dalam hal ini pengaruh tingkat kefavoritan sekolah yang dilihat dari persebaran siswa. Kefavoritan SMA di nilai dari akreditasi sekolah, sekolah RSBI dan hasil ujian nasional.

B. Alur Pemikiran



BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data dan Hasil Penelitian

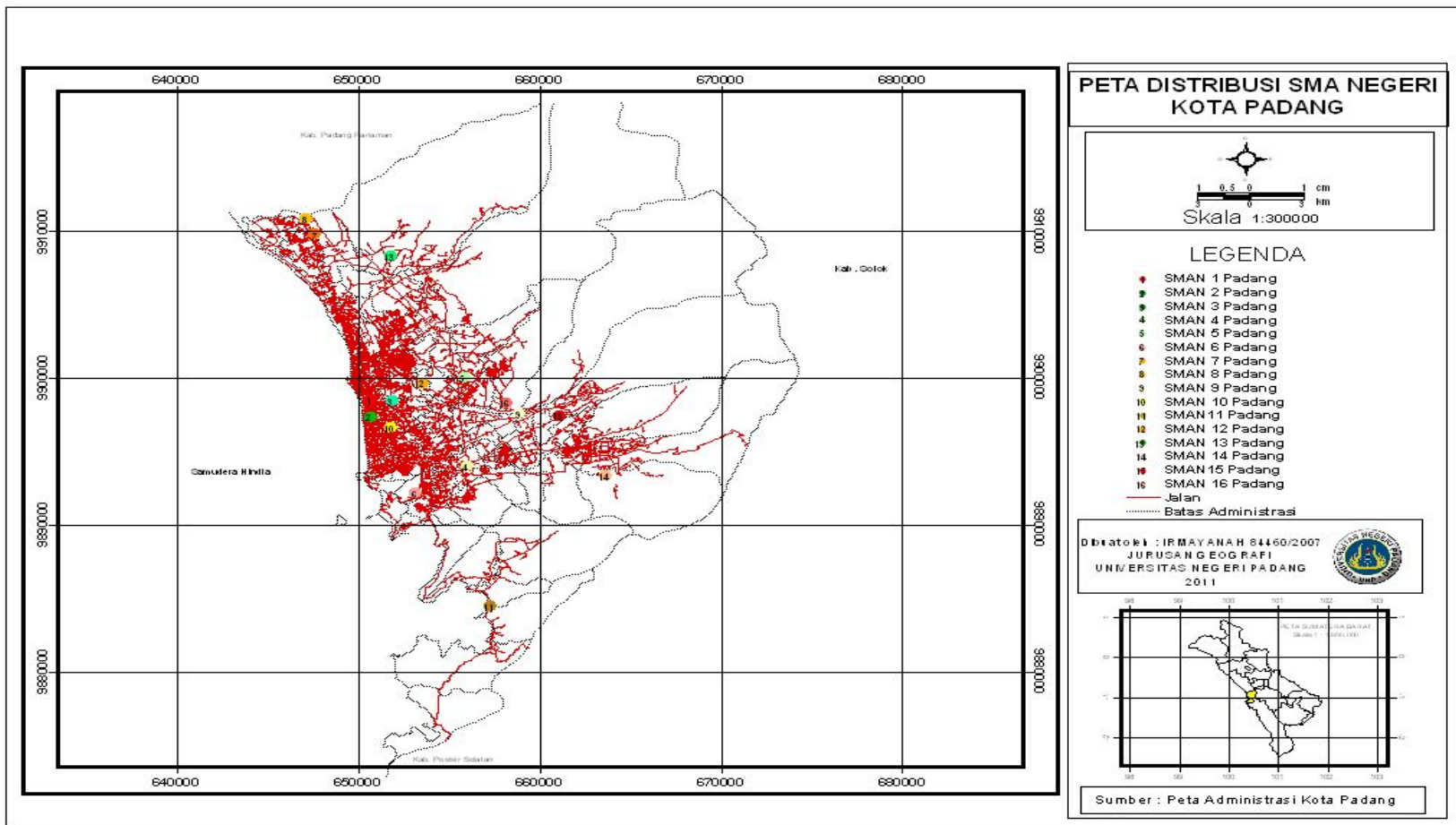
a. Distribusi SMA Negeri di Kota Padang

Berdasarkan data hasil penelitian dari SMA negeri dan dinas pendidikan Kota Padang terdapat 16 SMA negeri di Kota Padang. Untuk lebih jelas nya kita lihat tabel 2 dan gambar 2 :

Shape	Id	Nama_sekol	Position	Alamat	Akreditasi	Tahun_berd	Jumlah_kel	Jumlah_siswa	Rata_rata	Kepala_sek
Point	1.00000	SMAN 1 PADANG	S 0 55 8 E 100 21 14	Jl. Belanti Raya no 11, Padang Utara	A	1949	23	742	8,38	Dra. Wellita, M.M
Point	2.00000	SMAN 2 PADANG	S 0 55.772 E 100 21.217	Jl. Musi No 2 Rimbo Kaluang, Padang Barat	A	1962	24	786	7,57	Drs. Prima Yunaldi, M.M
Point	3.00000	SMAN 3 PADANG	S 0 55 11 E 100 21 51	Jl. Gajah Mada, Gunung Panglun, Padang Utara	B	0	27	1001	7,76	Dra. Monalisa
Point	4.00000	SMAN 4 PADANG	S 0 57.604 E 100 24.086	Jl. Linggar Jati No 1 Rt. 04 Rw 01 Lubuk Begalung	B	0	24	889	7,79	Drs. Yunisa, M.kom
Point	5.00000	SMAN 5 PADANG	S 0 54 18 E 100 24 01	Jl. Balai Baru, Gunung Sarik, Kuranji	C	1981	28	998	7,71	Ir. H. Syahrul
Point	6.00000	SMAN 6 PADANG	S 0 58 35.8 E 100 22 33.5	Jl. Sultan Syahrir, Mata Air, Padang Selatan	C	1985	24	841	7,59	Drs. H. Masril, M.Pd
Point	7.00000	SMAN 7 PADANG	S 0 49.002 E 100 19.565	Jl. Bunga Tanjung, Batipuh Panjang, Koto Tengah	B	1986	28	988	7,61	Drs. Nursal Samin
Point	8.00000	SMAN 8 PADANG	S 0 48.445 E 100 19.285	Jl. Adiregoro km 18 Kayu Kalek Padang, kel Batipuh Panjang, Koto Tengah	B	0	23	754	7,58	Drs. H. Djanawir
Point	9.00000	SMAN 9 PADANG	S 0 55 41 E 100 25 38	Jl. Pasar Baru, Cupak Tengah, Pauh	B	1986	25	867	7,39	Dra. Hj. Nilma Lafiida
Point	10.00000	SMAN 10 PADANG	S 0 56 10 E 100 21 50	Jl. Situjuh, Jati Baru, Padang Timur	A	1989	22	721	7,88	Drs. H. Suardi Dahlan
Point	11.00000	SMAN 11 PADANG	S 1 02.758 E 100 24.774	Jl. Raya Padang Paiman Km 20 Bungus Selatan, Bungus Teluk Kabung	C	1990	15	527	7,37	Drs. Sanjal
Point	12.00000	SMAN 12 PADANG	S 0 54 31 E 100 22 45	Jl. Gunung Laweh, Nanggalo	A	1994	18	608	7,84	Drs. Herman H. M.kom
Point	13.00000	SMAN 13 PADANG	S 0 49 49 E 100 21 49	Jl. Tanjung Aur, Balai Gadang, Koto Tengah	C	1998	14	485	7,40	Drs. Syahrul Syamsah
Point	14.00000	SMAN 14 PADANG	S 0 57 56 E 100 28 12	Jl. Batu Gadang, Lubuk Kilangan	C	1999	19	684	7,62	Drs. Afrizal, M.M
Point	15.00000	SMAN 15 PADANG	S 0 55 44.7 E 100 26 52.5	Jl. Limau Manis, Pauh	-	2003	18	645	7,32	Drs. H.M. Amin, M.Pd
Point	16.00000	SMAN 16 PADANG	S 0 55 16 E 100 25 16	Jl. Bukit Napa, Kuranji	-	2006	17	644	7,34	Amman M, S.Pd, MM

Dari tabel 2 dan peta 2 dapat kita ketahui distribusi SMA Negeri di Kota Padang menyebar disetiap kecamatan Kota Padang, dengan kelengkapan data atribut (tabel 2) yaitu informasi akreditasi sekolah, tahun berdiri sekolah, jumlah kelas yang tersedia, jumlah siswa, rata-rata nilai Ujian Nasional tahun 2009/2010 serta kepala sekolah yang menjabat dan

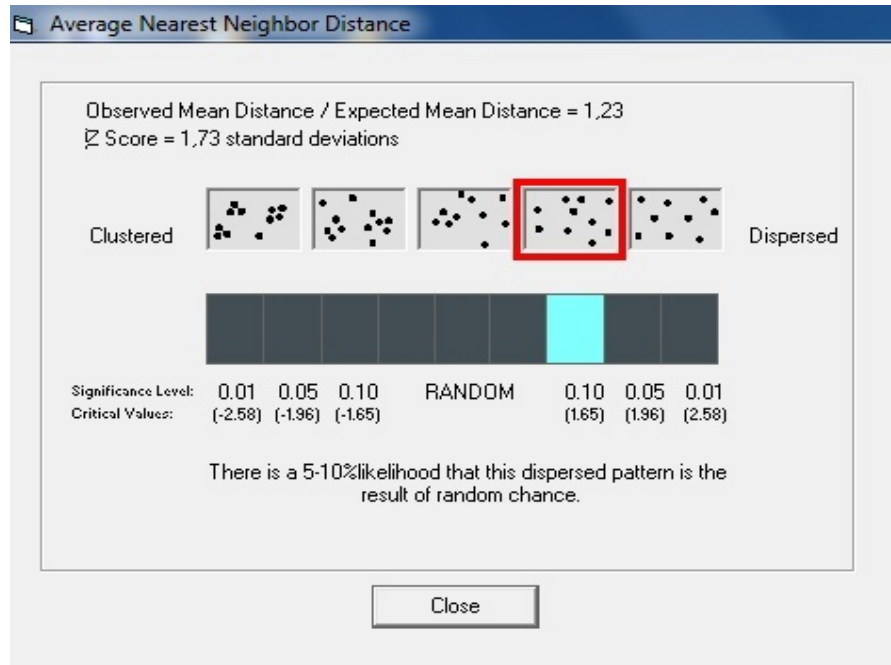
data spasial (peta 2) akan lebih informatif dan mudah dipahami dalam penyajian data SMA Negeri di Kota Padang.



Gambar 6.2. Peta Distribusi SMA Negeri Kota Padang

Berdasarkan tabel 2 dan peta 2 dapat diketahui distribusi SMA Negeri di Kota Padang yang paling banyak terdapat di kecamatan Koto Tangah yaitu SMAN 7, SMAN 8 dan SMA 13 sedangkan di kecamatan Padang Utara ada SMAN 1 dan SMAN 3, di kecamatan Pauh ada SMAN 9 dan SMAN 15, SMAN 5 dan SMAN 16 di kecamatan Kuranji yang masing-masing terdapat 2 SMA Negeri. Di kecamatan lainnya memiliki satu SMA Negeri seperti Padang Barat SMAN 2 , Padang selatan SMAN 6, SMAN 10 di Padang Timur, SMAN 12 di Nanggalo, Lubuk Kilangan SMAN 14, Lubuk Begalung SMAN 4 serta Bungus Teluk Kabung ada SMAN 11.

Dari data tersebut, perbandingan persebaran SMA Negeri di Kota Padang pada masing-masing kecamatan tidak jauh berbeda hanya 1, 2 dan 3 SMA Negeri yang tersebar di kecamatan-kecamatan Kota Padang. Berdasarkan hasil analisis tetangga terdekat (*Average Nearest Neighbor*) dengan menggunakan aplikasi SIG maka nilai yang diperoleh dari pola distribusi SMA Negeri di Kota Padang menunjukkan pola persebaran Random dengan nilai $T = 1,23$. Sebab nilai $T = 1,23$ lebih mendekati nilai $T=1$ yang merupakan nilai syarat apabila suatu pola persebaran dianggap acak atau random (lihat gambar 5).



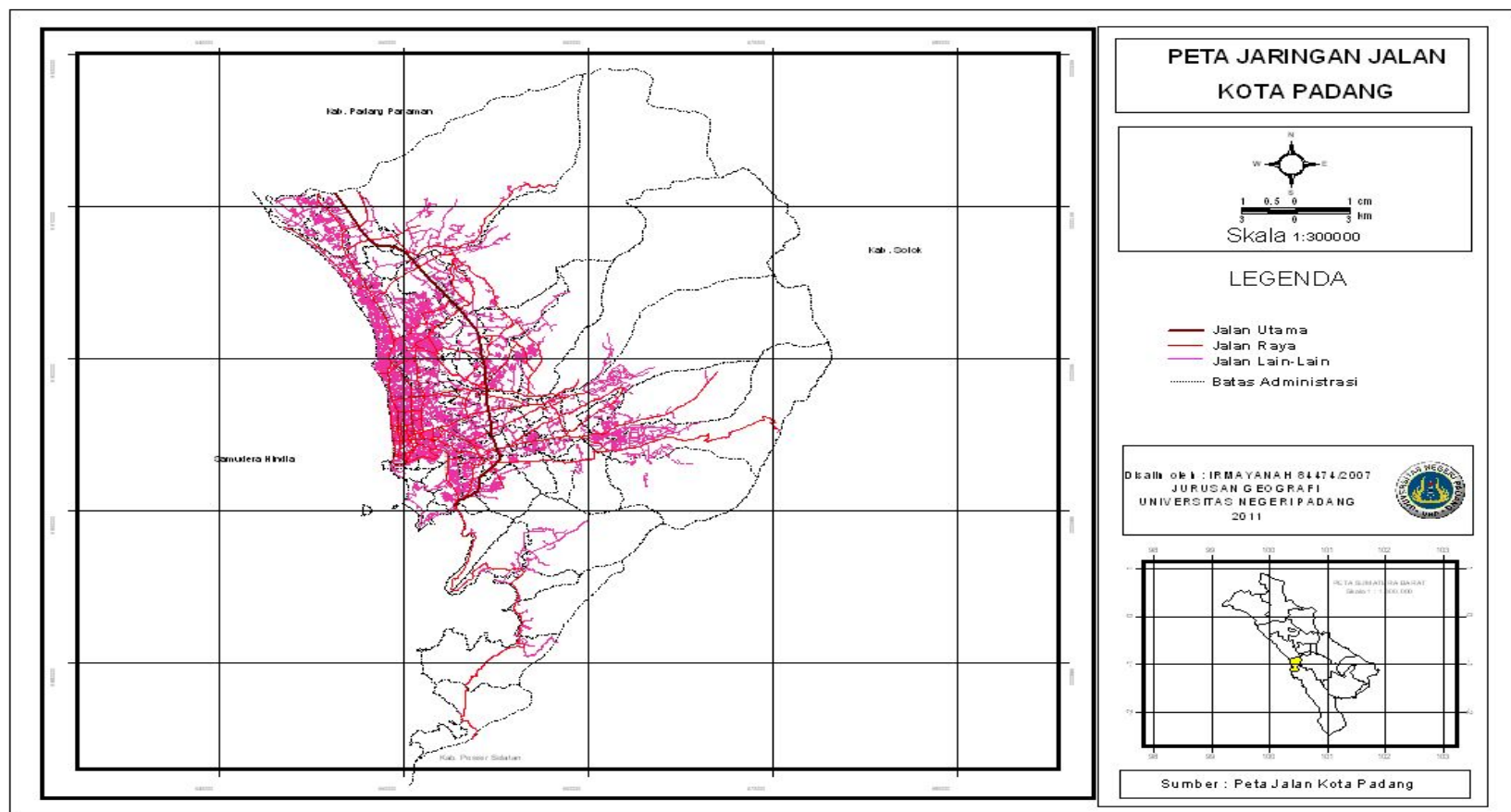
Gambar 5 hasil analisis , 2011

Dari hasil di atas menunjukan distribusi SMA Negeri di Kota Padang berpola random, dengan distribusi SMA Negeri menyebar pada setiap kecamatan.

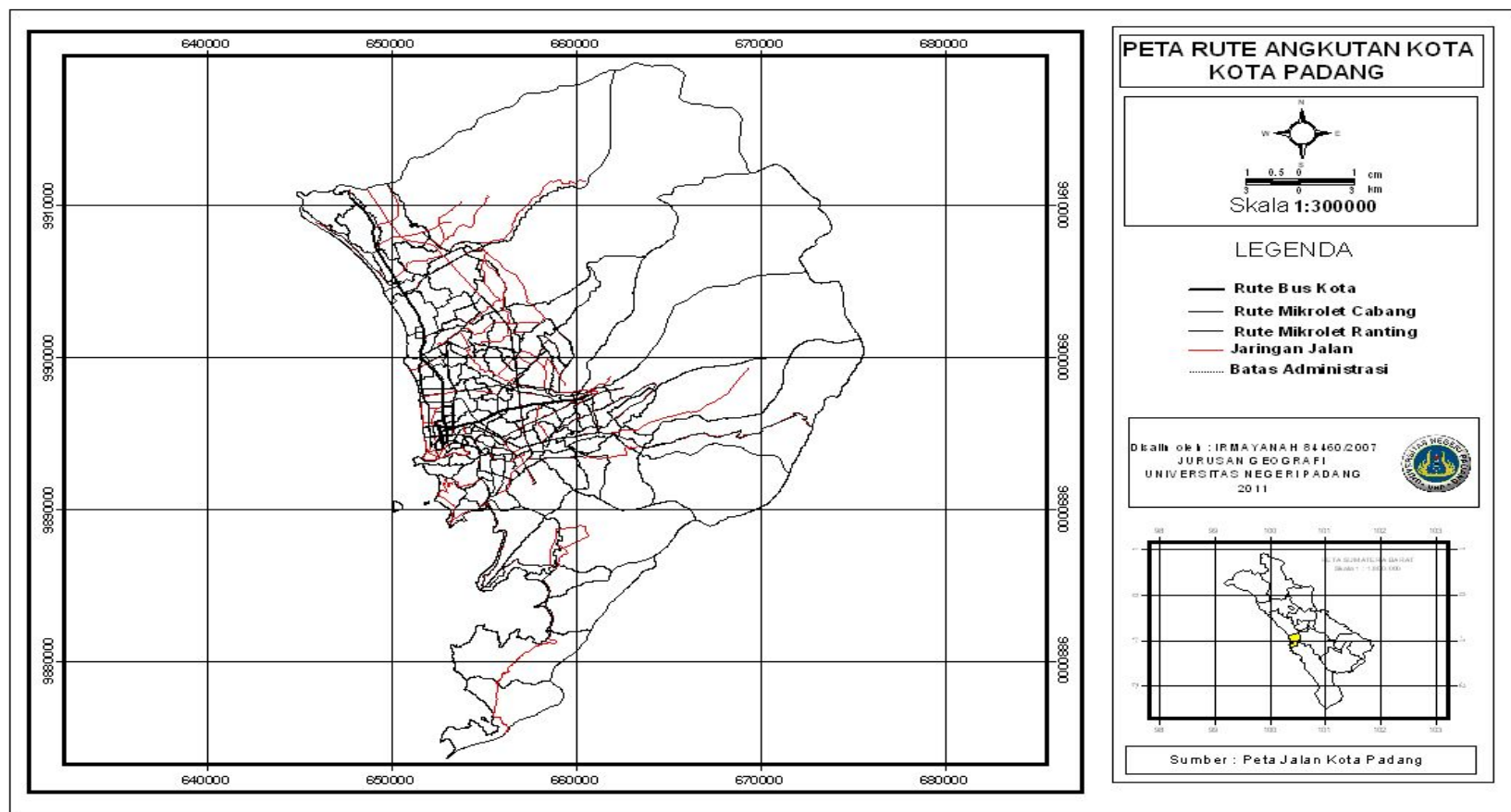
b. Distribusi Siswa Per SMA Negeri dan Pengaruh Akses, Rute Angkutan Kota serta Kefavoritan Sekolah terhadap Distribusi Siswa

Dalam buku ajar SIG (2006:44), SIG merupakan sistem komputer yang sangat baik dalam menangani basisdata spasial (peta digital) maupun basisdata non-spasial (atribut). Sistem ini merelasikan lokasi geografi (data spasial) dengan informasi-informasi deskripsinya (data atribut atau non-spasial) sehingga para penggunanya dapat membuat peta (analog dan digital) dan menganalisis informasinya dengan berbagai cara. Dalam hal

ini informasi yang disampaikan adalah informasi persebaran siswa masing-masing SMA Negeri dengan mengambil sample siswa X yang dianalisis dengan tool *calculate density* serta faktor yang mempengaruhi persebaran siswa yang dilihat dari akses, jaringan jalan (peta 3), rute angkutan kota (peta 4) dan tingkat kefavoritan sekolah.



Gambar 6.3. Peta Jaringan Jalan



Gambar 6.4. Peta Rute Angkutan Kota Padang

Untuk lebih jelasnya data rute angkutan kota lihat di lampiran 2. Di dalam peta persebaran siswa rute angkutan kota yang melewati lokasi sekolah ditandai dengan garis tebal pada peta persebaran siswa.

1. SMA Negeri 1

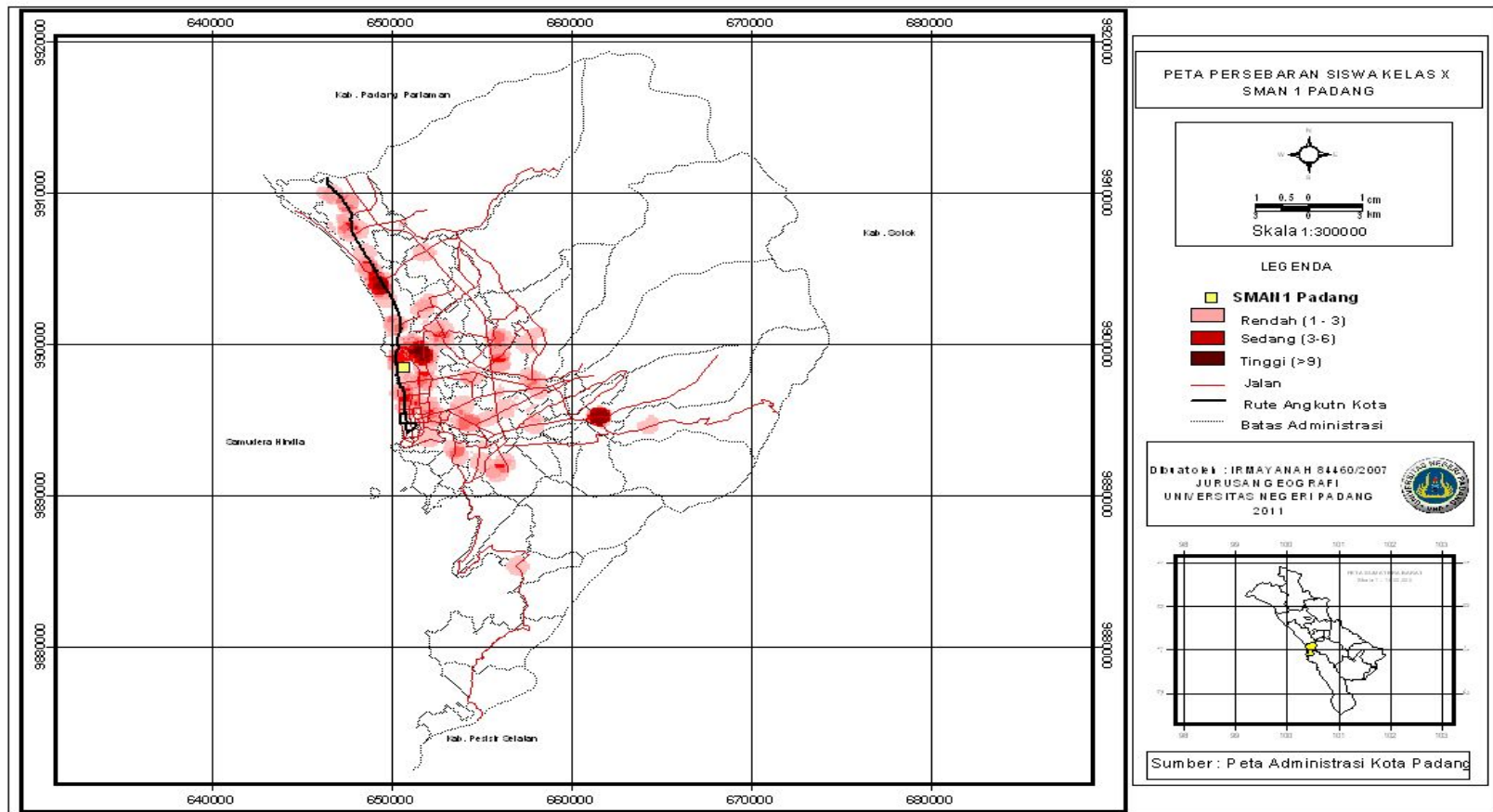
a. Distribusi Siswa

SMAN 1 terletak di kelurahan Lolong Belanti kecamatan Padang Utara. Dilihat dari peta 5, peta persebaran titik siswa kelas X dengan jumlah 243 titik, persebaran siswa merata ada pada setiap kecamatan Kota Padang. Persebaran siswa dengan kepadatan tinggi >6 siswa, berada pada kelurahan Lapai, Ulu Gadut dan Tabing sedangkan kepadatan rendah 1-3 siswa dan sedang 3-6 siswa hampir merata ada pada setiap kecamatan.

b. Pengaruh akses, rute angkutan kota dan kefavoritan terhadap distribusi siswa

Dilihat keterjangkauan siswa dari Indarung, Lubuk Begalung, Padang Selatan, Kuranji untuk mencapai sekolah akses yang ditempuh dengan 2 kali naik angkutan kota, sedangkan siswa yang berasal dari Padang Serai, Lubuk Buaya, Ganting, Tabing, Air Tawar, Ulak Karang, Purus, Olo dapat naik angkutan kota dengan tujuan tabing, lubuk buaya pasar raya dengan 1 kali angkutan kota. Akses dari Gunung Pangilun, Lapai, Siteba dapat menggunakan angkutan kota tujuan siteba lapai pasar raya.

Dengan persebaran siswa yang menyebar tersebut SMAN 1 merupakan SMA favorite yang didukung dengan nilai ujian nasional tertinggi di Kota Padang pada tahun 2009/2010 yaitu 8.38, akreditasi sekolah A dan merupakan SMA RSBI di Kota Padang sehingga menjadikan SMAN 1 banyak diminati oleh siswa dari berbagai kecamatan Kota Padang.



Gambar 6.5. Peta Persebaran Siswa Kelas X SMAN 1 Padang

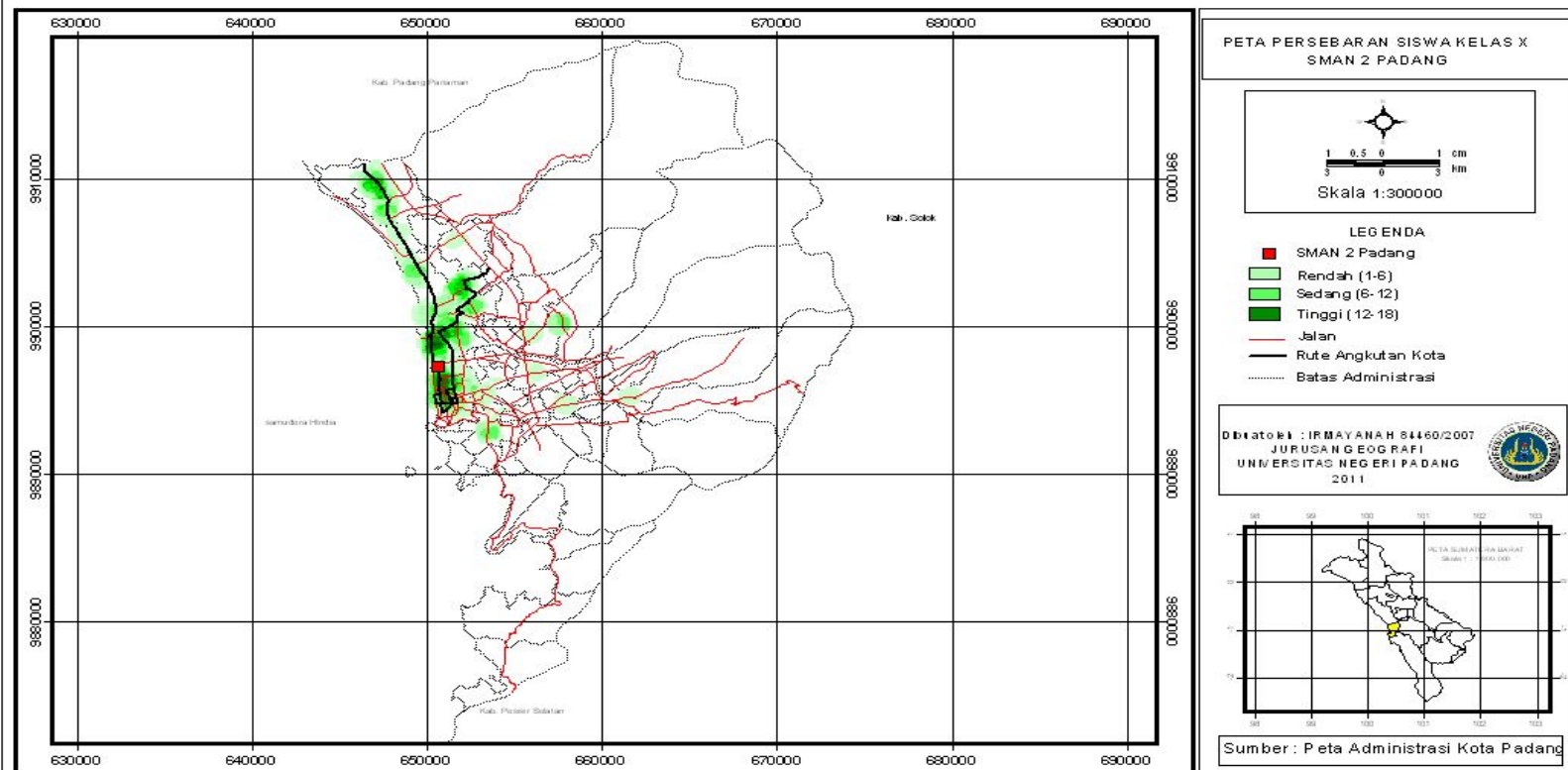
2. SMA Negeri 2 Padang

a. Distribusi Siswa

SMAN 2 terletak di jalan Musi kelurahan Rimbo Kaluang kecamatan Padang Barat. Dilihat dari peta 6, peta titik persebaran siswa kelas X dengan jumlah 318 titik, siswa dengan kepadatan tinggi >12 siswa berada pada kelurahan Purus, Olo dan Ulak Karang karena merupakan jarak terdekat dengan sekolah dan aksesnya lancar, siswa dengan kepadatan sedang 6-12 berada di kelurahan Dadok Tunggul Hitam, Lubuk Buaya, Surau Gadang, Lapai, dan Gunung Pangilun sedangkan kepadatan rendah 1-6 siswa hampir ada pada setiap kecamatan Kota Padang.

b. Pengaruh akses, rute angkutan kota dan kefavoritan terhadap distribusi siswa

Jika dilihat dari keterjangkauan siswa terhadap SMAN 2, angkutan kota yang melewati kelurahan Rimbo Kaluang adalah rute angkutan kota pasar raya – thamrin - raden saleh - S.parman – adinegoro - lubuk buaya yang melewati purus, olo, ulak karang, air tawar, tabing dan lubuk buaya, rute angkutan kota pasar raya – patimura – sudirman - Khatib sulaiman- joni anwar – siteba - dadok tunggul hitam. Dilihat dari peta persebaran siswa yang hampir ada di setiap kecamatan, SMAN 2 juga merupakan SMA favorite di Kota Padang dengan akreditasi sekolah A dan menuju sekolah RSBI, nilai ujian nasional SMAN 2 ini standar dengan nilai 7,57 namun SMA ini tetap diminati oleh siswa dari berbagai kecamatan Kota Padang.



Gambar 6.6. Peta Persebaran Siswa Kelas X SMAN 2 Padang

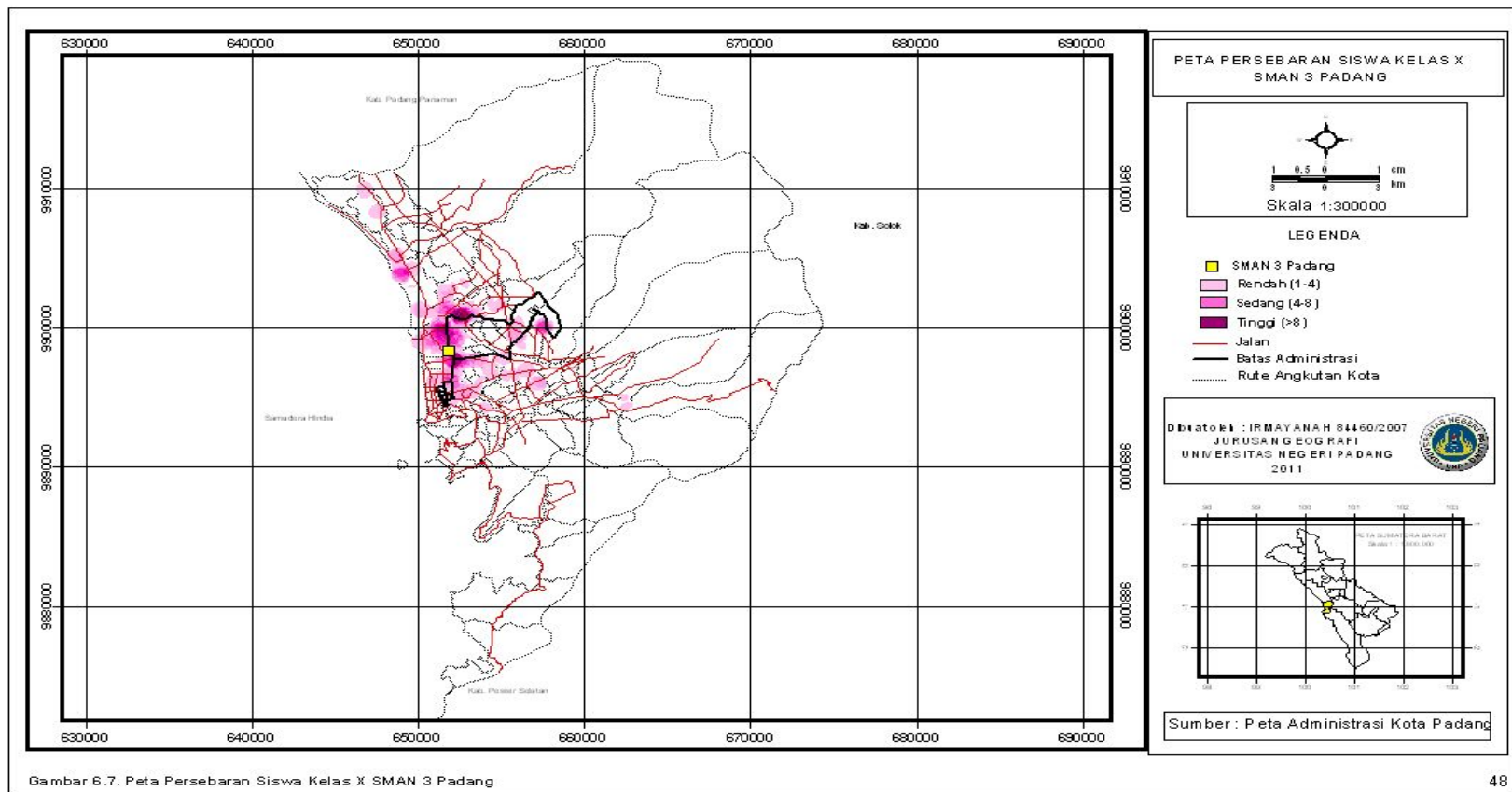
3.SMA Negeri 3 padang

a. Distribusi siswa

SMAN 3 terletak di jalan Gajah Mada kelurahan Gunung Pangilun kecamatan Padang Utara. Dilihat dari peta 7, peta persebaran siswa kelas X berjumlah 321 titik, kepadatan tertinggi dengan jumlah siswa >8 masih berada di sekitar SMA 3 yaitu kelurahan Gunung Pangilun, Alai Parak Kopi, Lapai dan Surau Gadang, Kepadatan sedang 4-8 dan rendah 1-4 tersebar di kecamatan padang Timur, Padang Barat, Kuranji dan kecamatan Koto Tangah.

b. Pengaruh akses, rute angkutan kota dan kefavoritan terhadap distribusi siswa

Persebaran siswa terkonsentrasi tidak jauh dari sekolah, hal ini dipengaruhi oleh akses menuju sekolah lebih dekat dan lancar dengan jaringan jalan yang baik serta didukung dengan adanya rute angkutan kota yang melewati kelurahan Gunung Pangilun yang ditandai garis biru tebal di peta yaitu rute angkutan kota dari pasar raya- thamrin- proklamasi – perintis kemerdekaan – gajah mada – siteba - gunung sarik – belimbing, rute angkutan kota pasar raya – patimura - A.yani - ABD.Muis - perintis kemerdekaan – alai – ampang - By Pass – taruko - belimbing dan rute angkutan kota dari pasar raya – thamrin – proklamasi – perintis kemerdekaan – gajah mada – siteba – gunung sarik.



Gambar 6.7. Peta Persebaran Siswa Kelas X SMAN 3 Padang

4. SMA Negeri 4 Padang

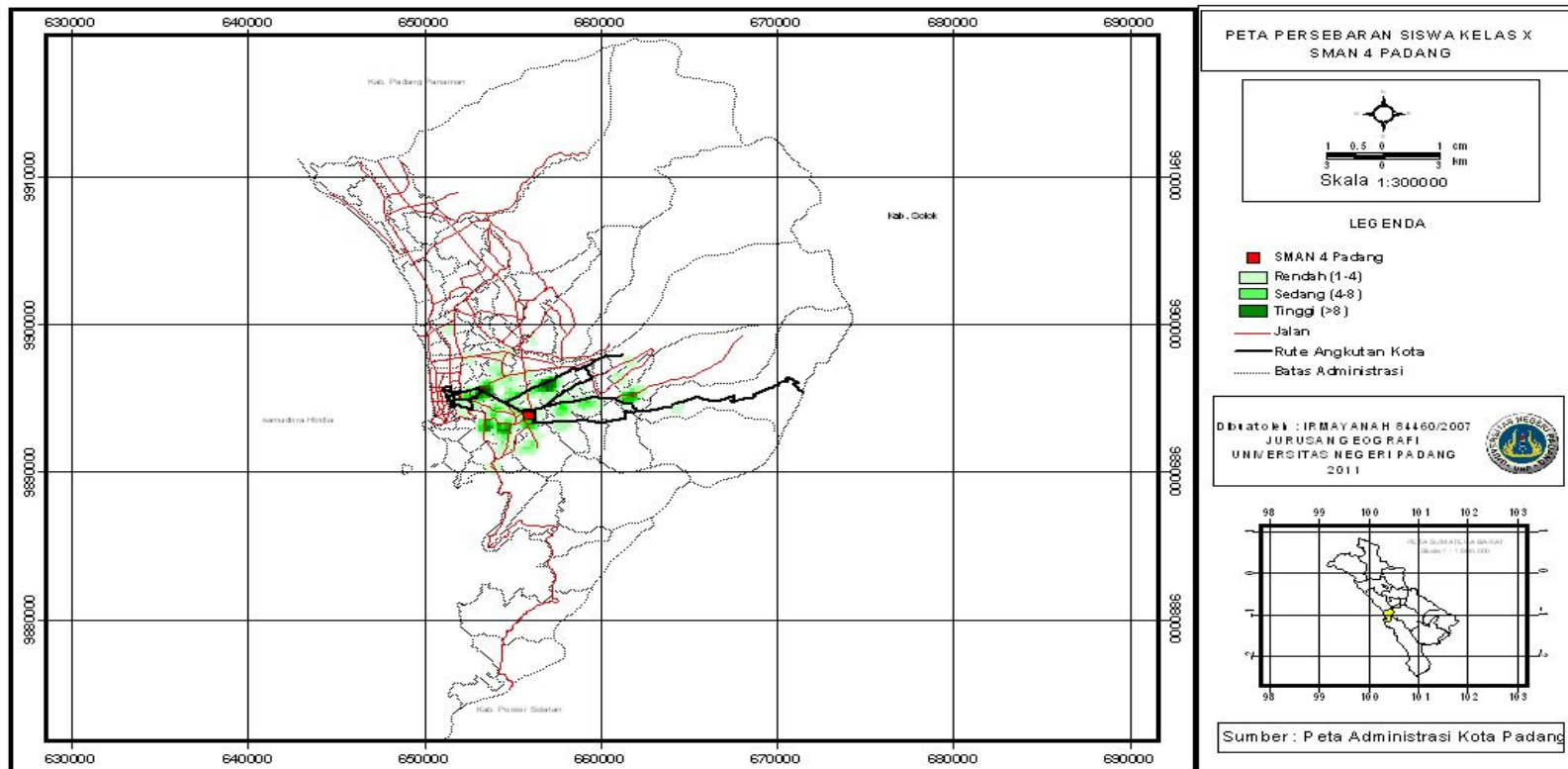
a. Distribusi siswa

SMAN 4 terletak di jalan Linggar jati No.1 Rt 04 Rw 01 kelurahan Lubuk Begalung kecamatan Lubuk Begalung. Dilihat dari peta 8, peta persebaran siswa kelas X yang berjumlah 286 titik, kepadatan siswa tertinggi dengan jumlah >8 siswa yaitu kelurahan Simpang Haru, Ulu Gadut, Banuaran dan Pisang. Kepadatan sedang 4-8 dan rendah 1-4 tersebar di kelurahan yang masih berada di kecamatan Lubuk Begalung, kecamatan Padang Timur, Kuranji, Lubuk Kilangan dan Pauh pada kelurahan pisang.

b. Pengaruh akses, rute angkutan kota dan kefavoritan terhadap distribusi siswa

Berdasarkan peta persebaran siswa SMAN 4 masih berada disekitar kelurahan yang dekat dengan kelurahan Lubuk Begalung, hal ini dipengaruhi akses ke sekolah mudah dan lancar, kondisi jalan yang baik serta adanya beberapa rute angkutan kota yang melewati kelurahan Lubuk Begalung seperti Rute angkutan kota pasar raya- thamrin- proklamasi – simp. Haru – lubeg – Bandar buat- indarung- ngalau, dan rute angkutan kota dari pasar raya – thamrin – proklamasi – simp. Haru – lubeg – Bandar buat – ulu gadut, rute angkutan kota pasar raya – thamrin- proklamasi – simp. Haru – lubeg – by pass – arai pinang, rute angkutan kota dari pasar raya – patimura – sudirman – tan malaka – simp. Haru – lubeg – tanah sirah – piaai – kapalo koto – limau manis. Sedangkan untuk siswa yang tidak ada

rute angkutan kota langsung ke kelurahan Lubuk Begalung dapat melakukan 2 kali naik angkutan kota seperti rute angkutan kota pasar raya – patimura – sudirman - tan malaka - Simp.Haru - marapalam-parak karakah – pisang - kapalo koto - limau manis.



Gambar 6.8. Peta Persebaran Siswa Kelas X SMAN 4 Padang

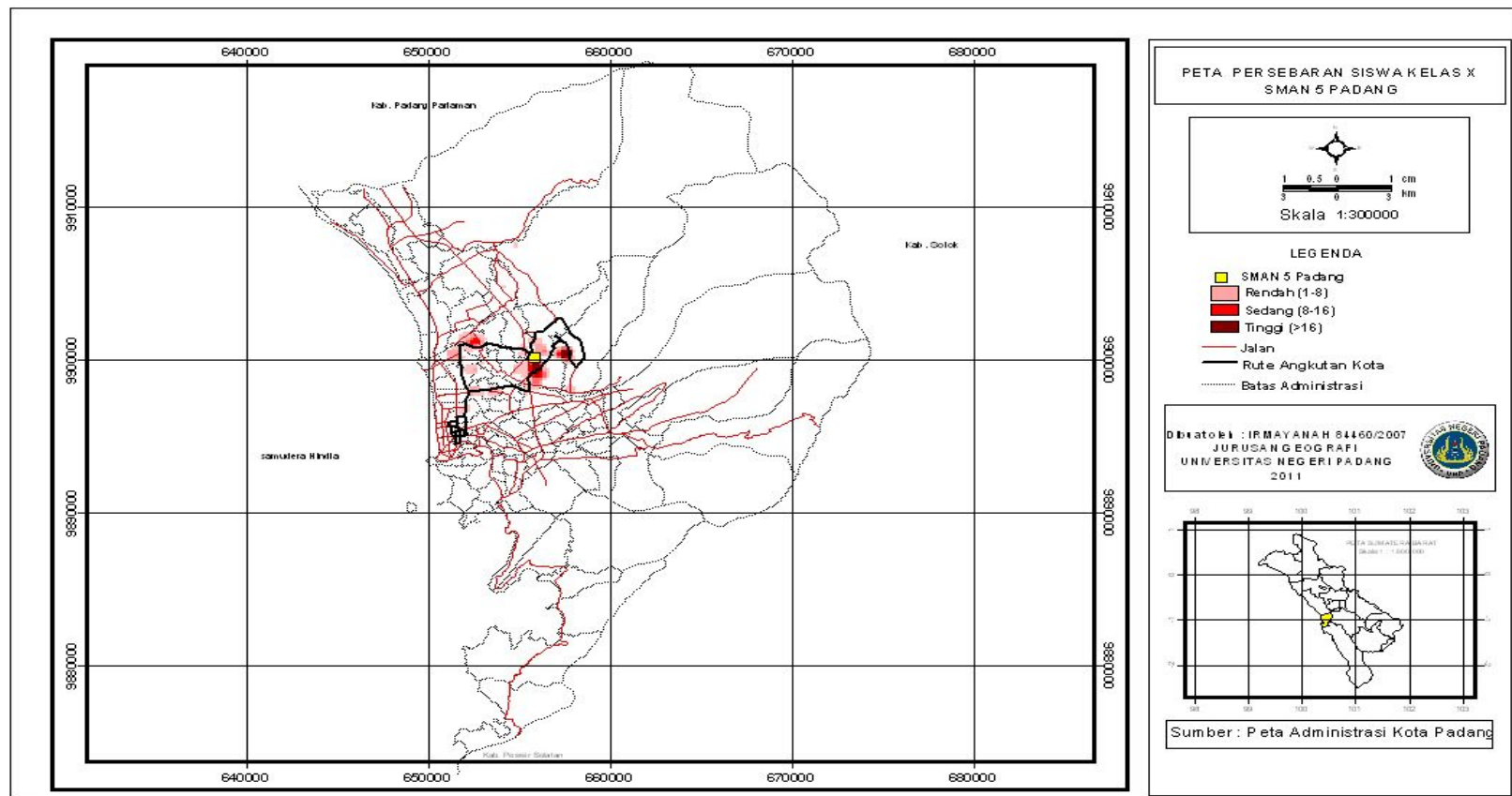
5. SMA Negeri 5 Padang

a. Distribusi siswa

SMAN 5 terletak di jalan Balai Baru Kelurahan Gunung Sarik Kecamatan Kuranji. Dilihat dari peta 9, peta persebaran siswa kelas X yang berjumlah 360 titik, kepadatan siswa tertinggi >16 masih berada disekitar SMAN 5 yaitu kelurahan Gunung Sarik, Kuranji di Belimbing dan Korong Gadang. Kepadatan sedang dengan jumlah 8-16 siswa dan rendah 1-8 siswa tersebar di kelurahan yang masih berada di kecamatan Kuranji, Nanggalo, Padang Utara pada kelurahan Alai Parak Kopi, dan kelurahan Air Pacah pada kecamatan Koto Tangah.

b. Pengaruh akses, rute angkutan kota dan kefavoritan terhadap distribusi siswa

Persebaran siswa SMAN 5 yang mengelompok berada di kelurahan-kelurahan yang dekat dengan sekolah dikarena akses menuju sekolah lancar dengan jaringan jalan yang baik serta adanya rute angkutan kota yang melewati jalan Balai Baru kelurahan Gunung Sarik seperti Rute angkutan kota dari pasar raya- thamrin- proklamasi – perintis kemerdekaan – gajah mada – siteba – balai baru, dan rute angkutan kota dari pasar raya – patimura - A.Yani - ABD.Muis - perintis kemerdekaan- alai – ampang - By Pass – taruko - belimbing dan rute angkutan kota pasar raya – thamrin – proklamasi – perintis kemerdekaan – gajah mada – siteba – gunung sarik – belimbing.



Gambar 6.9. Peta Persebaran Siswa Kelas X SMAN 5 Padang

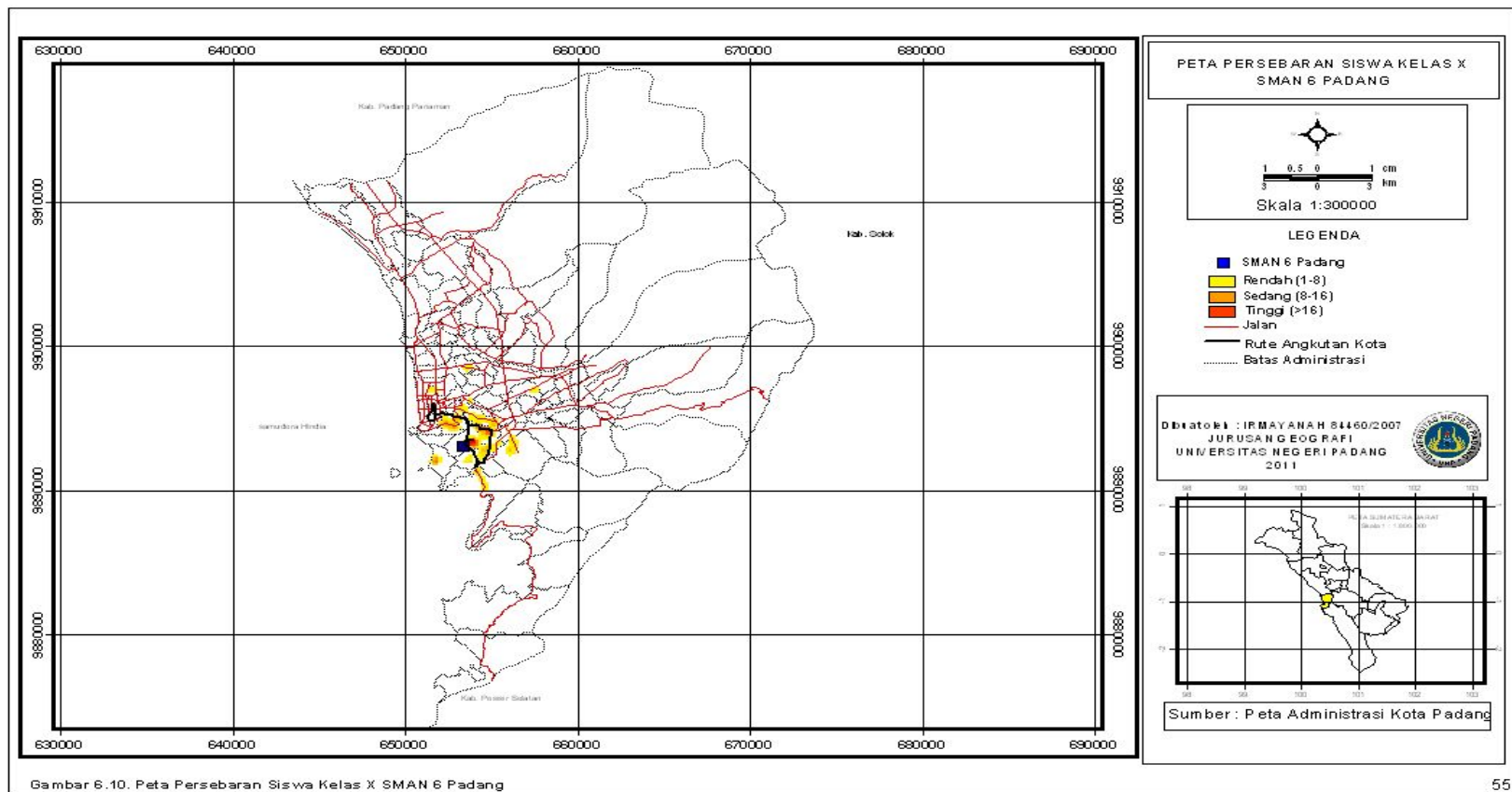
6. SMA Negeri 6 Padang

a. Distribusi siswa

SMAN 6 terletak di jalan Sultan Syahrir Kelurahan Mata Air Kecamatan Padang Selatan. Dilihat dari peta 10, peta persebaran siswa kelas X yang berjumlah 317 titik, kepadatan siswa tertinggi dengan interval >16 siswa masih berada disekitar SMAN 6 yaitu kelurahan Mata Air serta kelurahan Koto Baru dan Banuaran yang ada di kecamatan Lubuk Begalung. Kepadatan sedang 8-16 dan rendah 1-8 tersebar di kelurahan yang masih berada di kecamatan Padang Selatan, Lubuk Begalung, Padang Timur pada kelurahan Ganting Parak Gadang, dan sedikit di kecamatan Padang Barat.

b. Pengaruh akses, rute angkutan kota dan kefavoritan terhadap distribusi siswa

Dilihat dari keterjangkauan dari peta persebaran siswa, kepadatan tertinggi berada di kelurahan dekat dengan sekolah karena jaraknya lebih dekat dan akses menuju sekolah lancar dengan jaringan jalan yang baik serta adanya rute angkutan kota yang melewati jalan Sultan Syahrir kelurahan Mata Air seperti Rute angkutan kota dari pasar raya – thamrin – seb. Padang – sultan syahrir – perum jondul mata air, rute angkotan kota pasar raya- thamrin- seb. padang – sultan syahrir – koto baru – banuaran, dan rute angkutan kota pasar raya – thamrin – seb. Padang – sultan syahrir – perum cendana mata air .



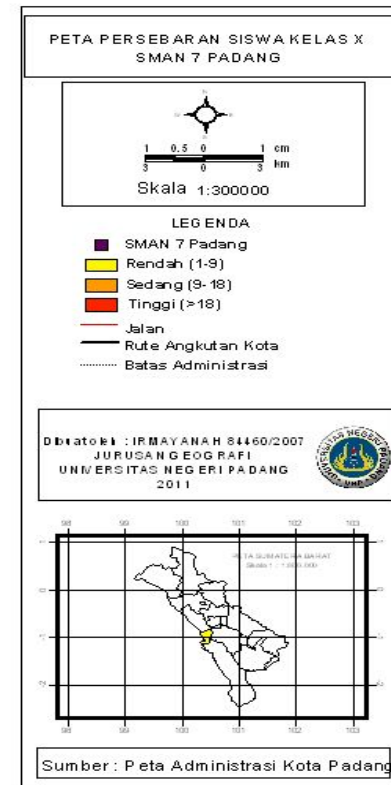
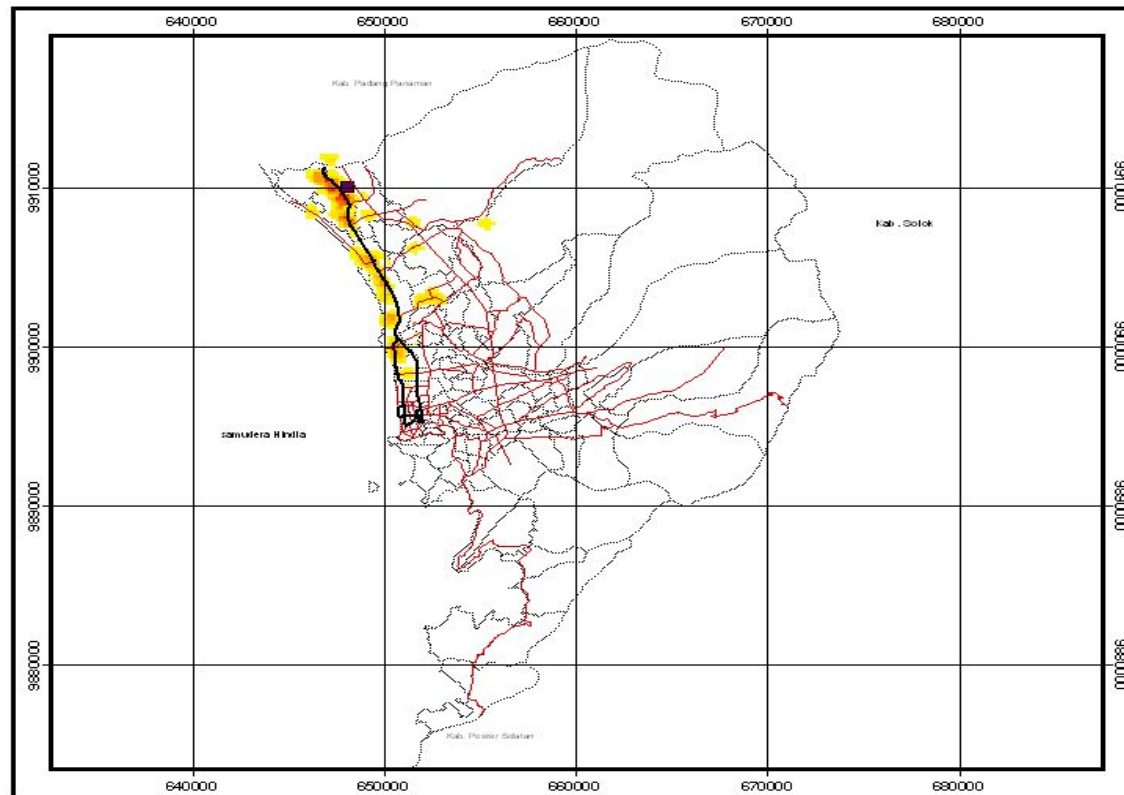
7. SMA Negeri 7 Padang

a. Distribusi siswa

SMAN 7 terletak di jalan Bunga Tanjung Kelurahan Batipuh Panjang Kecamatan Koto Tangah. Dilihat dari peta 11, peta persebaran siswa kelas X yang berjumlah 360 titik, kepadatan siswa tertinggi dengan jumlah >18 siswa masih berada disekitar SMAN 7 yaitu kelurahan Lubuk Buaya dan kelurahan Padang Sarai, karena merupakan jarak terdekat dengan sekolah. Kepadatan sedang 9-18 dan kepadatan rendah 1-9 siswa tersebar di kelurahan yang masih berada di kecamatan Koto Tangah, Padang Utara pada kelurahan Ulak Karang, dan sedikit di kecamatan Padang Barat, bahkan beberapa siswa ada yang berasal dari kecamatan Batang Anai Padang Pariaman tepat di daerah batas kota antara Padang dan Padang Pariaman.

b. Pengaruh akses, rute angkutan kota dan kefavoritan terhadap distribusi siswa

Persebaran siswa SMAN 7 mengelompok di kelurahan lubuk buaya dan padang serai dikarena akses menuju mudah dan dekat dengan sekolah, persebaran siswa juga memanjang yang didukung dengan adanya rute angkutan kota yaitu rute angkutan kota pasar raya – belakang olo – damar – S.parman – hamka – adinegoro – lubuk buaya, dan rute bus kota pasar raya – thamrin – raden saleh – S.parman – adinegoro – lubuk buaya . Sedangkan untuk siswa yang tidak ada rute angkutan kota langsung ke jalan SMAN 7 dapat 2 kali naik angkutan kota.



Gambar 6.11. Peta Persebaran Siswa Kelas X SMAN 7 Padang

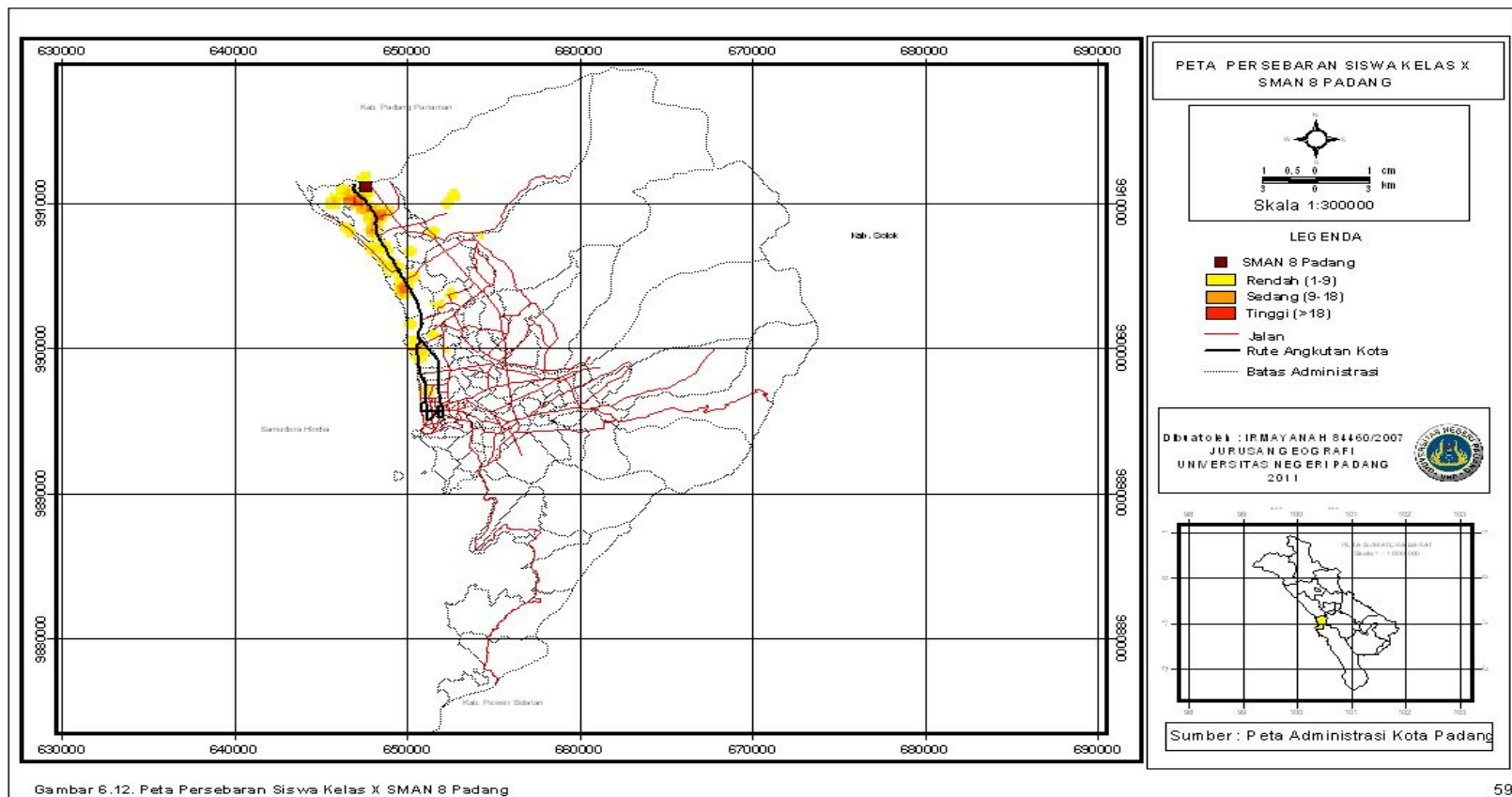
8. SMA Negeri 8 Padang

a. Distribusi siswa

SMAN 8 terletak di jalan Adinegoro km 18 Kayu Kalek Kelurahan Batipuh Panjang Kecamatan Koto Tengah, yang letaknya juga tidak jauh dari SMAN 7. SMAN 8. Dilihat dari peta 12, peta persebaran siswa kelas X yang berjumlah 326 titik, kepadatan >18 siswa tertinggi masih berada disekitar SMAN 8 yaitu kelurahan Batipuh Panjang, Lubuk Buaya dan kelurahan Padang Sarai, karena merupakan jarak terdekat dengan lokasi sekolah. Kepadatan sedang dan rendah tersebar di kelurahan yang masih berada di kecamatan Koto Tengah, kelurahan Ulak Karang dan Air Tawar di kecamatan Padang Utara, dan sedikit di kecamatan Padang Barat dan nanggalo, ada juga yang berasal kecamatan Batang Anai Padang Pariaman tepat di daerah batas kota antara Padang dan Padang Pariaman.

b. Pengaruh akses, rute angkutan kota dan kefavoritan terhadap distribusi siswa

Keterjangkauan siswa ke SMAN 8 tidak jauh beda dengan keterjangkau siswa ke SMAN 7, akses menuju sekolah mudah dan lancar dengan jaringan jalan yang baik. Begitu juga dengan siswa yang tidak ada rute angkutan kota langsung ke jalan SMAN 8 dapat 2 kali naik angkutan kota.



Gambar 6.12. Peta Persebaran Siswa Kelas X SMAN 8 Padang

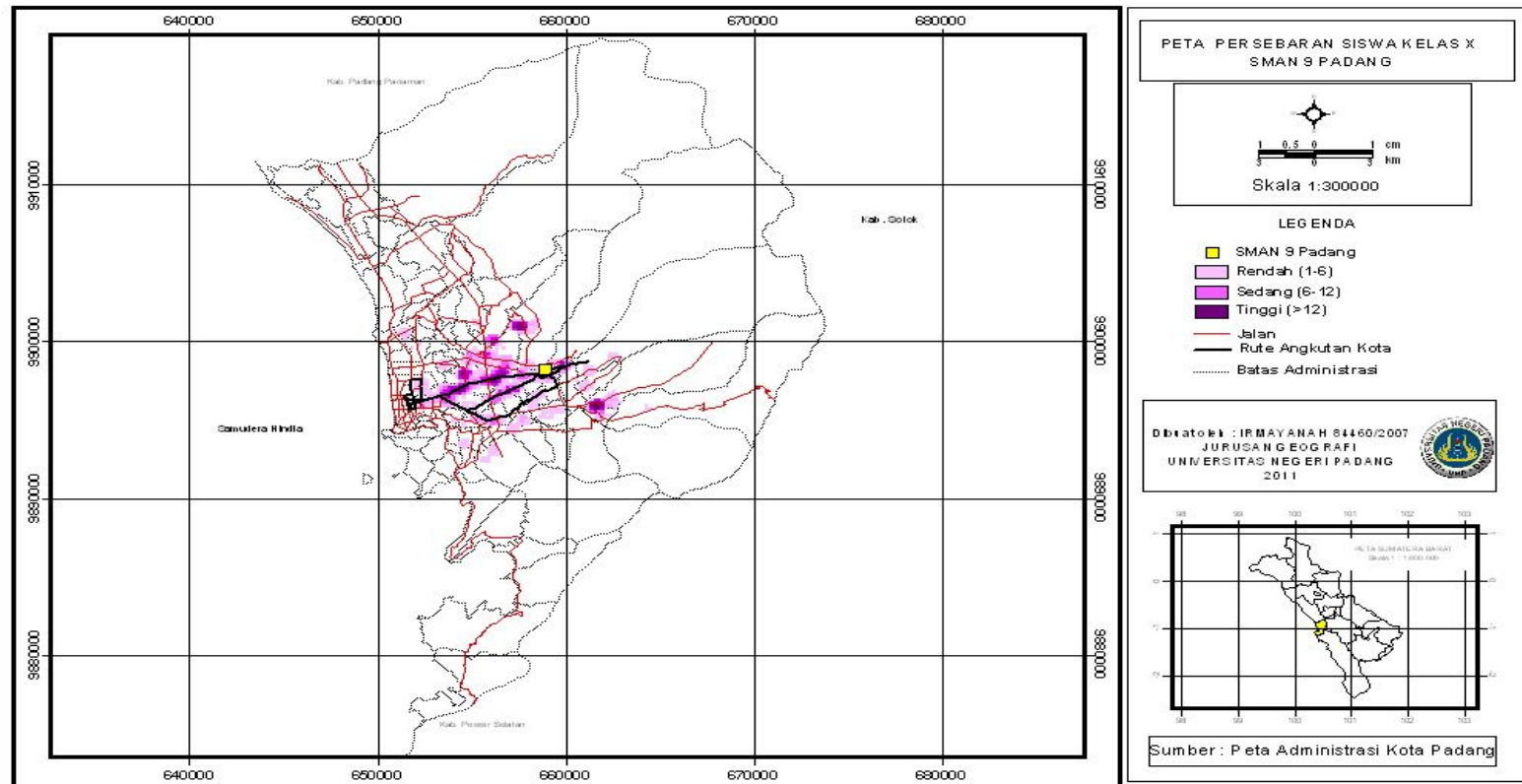
9. SMA Negeri 9 Padang

a. Distribusi siswa

SMAN 9 terletak di jalan Pasar Baru Kelurahan Cupak Tengah Kecamatan Pauh. Dilihat dari peta 13, peta persebaran siswa kelas X yang berjumlah 333 titik, kepadatan tertinggi >12 siswa berada di kelurahan Pasar Ambacang, Ulu Gadut, Andalas dan kelurahan Kuranji di Belimbing. Kepadatan sedang 6-12 dan rendah 1-6 siswa tersebar di kelurahan yang masih berada di kecamatan Pauh, kecamatan Kuranji pada kelurahan Anduring, Lubuk Lintah, Kalumbuk dan Korong Gadang, sedikit di kecamatan Lubuk Begalung dan Lubuk Kilangan.

b. Pengaruh akses, rute angkutan kota dan kefavoritan terhadap distribusi siswa

Keterjangkauan siswa ke SMAN 9 jika dilihat dari peta 13 dikarenakan akses menuju sekolah mudah, dipengaruhi dengan adanya rute angkutan kota yang melewati jalan ke SMAN 9 di Pasar Baru seperti Rute angkutan kota pasar raya – patimura – A. yani – tan malaka – simpang haru – andalas – ketaping – pasar baru, rute angkutan kota pasar raya – patimura – sudirman – tan malaka – simp. haru – marapalam – parak karakah – pisang – kapalo koto – limau manis, rute angkutan kota pasar raya – patimura – sudirman – tan malaka – simp. haru – lubuk begalung – tanah sirah – piyai – kapalo koto - limau manis dan rute bus kota pasar raya – patimura – A. yani – perintis kemerdekaan – simpang haru – andalas – kapalo koto .



Gambar 6.13. Peta Persebaran Siswa Kelas X SMAN 9 Padang

10. SMA Negeri 10 Padang

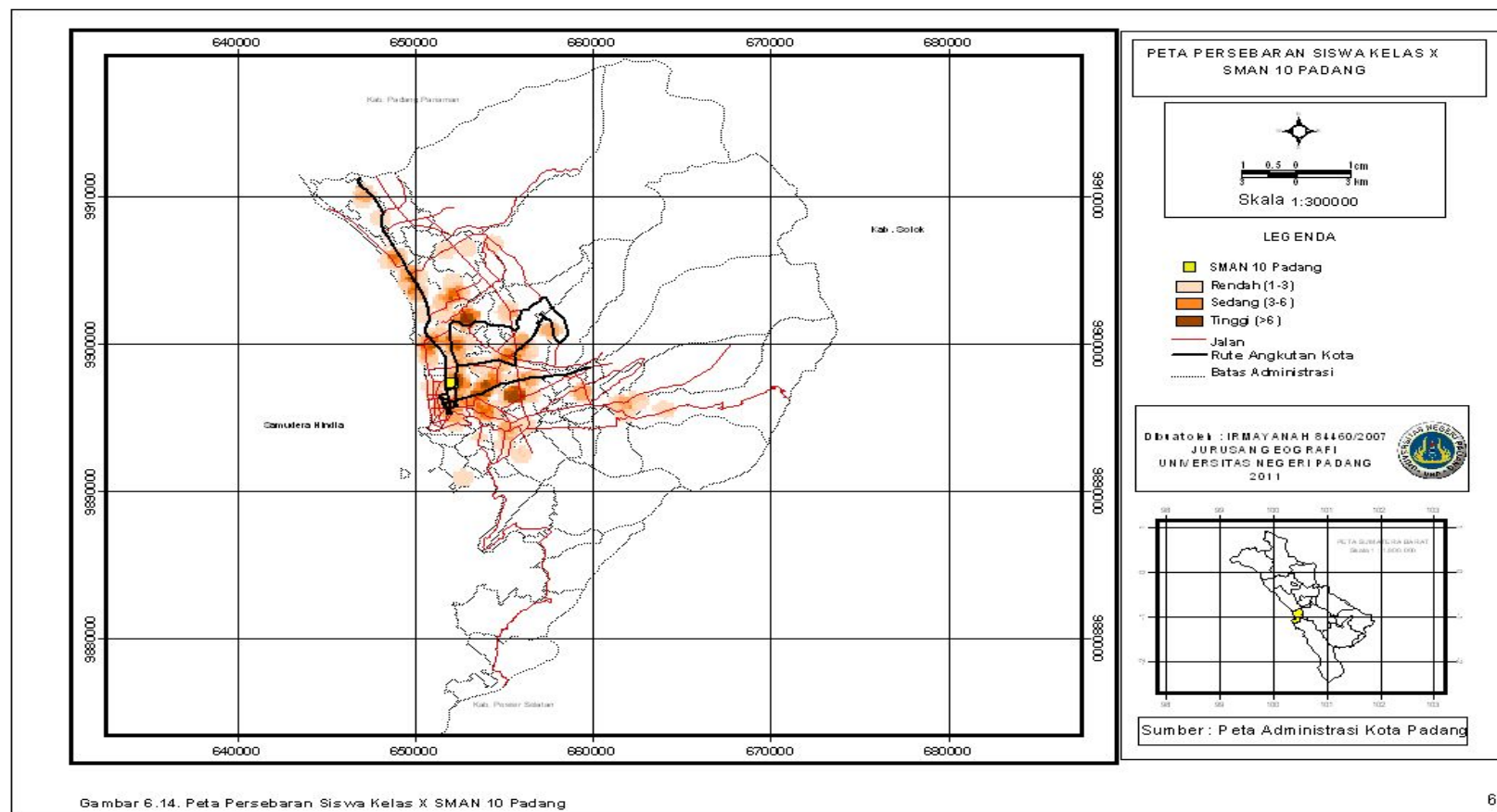
a. Distribusi siswa

SMAN 10 terletak di jalan Situjuh kelurahan Jati Baru kecamatan Padang Timur. Dilihat dari peta 14, peta persebaran siswa kelas X dengan jumlah 254 titik, siswa dengan kepadatan tinggi >6 siswa berada pada kelurahan Andalas, Surau Gadang, Parupuk Tabing, Dadok tunggul hitam, Pisang, dan kelurahan Jati. Kepadatan sedang dan rendah hampir ada pada setiap kecamatan kota Padang kecuali kecamatan Bungus Teluk Kabung.

b. Pengaruh akses, rute angkutan kota dan kefavoritan terhadap distribusi siswa

Persebaran siswa SMAN 10 yang menyebar ini menunjukkan SMAN 10 banyak diminati oleh siswa dari berbagai kecamatan. Keterjangkauan siswa terhadap SMAN 10, akses ke sekolah mudah dan lancar kerana letaknya tidak jauh dari pusat kota, hal ini dapat dilihat dari rute angkutan kota yang melewati atau mendekati jalan ke SMAN 10 di kelurahan Jati Baru seperti Rute angkutan kota pasar raya – thamrin - proklamasi – perintis kemerdekaan – gajah mada – siteba – gunung sarik – belimbing, rute angkutan kota pasar raya – thamrin - proklamasi – perintis kemerdekaan – gajah mada – siteba – balai baru, rute angkutan kota pasar raya – patimura – A. yani – abdul muis – perintis kemerdekaan – alai – amfang – by pass – taruko – belimbing, rute angkutan kota pasar raya – thamrin - proklamasi – perintis kemerdekaan – gajah mada – siteba – gurun laweh, dan rute

bus kota dari pasar raya – thamrin – raden saleh – S. parman –
adinegoro – lubuk buaya, rute bus kota dari pasar raya – patimura –
A. yani – sudirman – perintis kemerdekaan – simpang haru – andalas
– kapalo koto. Sedangkan untuk siswa yang akses nya jauh dari
sekolah dapat melakukan 2 kali rute angkutan kota. Dilihat dari peta
persebaran siswa, SMAN 10 merupakan SMA favorite di Kota
Padang dengan nilai ujian nasional 7,88, akreditasi sekolah A dan
merupakan sekolah RSBI di Kota Padang sehingga banyak diminati
oleh siswa dari berbagai kecamatan Kota Padang.



Gambar 6.14. Peta Persebaran Siswa Kelas X SMAN 10 Padang

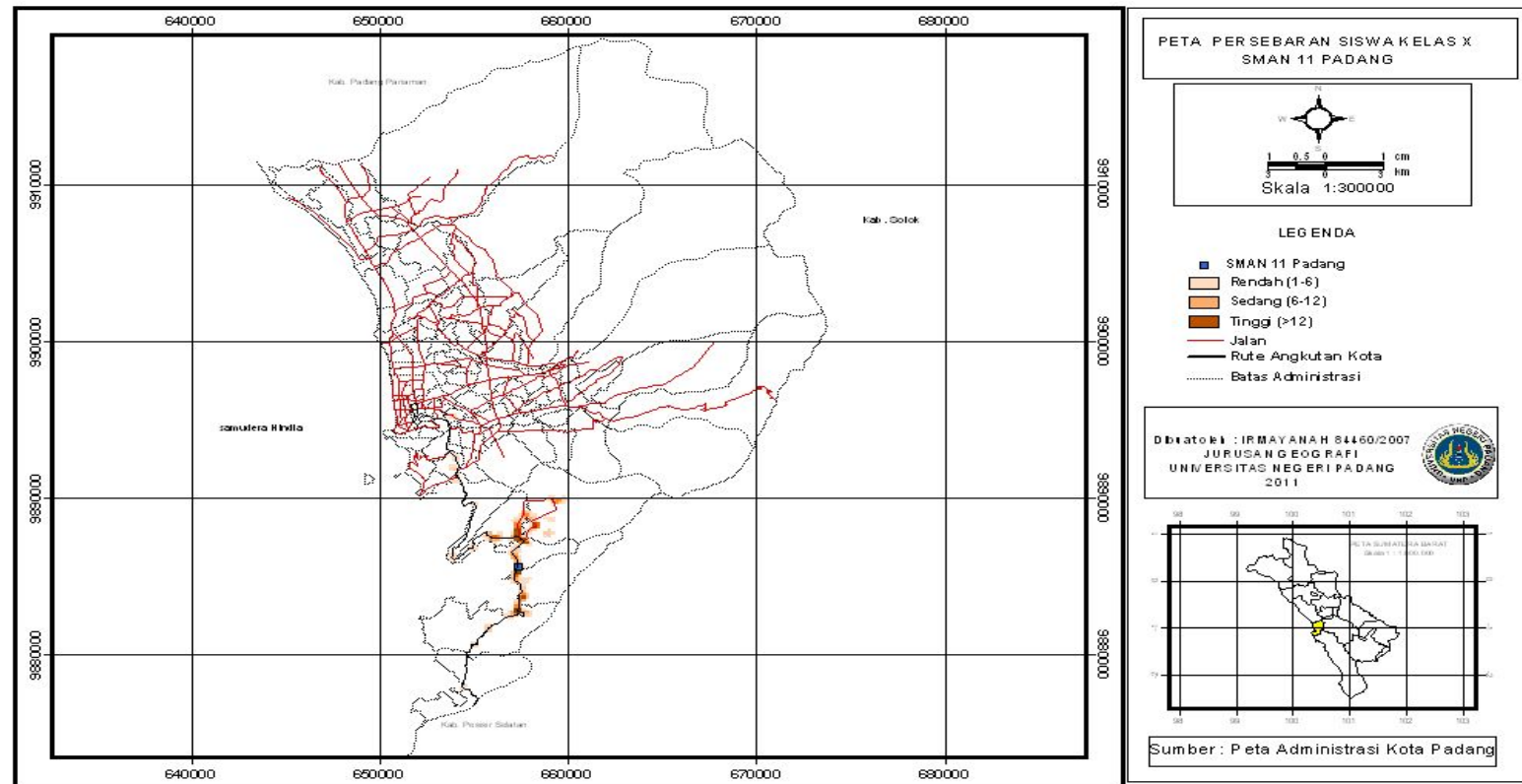
11. SMA Negeri 11 Padang

a. Distribusi siswa

SMAN 11 terletak di jalan Padang Painan km 20 Kelurahan Bungus Selatan Kecamatan Bungus Teluk Kabun. Dilihat dari peta 15, peta persebaran siswa kelas X yang berjumlah 188 titik, bahwa persebaran siswa merata di kecamatan Bungus Teluk Kabung. Kepadatan tertinggi >12 siswa berada di kelurahan Bungus Barat, Bungus selatan dan kelurahan Teluk Kabung Tengah. Kepadatan sedang 6-12 siswa dan rendah 1-6 siswa tersebar di kelurahan lainnya yang masih berada di kecamatan Bungus Teluk Kabung dan sedikit di kecamatan Lubuk Begalung.

b. Pengaruh akses, rute angkutan kota dan kefavoritan terhadap distribusi siswa

SMA Negeri 11 merupakan SMA Negeri satu-satunya di kecamatan Bungus Teluk Kabung dengan letak strategis yang mampu di jangkau oleh siswa di kecamatan tersebut. Akses menuju sekolah lebih dekat dari pada ke SMA Negeri lainnya di Kota Padang dengan jaringan jalan yang baik. Rute angkutan kota yang melewati jalan Bungus Teluk Kabung yaitu dari pasar raya – thamrin – st syahrir – sei beremas – teluk kabung.



Gambar 6.15. Peta Persebaran Siswa Kelas X SMAN 11 Padang

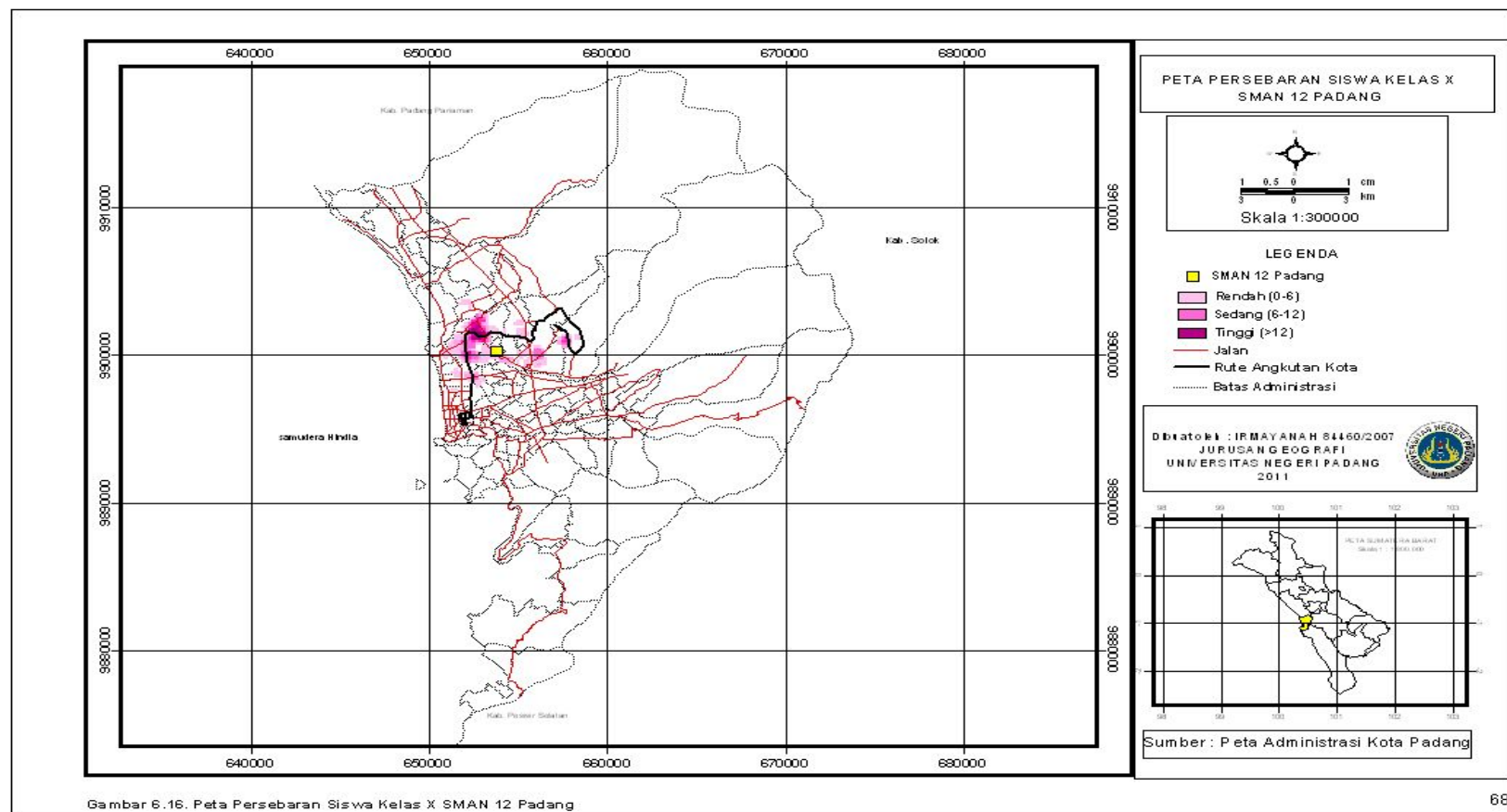
12. SMA Negeri 12 Padang

a. Distribusi siswa

SMAN 12 terletak di jalan Gurun Laweh Kelurahan Gurun Laweh Kecamatan Nanggalo. Dilihat dari peta 16, peta persebaran siswa kelas X berjumlah 238 titik, kepadatan siswa tertinggi >12 siswa masih berada disekitar SMAN 12 yaitu kelurahan Surau Gadang, dengan akses yang lancar ke sekolah. Kepadatan sedang 6-12 dan rendah 1-6 tersebar di kelurahan yang masih berada di kecamatan Nanggalo, Padang Utara pada kelurahan Gunung Pangilun dan Alai Parak Kopi dan kelurahan Kalumbuk, Gunung Sarik dan Kuranji di Belimbing di kecamatan Kuranji.

b. Pengaruh akses, rute angkutan kota dan kefavoritan terhadap distribusi siswa

Dilihat dari persebaran siswa yang mengelompok di kelurahan yang dekat dengan sekolah, akses menuju sekolah lancar dengan jaringan jalan yang baik akan tetapi tidak ada rute angkutan kota langsung yang lewat ke jalan tersebut. Berdasarkan hasil survey rute angkutan kota siteba yang lebih mendekati ke sekolah tersebut.



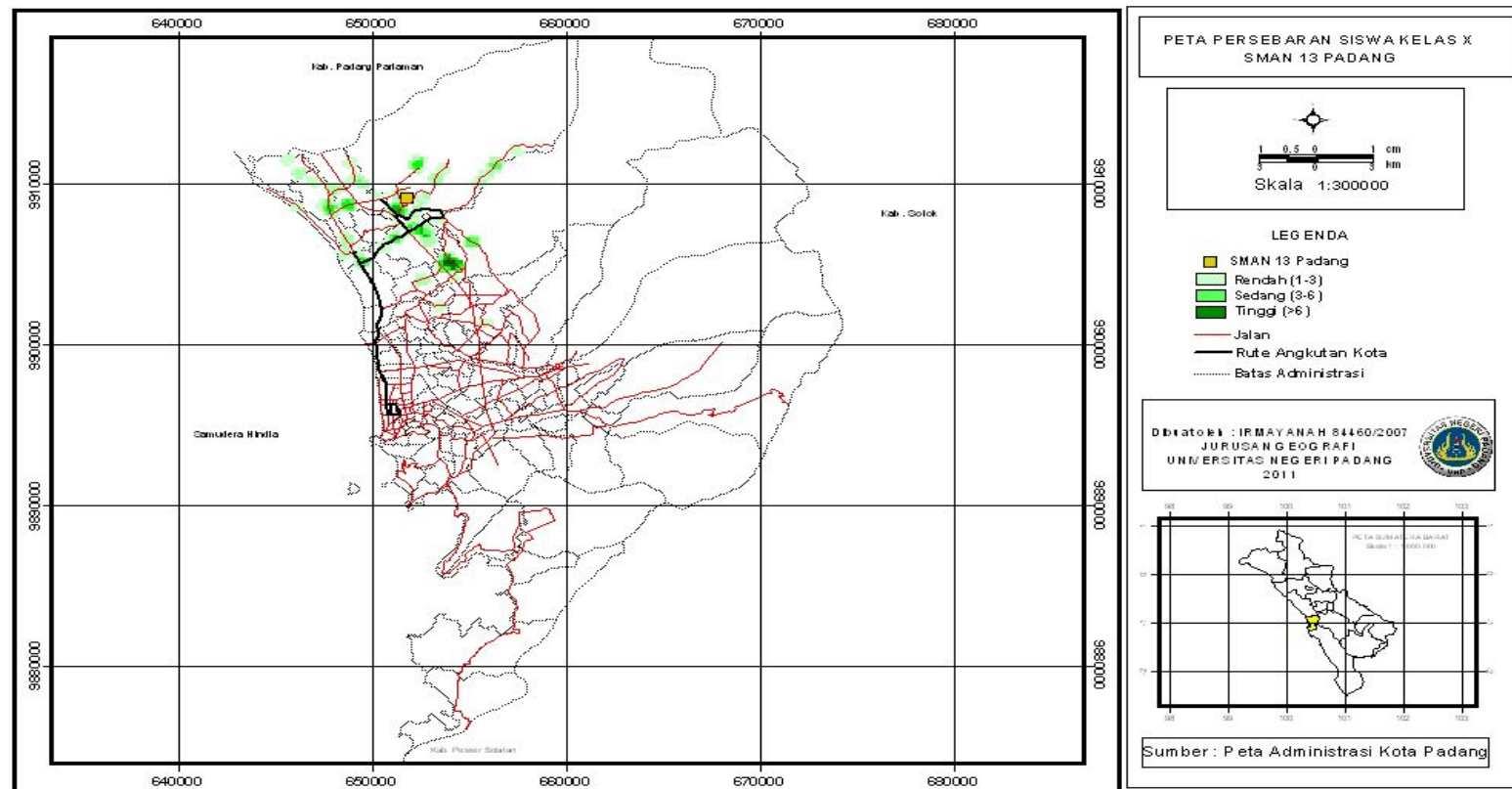
13. SMA Negeri 13 Padang

a. Distribusi siswa

SMAN 13 terletak di jalan Tanjung Aur Kelurahan Balai Gadang Kecamatan Koto Tengah. Dilihat dari peta 17, peta persebaran siswa kelas X yang berjumlah 190 titik, kepadatan siswa tertinggi >6 masih berada disekitar SMAN 13 yaitu kelurahan Tanjung Aur, dan kelurahan Air Pacah, karena merupakan jarak terdekat dengan sekolah. Kepadatan sedang dan rendah tersebar di kelurahan yang masih berada di kecamatan Koto Tengah.

b. Pengaruh akses, rute angkutan kota dan kefavoritan terhadap distribusi siswa

Dari persebaran siswa yang berada di kelurahan Akses siswa SMAN 13 dapat melalui jalan ke tanjung aur dengan rute angkutan kota pasar raya – belakang olo – damar – S.parman – hamka – simpang tabing – lubuk minturu – tanjunga aur, dan rute angkutan kota dari simpang tabing – lubuk minturun – tanjung aur. Sedangkan untuk siswa yang tidak ada rute angkutan kota langsung ke jalan SMAN 13 dapat 2 kali naik angkutan kota.



Gambar 6.17. Peta Persebaran Siswa Kelas X SMAN 13 Padang

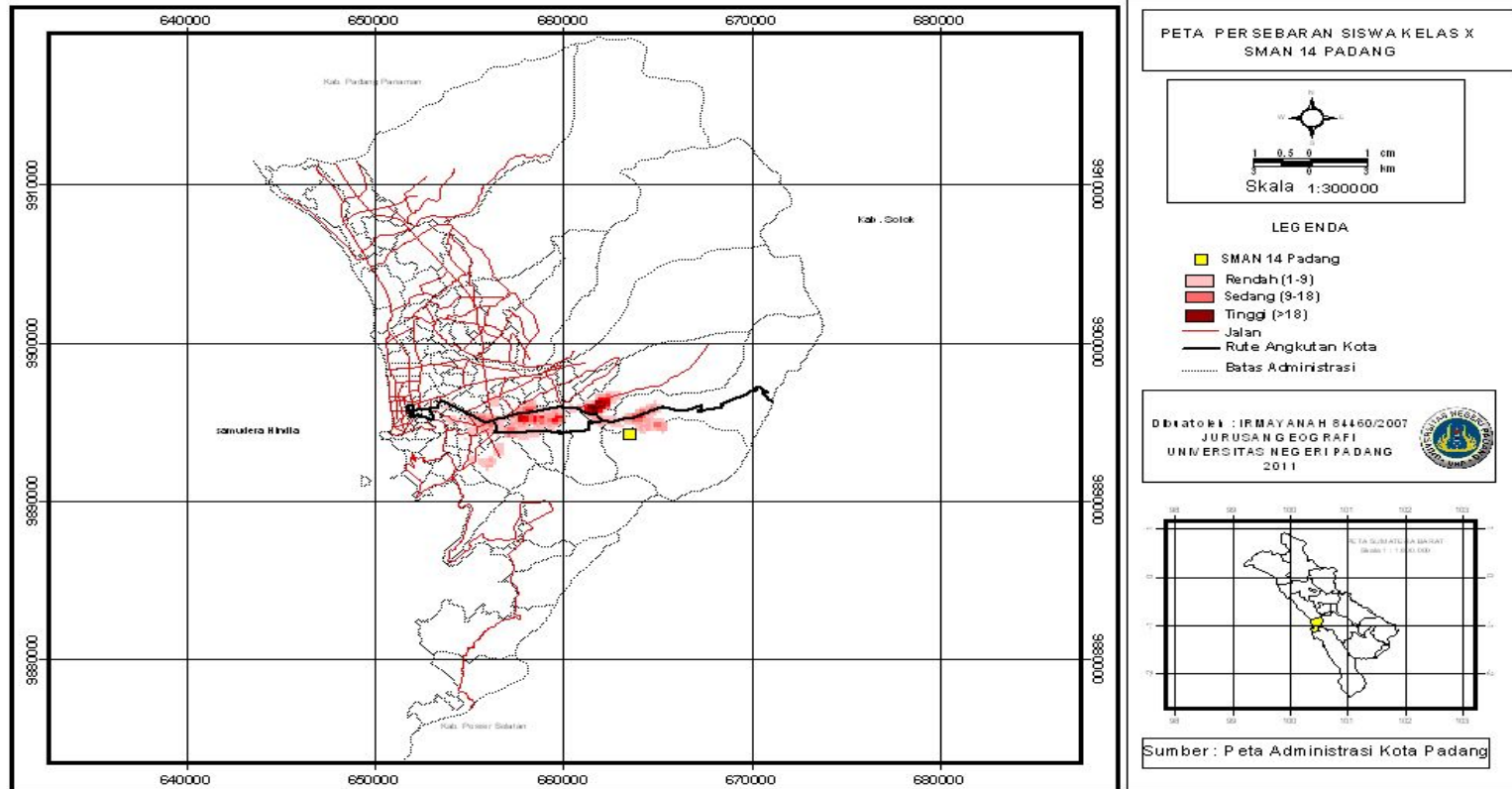
14. SMA Negeri 14 Padang

a. Distribusi siswa

SMAN 14 terletak di jalan Batu Gadang Kelurahan Batu Gadang Kecamatan Lubuk Kilangan. Dilihat dari peta 18, peta persebaran siswa kelas X yang berjumlah 335 titik, kepadatan siswa tertinggi >18 yaitu kelurahan Ulu Gadut dan kelurahan Indarung. Kepadatan sedang 9-18 siswa dan rendah 1-9 siswa tersebar di kelurahan yang masih berada di sekitar SMAN 14 di kelurahan Batu Gadang, Koto Lalang, Bandar Buat, Padang Besi dan kelurahan yang ada di kecamatan Lubuk Begalung.

b. Pengaruh akses, rute angkutan kota dan kefavoritan terhadap distribusi siswa

Persebaran siswa yang memanjang dengan akses yang ditempuh siswa ke SMAN 14 melalui jalan raya Indarung dengan rute angkutan kota pasar raya – thamrin – proklamasi – simpang haru – lubeg – bandar buat – indarung – ngalau, rute angkutan kota dari pasar raya – thamrin – proklamasi – simpang haru – lubeg – bandar buat – perum cubadak indah – indarung, namun rute ini tidak langsung menuju SMAN 14 karena jalan menuju SMA ini bergelombang sehingga siswa berjalan kaki untuk masuk ke dalam.



Gambar 6.18. Peta Persebaran Siswa Kelas X SMAN 14 Padang

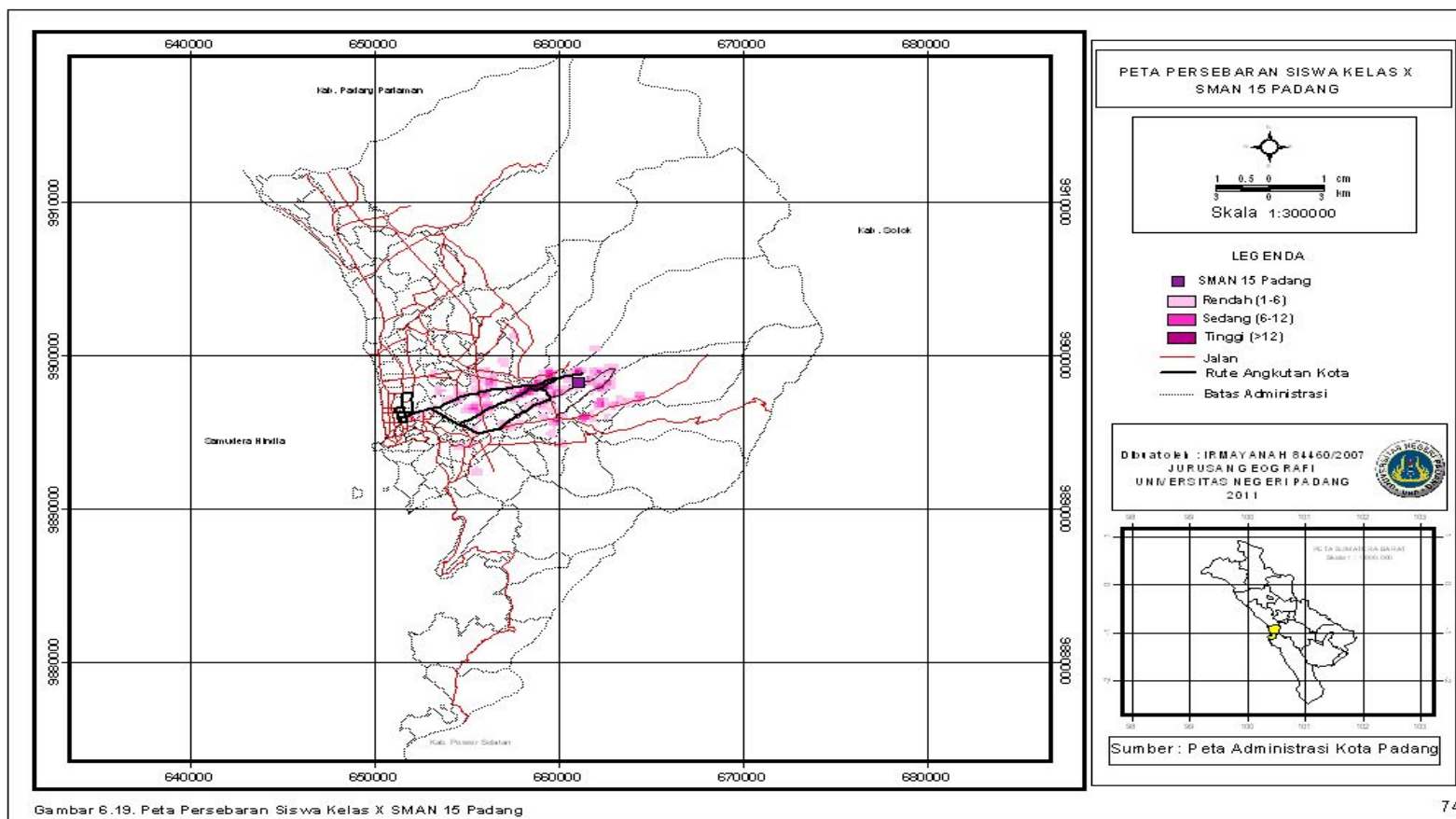
15. SMA Negeri 15 Padang

a. Distribusi siswa

SMAN 15 terletak di jalan Limau Manis Kelurahan Limau Manis Kecamatan Pauh, jumlah kelas yang ada 18 kelas dan jumlah siswa 645. Dilihat dari peta 19, peta persebaran siswa kelas X yang berjumlah 267 titik, kepadatan siswa tertinggi dengan jumlah >12 berada pasar baru kelurahan Cupak Tengah dan kelurahan Kampung Dalam serta kelurahan Limau Manis di sekitar SMA Negeri 15. Kepadatan sedang dan rendah tersebar di kelurahan yang masih berada di kecamatan Pauh, kelurahan Pasar Ambacang di kecamatan Kuranji, dan sebagian di kecamatan Padang Timur.

b. Pengaruh akses, rute angkutan kota dan kefavoritan terhadap distribusi siswa

Dilihat dari peta persebaran siswa, akses menuju SMAN 15 lancar dengan jaringan jalan yang baik. Rute angkutan kota yang bisa di pakai oleh siswa sama dengan rute angkutan kota ke SMA Negeri 9 karena terletak dalam satu kecamatan dan posisinya tidak jauh berbeda namun untuk ke SMAN 15 langsung menggunakan mikrolet dengan rute pasar baru-limau manis-bandar buat.



Gambar 6.19. Peta Persebaran Siswa Kelas X SMAN 15 Padang

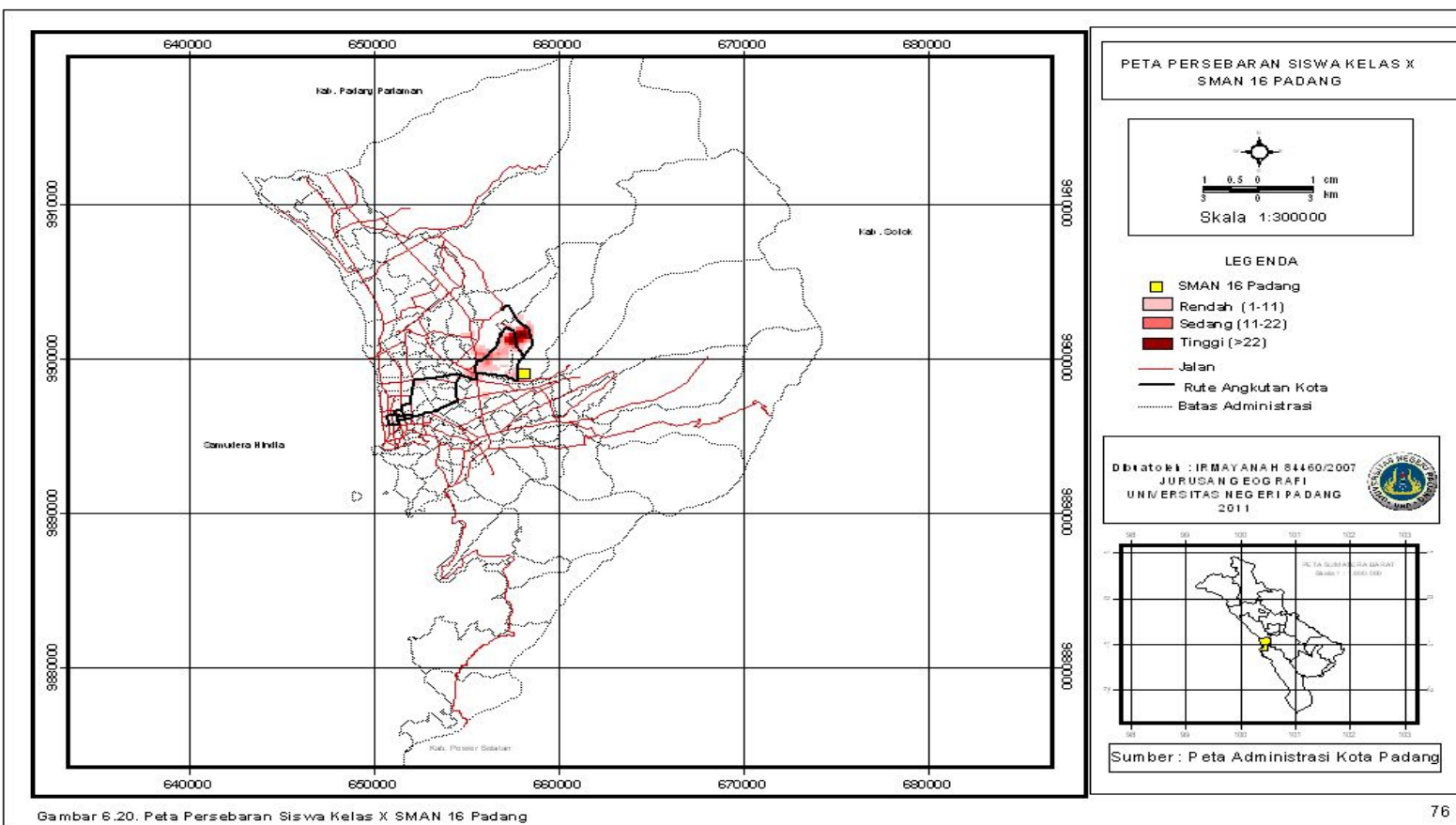
16. SMA Negeri 16 Padang

a. Distribusi siswa

SMAN 16 terletak di jalan Bukit Napa Kelurahan Kuranji Kecamatan Kuranji. Dilihat dari peta 20, peta persebaran siswa kelas X yang berjumlah 360 titik, kepadatan >22 siswa yang tertinggi berada disekitar SMAN 16 yaitu kelurahan Kuranji di Belimbing, Kepadatan sedang 11-22 siswa dan rendah 1-11 siswa tersebar di kelurahan yang masih berada di kecamatan Kuranji seperti kelurahan kuaro Gadang, Pasar ambacang, Sungai Sapih, Gunung Sarik dan Padang Utara pada kelurahan Alai Parak Kopi.

b. Pengaruh akses, rute angkutan kota dan kefavoritan terhadap distribusi siswa

Persebaran siswa SMAN 16 yang mengelompok berada tidak jauh dari sekolah, karena akses menuju sekolah lebih dekat dengan jaringan jalan yang baik serta adanya rute angkutan kota yang melewati jalan ke kelurahan Kuranji seperti rute angkutan kota dari pasar raya – thamrin – proklamasi – perintis kemerdekaan – gajah mada – siteba – gunung sarik – belimbing, rute angkutan kota pasar raya – patimura – tan malaka – agus salim – andalas – lubuk lintah – by pass – Korong gadang - perum belimbing dan rute angkutan kota pasar raya – patimura – A. yani – abdul muis – perintis kemerdekaan – alai – ampang – by pass – taruko – belimbing.



Gambar 6.20. Peta Persebaran Siswa Kelas X SMAN 16 Padang

B. Pembahasan

Pertama, Distribusi SMA Negeri di Kota Padang tersebar di berbagai kecamatan Kota Padang yang berbentuk random atau acak. Persebaran ini dipengaruhi oleh terdapatnya 16 SMA Negeri yang berada di 11 kecamatan Kota Padang. Jumlah SMA Negeri terbanyak berada pada kecamatan Koto Tangah yaitu 3 SMA Negeri. Jika dilihat dari luas wilayah, kecamatan Koto Tangah merupakan kecamatan terbesar di Kota Padang sehingga persebaran SMAN Negeri banyak terdapat di kecamatan tersebut. Sedangkan untuk kecamatan lainnya seperti di kecamatan Padang Utara, Pauh, Kuranji terdapat 2 SMA Negeri dan kecamatan Padang Barat, Padang Selatan, Padang Timur, Nanggalo, Lubuk Kilangan serta Bungus Teluk Kabung memiliki satu SMA Negeri. Persebaran SMA Negeri ini merata ada pada setiap kecamatan Kota Padang.

Sesuai dengan hasil dari analisis tetangga terdekat jika $T = 1$ merupakan syarat apabila suatu pola persebaran dianggap acak atau random, dalam hal ini $T = 1,23$ yang lebih mendakati 1. Jadi dengan distribusi SMA Negeri yang berpola random atau acak menunjukkan persebaran SMA negeri menyebar di setiap kecamatan Kota Padang, dengan tujuan masyarakat mendapatkan pelayanan pendidikan dengan jarak yang dapat terjangkau dan adanya pemanfaatan SMA Negeri bagi masyarakat di setiap kecamatan.

Pada masa sekarang, saat segala sesuatu di dunia ini berkembang dengan sedemikian pesatnya, informasi memegang peranan yang sangat penting di berbagai kalangan masyarakat. Dalam hal ini, informasi menjadi

sebuah pijakan yang kemudian berkembanglah suatu sistem teknologi informasi yang menjadi sarana penunjang untuk mengolah dan menyajikan informasi secara cepat, mudah dimengerti dan aplikatif begitu juga dalam penyampaian informasi SMA Negeri, kelengkapan data atribut SMA Negeri seperti pada tabel 2 dan data spasial pada peta 2 lebih informatif dan mudah dipahami dengan penyajian data yang cepat.

Kedua, Peta persebaran siswa kelas X SMA negeri di Kota Padang, merupakan informasi yang disampaikan dalam distribusi SMA Negeri sehingga memudahkan dalam pemberian gambaran persebaran siswa pada masing-masing SMA Negeri yang terdapat di setiap kecamatan Kota Padang. Dilihat dari peta Persebaran siswa kelas X, persebaran siswa SMAN 1 menyebar di setiap kecamatan Kota Padang, begitu juga dengan persebaran siswa dari SMAN 2 dan SMAN 10. Sedangkan SMAN 3, SMAN 4, SMAN 5, SMAN 6, SMAN 7, SMAN 8, SMAN 9, SMAN 11, SMAN 12, SMAN 13, SMAN 14, SMAN 15, SMAN 16 persebaran siswa terkonsentrasi di sekitar kelurahan yang tidak jauh dari sekolah. Karena tidak adanya sistem rayonisasi per kecamatan, siswa dapat menentukan sekolah mana yang diminatinya sehingga dalam satu sekolah ada saja siswa yang berasal dari lokasi yang jauh dari sekolah salah contoh adalah SMAN 1 yang berada di kecamatan Padang Utara terdapat siswa yang berasal dari Indarung di kecamatan Lubuk Kilangan, jika dilihat dari jaraknya sangat jauh dari sekolah sehingga 2 kali menaiki angkutan kota hal ini berarti terdapat faktor tertentu yang mempengaruhinya.

Ketiga, persebaran siswa per SMA Negeri di pengaruhi oleh akses yang dilihat dari kemudahan siswa menuju sekolah, rute angkutan kota yang ada dan tingkat kefavoritan sekolah.

Di SMAN 1 persebaran siswa meyebar pada setiap kecamatan kota Padang, hal ini dipengaruhi oleh kefavoritan sekolah yang dilihat dari akreditasi sekolah, sekolah RSBI dan hasil ujian sekolah, dimana daya tarik sekolah tersebut memiliki pengaruh yang membuat orang ingin mendatangnya sehingga banyak diminati oleh siswa dari berbagai kecamatan di Kota Padang. Begitu juga dengan SMAN 2 dan SMAN 10, persebaran siswa pada sekolah tersebut juga merata ada pada setiap kecamatan. Jika dilihat dari akses ke sekolah dapat terjangkau dengan adanya beberapa rute angkutan kota yang melewati sekolah tersebut.

Untuk persebaran siswa di SMAN 7, SMAN 8 dan SMAN 13, akses dan tingkat keterjangkauan ke sekolah sangat berpengaruh hal ini dapat dilihat dengan persebaran siswa mengelompok yang dominan berada di kelurahan yang dekat dengan sekolah. Lancarnya transportasi dari rute angkutan kota yang ada sehingga siswa yang berasal dari kecamatan tetangga juga dapat bersekolah di SMA tersebut, walaupun tidak ada rute langsung ke sekolah siswa dapat menempuh sekolah dengan menggunakan 2 kali angkutan kota. Begitu juga dengan persebaran siswa dari SMA lainnya seperti SMAN 3, SMAN 4, SMAN 5, SMAN 6, SMAN 9, SMAN 11, SMAN 12, SMAN 14, SMAN 15, SMAN 16, persebaran siswa rata-rata tidak jauh dari sekolah, mengelompok di sekitar SMA atau berada pada

kelurahan-kelurahan yang dekat dengan lokasi sekolah. rute angkutan kota
Faktor akses dengan tingkat keterjangkauan yang mudah di tempuh serta
angkutan kota yang lancar dan jaringan jalan yang baik menjadi salah satu
pemicu siswa memilih sekolah tersebut.

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan di lapangan mengenai distribusi SMA Negeri di Kota Padang, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Distribusi SMA Negeri di Kota Padang menyebar pada setiap kecamatan, dengan pola persebaran random atau acak. Distribusi SMA Negeri terbanyak terdapat di kecamatan Koto Tangah.
2. Distribusi siswa SMAN 1, SMAN 2 dan SMAN 10 menyebar di setiap kecamatan Kota Padang, sedangkan SMAN 3, SMAN 4, SMAN 5, SMAN 6, SMAN 7, SMAN 8, SMAN 9, SMAN 11, SMAN 12, SMAN 13, SMAN 14, SMAN 15, SMAN 16 persebaran siswa terkonsentrasi di kelurahan-kelurahan yang tidak jauh dari sekolah.
3. Dari data persebaran siswa tersebut menunjukkan keterjangkauan siswa ke sekolah dipengaruhi oleh akses, rute angkutan kota serta tingkat kefavoritan SMA, dengan hasil sebagai berikut :
 - SMAN 1, SMAN 2 dan SMAN 10 dipengaruhi oleh tingkat kefavoritan.
 - SMAN 3, SMAN 4, SMAN 5, SMAN 6, SMAN 7, SMAN 8, SMAN 9, SMAN 11, SMAN 12, SMAN 13, SMAN 14,

SMAN 15, SMAN 16 dipengaruhi oleh akses dan rute angkutan kota.

B. Saran

Saran yang dapat diberikan mengenai penggunaan aplikasi SIG dalam pemetaan distribusi SMA Negeri di Kota Padang adalah :

1. Rekomendasi untuk peneliti selanjutnya untuk melanjutkan penelitian distribusi SMA Negeri di Kota Padang dengan melihat indikator jumlah penduduk dan kesesuaian lokasi sekolah.
2. Saran untuk sekolah, dalam penyajian data-data sekolah dapat menggunakan aplikasi SIG. alasannya digunakan software ini dapat melihat peta distribusi sekolah dan persebaran siswa masing-masing sekolah sehingga dapat mengetahui tingkat keterjangkau siswa terhadap sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- B agus, Syamsul. 2005. *Modul Praktikum SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS*. Bogor : Institut Pertanian Bogor.
- BPS (2010), *Padang Dalam Angka*. Kota Padang
- Budiman, Amin. 2009. *Konsep Struktur Kota dan Persebaran Fasilitas Pendidikan dalam Penentuan Rute Angkutan Sekolah di Kota Banda Aceh (Skripsi)*. Universitas Diponegoro : Semarang. www.google.com (diakses 26 Oktober 2010)
- Budiyanto, Eko. 2010. *Sistem Informasi Geografi dengan ArcView GIS*. CV Andi Offset. Yogyakarta.
- IKAPI. 1990. *Sistem Pendidikan nasional*. Jakarta : PT Golden Terayon Press.
- Nasir, Mohd, dkk. 2006. *Sistem Informasi Geografi*. Universitas Negeri Padang. Padang.
- PPIDS UNP. 2010. *Modul Pelatihan Aplikasi Sistem Informasi Geografis*. Universitas Negeri Padang. Padang.
- Prahasta, Eddy. 2002. *Konsep-konsep Dasar System Geografi*. Bandung : Informatika Bandung.
- Rezki, Afrital. 2010. *Aplikasi SIG (Sistem Informasi Geografi) dalam Pemetaan Distribusi Sako dan Pusako di Nagari Cubadak Kecamatan Lima Kaum Kabupaten Tanah Datar (Skripsi)*. Padang : FIS UNP.
- Syah, esmanora. 2010. *Aplikasi SIG untuk Pemetaan Penduduk Kecamatan Kuranji Kota Padang (Skripsi)*. Padang : FIS UNP.
- Widianantari. 2008. *Kebutuhan dan Jangkauan Pelayanan Pendidikan di Kecamatan Bandongan Kabupaten Magelang (Tesis)*. Universitas Diponegoro : Semarang. www.google.com (23 Oktober 2010)
- <http://www.padang.go.id>
- <http://digilib.its.ac.id/public/ITS-Master-7714-3207205704-Bab1.pdf>. (diakses 1 November 2010).
- <http://id.wikipedia.org/wiki/Pemetaan>. (diakses 4 Desember 2010).