



TUGAS AKHIR - RG 141536

**ANALISA KUALITAS SEKOLAH DASAR DAN
MENENGAH MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI
GEOGRAFIS BERBASIS *WEB* (Studi Kasus : Kota
Mojokerto, Jawa Timur)**

ELON FADILAH SETIAWAN
NRP 3510 100 052

Dosen Pembimbing
Dr-Ing. Ir. Teguh Hariyanto. M.Sc

JURUSAN TEKNIK GEOMATIKA
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2015



FINAL ASSIGNMENT - RG 141536

ANALYSIS OF THE QUALITY OF ELEMENTARY AND HIGH SCHOOLS USING WEB-BASED GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM (Case Study : Mojokerto City, East Java)

ELON FADILAH SETIAWAN
NRP 3510 100 052

Supervisor
Dr-Ing. Ir. Teguh Hariyanto. M.Sc

GEOMATICS ENGINEERING DEPARTMENT
Faculty of Civil Engineering and Planning
Sepuluh November Institute of Technology
Surabaya 2015

**ANALISA KUALITAS SEKOLAH DASAR DAN
MENENGAH MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI
GEOGRAFIS BERBASIS *WEB* (STUDI KASUS : KOTA
MOJOKERTO, JAWA TIMUR)**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
pada
Jurusan S-1 Teknik Geomatika
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember**

Oleh :

**ELON FADILAH SETIAWAN
NRP. 3510 100 052**

Disetujui oleh Pembimbing Tugas Akhir

**Dr.Ing.Ir. Teguh Hariyanto, M.Sc.....
NIP. 1959 0819 1985 02 1001**



SURABAYA, JANUARI 2015

**ANALISA KUALITAS SEKOLAH DASAR DAN
MENENGAH MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI
GEOGRAFIS BERBASIS WEB (Studi Kasus : Kota
Mojokerto, Jawa Timur)**

Nama Mahasiswa : Elon Fadilah Setiawan
NRP : 3510 100 052
Jurusan : Teknik Geomatika FTSP-ITS
Dosen Pembimbing : Dr-Ing. Ir. Teguh Hariyanto. M.Sc

Abstrak

Kota Mojokerto merupakan kota pemerintahan tersempit di Indonesia, penduduk sebanyak 135.024 jiwa yang dimiliki kepadatan penduduk kota Mojokerto mencapai 8.208 jiwa per km². Dengan kepadatan penduduk yang cukup tinggi tersebut, maka diperlukan jumlah sekolah dan sarana prasarana pendukung pendidikan yang memadai sehingga dapat menampung penduduk usia sekolah di kawasan Kota Mojokerto. Suatu Sistem Informasi Geografis diperlukan dalam rangka membantu pemerintah kota untuk merencanakan dan mengelola pendidikan di daerahnya.

Pada penelitian ini dilakukan pembuatan sistem informasi geografis berbasis Web menggunakan peta Rupa Bumi Indonesia skala 1:25.000 sebagai peta dasar serta data tabular dari Dinas Pendidikan dan Kependudukan maupun hasil penelitian lapangan sebagai atribut. Hasil dari penggabungan beberapa data tersebut akan ditampilkan pada web.

Hasil yang diperoleh dari analisa perbandingan jumlah guru dengan murid adalah 6 SD dan 2 SMK yang masuk kriteria ideal, sedangkan dari analisa rombongan belajar adalah 7 SD, 6 SMP, 1 SMA, dan 2 SMK yang masuk kriteria ideal. Perbandingan usia sekolah dengan daya tampung sekolah di

Kecamatan Magersari diperoleh kekurangan daya tampung 5.824 unit untuk Sekolah Dasar dan kelebihan 957 unit untuk Sekolah Menengah, sedangkan untuk Kecamatan Prajurit Kulon diperoleh kekurangan daya tampung sebanyak 5.503 unit untuk Sekolah Dasar dan kekurangan 116 unit untuk Sekolah Menengah. Persebaran sekolah masuk kriteria ideal, hal ini ditunjukkan dengan tercakupnya seluruh wilayah terluar kota Mojokerto ke dalam radius 3 km dan 6 km untuk masing-masing sekolah dasar dan sekolah menengah.

Hasil akhir dari penelitian ini adalah WebGIS pendidikan Kota Mojokerto yang berisi beberapa informasi, diantaranya informasi jumlah murid, jumlah guru, prasarana sekolah, alamat dan foto sekolah, serta peta sebaran sekolah. WebGIS ini bertujuan untuk memberikan informasi dan sebagai bahan evaluasi kualitas pendidikan khususnya sekolah dasar dan menengah di Kota Mojokerto

Kata kunci : WebGIS, Sistem Informasi Geografis, Pendidikan, Mapserver

**ANALYSIS OF THE QUALITY OF ELEMENTARY AND
HIGH SCHOOLS USING WEB-BASED GEOGRAPHIC
INFORMATION SYSTEM (Case Study : Mojokerto City,
East Java)**

Name : Elon Fadilah Setiawan
NRP : 3510 100 052
Department : Geomatics Engineering Department
Supervisor : Dr-Ing. Ir. Teguh Hariyanto. M.Sc

Abstrak

Mojokerto city is a smallest government in the Indonesia, it has 135.024 populations with population density reached 8.208 people per km. Needed number of schools and these infrastructure to support the high level of education for school-age population in Mojokerto city. A Geographic Information System is needed in order to assist the government in planning and managing education in the region.

In this research, geographic information system is built using web-based with topographic map on scale of 1: 25.000 as basic maps and tabular data from the Department of Education and Citizenship and the results of research in the field as an attribute. Merging of multiple data will be displayed on this web.

The results from the analysis of the ratio of teachers with students are 6 elementary schools and 2 vocational high schools concluded an ideal criteria and resulting of class sizes analysis are 7 elementary schools, 6 junior high schools, a senior high school, and 2 vocational high schools concluded an ideal criteria, too. Comparison of age-school with school capacity in Magersari subdistrict obtained shortage capacity 5.824 units for elementary school and excess 957 units for high school, but for the Prajurit

Kulon subdistrict shortage capacity of 5.503 units for elementary school and 116 units for high school. Distribution number of schools have an ideal value, as shown by the inclusion of the entire region of the outer Mojokerto in a radius of 3 km and 6 km for each elementary school and high school.

The result of this research is WebGIS-education in Mojokerto city which contains some information, including information on the number of students, teachers, school infrastructure, address and photograph of the school. Aims of the distribution map in WebGIS is intended to give information and an evaluation of the quality in education, especially in elementary and high school in Mojokerto city.

Keywords : *WebGIS, Geographic Information System, Education, Mapserver*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT karena atas ridho dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “**Analisa Kualitas Sekolah Dasar Dan Menengah Menggunakan Sistem Informasi Geografis Berbasis Web (Studi Kasus : Kota Mojokerto, Jawa Timur)**”.

Penulis menyadari penyusunan laporan ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Orang tua penulis, Drs. Ali Fahman dan Sumarni, S.Pd. tercinta serta kakak penulis, Kartika Zurria Nirmala, ST. atas curahan kasih sayang, doa dan dukungan secara moril maupun materil kepada penulis.
2. Bapak Dr-Ing. Ir. Teguh Hariyanto. M.Sc selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan hingga terselesainya Tugas Akhir ini.
3. Bapak Khomsin, ST, MT selaku koordinator Tugas Akhir.
4. Seluruh staf pengajar yang telah membimbing dan memberikan materi perkuliahan kepada penulis.
5. Seluruh karyawan dan tata usaha Teknik Geomatika ITS yang membantu dalam administrasi selama perkuliahan.
6. Dan semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis sadar bahwa laporan ini masih banyak kekurangan baik dalam penulisan maupun isi dari laporan ini, karena itu kami sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun guna perbaikan kelak. Akhir kata, penulis menyampaikan banyak terima kasih semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat untuk mahasiswa Teknik Geomatika.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh

Surabaya, Januari 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	v
LEMBAR PENGESAHAN	ix
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Kota Mojokerto	5
2.2 Standar Nasional Pendidikan	5
2.2.1 Standar Kompetensi Lulusan	5
2.2.2 Standar Isi	6
2.2.3 Standar Proses	6
2.2.4 Standar Pendidikan dan Tenaga Kependidikan	6
2.2.5 Standar Sarana dan Prasarana	7
2.2.6 Standar Pengelolaan	8
2.2.7 Standar Pembiayaan Pendidikan	8
2.2.8 Standar Penilaian Pendidikan	8
2.3 Peraturan Perundangan	9
2.4 Prasarana Pendidikan	10
2.5 Sistem Informasi Geografis	13
2.6 Komponen Sistem Informasi Geografis	13
2.4.1 <i>Hardware</i>	13
2.4.2 <i>Software</i>	14

2.4.3 Data	14
2.4.4 Manusia	20
2.4.5 Metode	20
2.7 Proses Sistem Informasi Geografis	21
2.8 Sistem Informasi Geografis Berbasis <i>Web</i>	22
2.9 Mapserver	23
2.10 ArcGIS	23
2.11 Penelitian Terdahulu	24
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Lokasi Penelitian	27
3.2 Data dan Peralatan	28
3.2.1 Data	28
3.2.2 Peralatan	29
3.3 Metodologi Penelitian	30
3.3.1 Tahap Penelitian	30
3.3.3 Tahap Pengolahan Data	30
 BAB IV HASIL DAN ANALISA	
4.1 Analisa Pendidikan di Kota Mojokerto	35
4.1.1 Analisa Perbandingan Guru Dengan Murid	35
A. Jenjang Sekolah Dasar	35
B. Jenjang Sekolah Menengah Pertama	39
C. Jenjang Sekolah Menengah Atas	40
D. Jenjang Sekolah Menengah Kejuruan dan Madrasah Aliyah Negeri	40
4.1.2 Analisa Jumlah Rombel dengan Jumlah Murid	42
A. Jenjang Sekolah Dasar	42
B. Jenjang Sekolah Menengah Pertama	47
C. Jenjang Sekolah Menengah Atas	49
D. Jenjang Sekolah Menengah Kejuruan dan Madrasah Aliyah Negeri	50
4.1.3 Analisa Perbandingan Jumlah Penduduk Usia Sekolah dengan Daya Tampung Sekolah di Tiap Kecamatan	52

A. Kecamatan Magersari.....	53
B. Kecamatan Prajurit Kulon.....	56
4.1.4 Analisa Persebaran Titik Sekolah.....	58
4.1.5 Analisa Prasarana Sekolah	60
A. Jenjang Sekolah Dasar.....	61
B. Jenjang Sekolah Menengah Pertama	64
C. Jenjang Sekolah Menengah Atas	65
D. Jenjang Sekolah Menengah Kejuruan dan Madrasah Aliyah Negeri.....	66
4.2 <i>WebGIS</i> Pendidikan Kota Mojokerto	68

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	73
5.2 Saran.....	74

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BIOGRAFI PENULIS

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Peta Wilayah Kota Mojokerto	27
Gambar 3.2	Diagram Alir Pembuatan SIG Pendidikan dan Parasarana Sekolah	31
Gambar 3.3	Diagram Alir Pembuatan <i>WebGIS</i>	32
Gambar 4.1	Grafik Hasil Analisa Jenjang Sekolah Dasar ...	38
Gambar 4.2	Grafik Analisa Jenjang SMK dan MA	41
Gambar 4.3	Grafik Analisa Jenjang SD	45
Gambar 4.4	Grafik Hasil Analisa Jenjang SMP	48
Gambar 4.5	Grafik Hasil Analisa Jenjang SMA	50
Gambar 4.6	Grafik Analisa Jenjang SMK dan MA.....	51
Gambar 4.7	Wilayah Cakupan Sekolah Dasar	59
Gambar 4.8	Wilayah Cakupan Sekolah Menengah Pertama	60
Gambar 4.9	Halaman Utama (<i>Index</i>).....	68
Gambar 4.10	Halaman Tentang (<i>About</i>).....	69
Gambar 4.11	Halaman Tabel Alamat dan Foto.....	69
Gambar 4.12	Foto Sekolah	70
Gambar 4.13	Halaman Tabel Jumlah Pengajar	70
Gambar 4.14	Halaman Tabel Jumlah Murid	71
Gambar 4.15	<i>Page</i> Sebaran Sekolah	71
Gambar 4.16	<i>Tools Identify</i>	72

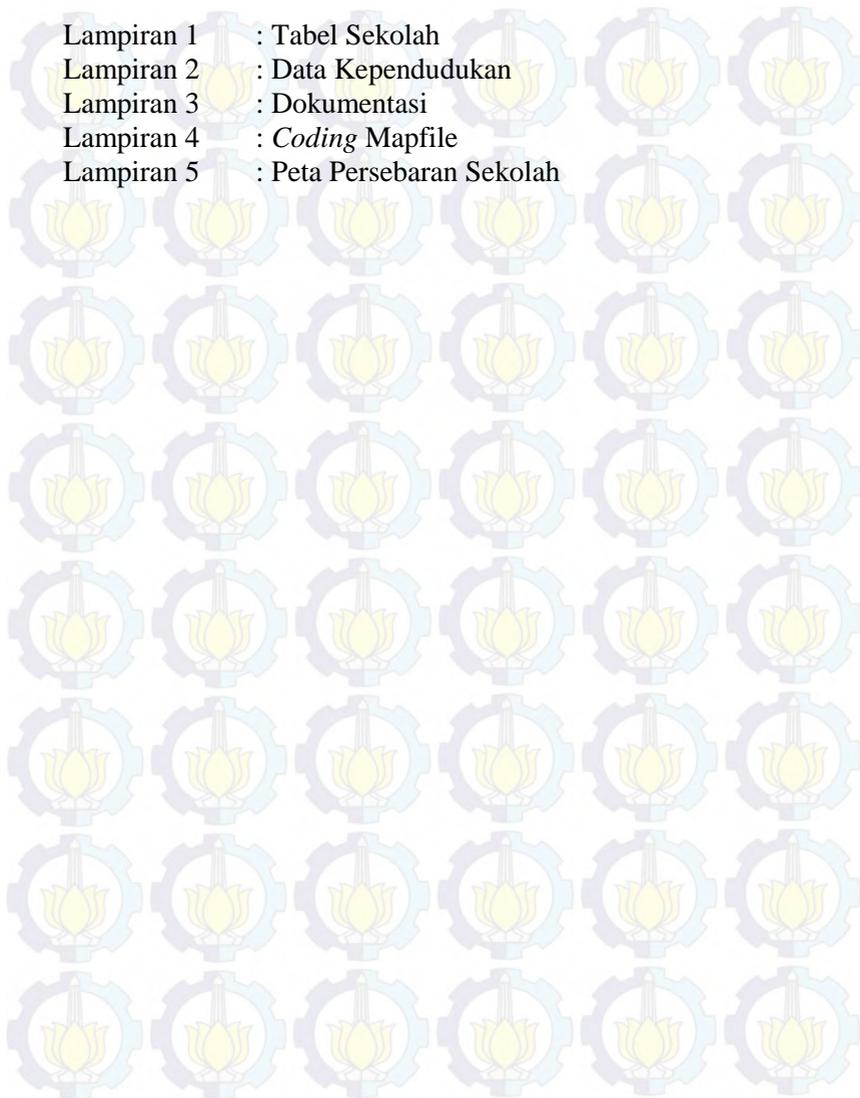
DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Perbandingan Jumlah Guru Dengan Jumlah Murid Jenjang Sekolah Dasar (SD) Tahun Ajaran 2013/2014	36
Tabel 4.2	Perbandingan Jumlah Guru Dengan Jumlah Murid Jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) Tahun Ajaran 2013/2014	39
Tabel 4.3	Perbandingan Jumlah Guru Dengan Jumlah Murid Jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) Tahun Ajaran 2013/2014	40
Tabel 4.4	Perbandingan Jumlah Guru Dengan Jumlah Murid Jenjang Sekolah Menengah Kejuruan Dan Madrasah Aliyah (SMK dan MA) Tahun Ajaran 2013/2014	41
Tabel 4.5	Perbandingan Jumlah Rombel Dengan Jumlah Murid Jenjang Sekolah Dasar (SD) Tahun Ajaran 2013/2014	42
Tabel 4.6	Tambahan Rombel Jenjang Sekolah Dasar (SD).	46
Tabel 4.7	Perbandingan Jumlah Rombel Dengan Jumlah Murid Jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) Tahun Ajaran 2013/2014.....	48
Tabel 4.8	Tambahan Rombel Jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP).....	49
Tabel 4.9	Perbandingan Jumlah Rombel Dengan Jumlah Murid Jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) Tahun Ajaran 2013/2014	49
Tabel 4.10	Tambahan Rombel Jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA).....	50
Tabel 4.11	Perbandingan Jumlah Rombel Dengan Jumlah Murid Jenjang Sekolah Menengah Kejuruan Dan Madrasah Aliyah (SMK dan MA) Tahun Ajaran 2013/2014	51
Tabel 4.12	Tambahan Rombel Jenjang Sekolah Menengah Kejuruan dan Madrasah Aliyah (SMK dan MA).	52

Tabel 4.13	Kelompok Umur 5 Tahun Sampai Dengan 19 Tahun Kota Mojokerto.....	52
Tabel 4.14	Kelompok Usia Sekolah Kota Mojokerto.....	53
Tabel 4.15	Sekolah Dasar di Kecamatan Magersari	53
Tabel 4.16	Sekolah Menengah di Kecamatan Magersari	55
Tabel 4.17	Sekolah Dasar di Kecamatan Prajurit Kulon	56
Tabel 4.18	Sekolah Menengah di Kecamatan Prajurit Kulon	57
Tabel 4.19	Sekolah Dengan Rasio Perbandingan Prasarana Tertinggi (Jenjang SD).....	61
Tabel 4.20	Sekolah Dengan Rasio Perbandingan Prasarana Terendah (Jenjang SD)	62
Tabel 4.21	Sekolah Dengan Jumlah Buku Pelajaran Tertinggi	63
Tabel 4.22	Sekolah Dengan Jumlah Buku Pelajaran Terendah	63
Tabel 4.23	Sekolah Dengan Perbandingan Rasio Prasarana Tertinggi (Jenjang SMP).....	65
Tabel 4.24	Sekolah Dengan Perbandingan Rasio Prasarana Tertinggi (Jenjang SMA)	66
Tabel 4.25	Sekolah Dengan Perbandingan Rasio Prasarana Tertinggi (Jenjang SMK dan MA)	67

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Tabel Sekolah
- Lampiran 2 : Data Kependudukan
- Lampiran 3 : Dokumentasi
- Lampiran 4 : *Coding* Mapfile
- Lampiran 5 : Peta Persebaran Sekolah





“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Mojokerto merupakan kota yang terletak 50 km barat daya Surabaya, wilayah kota ini dikelilingi oleh Kabupaten Mojokerto. Kota Mojokerto memiliki batas sebelah utara Sungai Brantas, sebelah timur Kecamatan Puri Kabupaten Mojokerto, sebelah selatan Kecamatan Sooko dan Puri Kabupaten Mojokerto, sebelah barat Kecamatan Sooko Kabupaten Mojokerto. Kota Mojokerto memiliki luas 16,45 km dan merupakan kota pemerintahan tersempit di Indonesia, sementara penduduknya mencapai 135.024 jiwa, sehingga kepadatan penduduk kota Mojokerto mencapai 8208 jiwa per km². Dengan kepadatan penduduk yang cukup tinggi tersebut, maka diperlukan sekolah yang memadai sehingga dapat menampung penduduk usia sekolah di kawasan Kota Mojokerto.

Dalam Pasal 1 Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional (SISDIKNAS) tahun 2003 disebutkan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Pelaksanaan pendidikan nasional harus menjamin pemerataan dan peningkatan mutu pendidikan di tengah perubahan global agar warga Indonesia menjadi manusia yang bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, cerdas, produktif, dan berdaya saing tinggi dalam pergaulan nasional maupun internasional. Untuk menjamin tercapainya tujuan pendidikan tersebut, Pemerintah telah mengamanatkan penyusunan delapan standar nasional pendidikan sebagaimana diatur dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan.

Dalam rangka membantu pemerintah kota untuk merencanakan dan atau pengelolaan pendidikan di daerahnya, diperlukan suatu Sistem Informasi Geografis. SIG adalah suatu sistem berbasis komputer yang memiliki kemampuan untuk menangani data bereferensi geografi yaitu pemasukan data, manajemen data (penyimpanan dan pemanggilan kembali), manipulasi dan analisis data, serta keluaran sebagai hasil akhir (*output*). Hasil akhir (*output*) dapat dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan pada masalah yang berhubungan dengan geografi (Aronoff, 1989). Dengan kemampuan tersebut, maka analisa tentang sebaran sekolah, perbandingan jumlah guru dengan murid, perbandingan usia sekolah dengan guru, dan perbandingan jumlah sekolah dengan usia sekolah dapat dilakukan. Selain memudahkan dalam data entri, pengolahan, dan menganalisis data, SIG juga dapat menyimpan data kependidikan dalam jangka waktu yang lama. Data yang sudah puluhan tahun tersimpan akan dengan mudah dipanggil atau dibaca kembali jika dibutuhkan untuk berbagai keperluan.

Sehingga salah satu solusi dari permasalahan tersebut adalah pemanfaatan GIS (*Geographic Information System*) berbasis web atau yang lebih dikenal dengan *web* Sistem Informasi Geografis (*WebGIS*) sebagai salah satu sistem informasi yang dapat digunakan dalam sarana penunjang pendidikan. Dengan adanya *WebGIS*, diharapkan akan memudahkan bagi setiap pengambil kebijakan pendidikan di Kota dalam pengelolaan pendidikan dan juga memberikan informasi kepada masyarakat tentang profil sekolah di Kota Mojokerto.

1.2 Rumusan Permasalahan

Dari latar belakang diatas, didapatkan perumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah jumlah pengajar tiap sekolah sudah memenuhi jika dibanding dengan jumlah murid?
2. Apakah jumlah rombongan belajar di tiap sekolah sudah memenuhi syarat ideal?

3. Apakah daya tampung dapat memenuhi jika dibanding penduduk usia sekolah di wilayah Kota Mojokerto?
4. Bagaimana kondisi persebaran sekolah di Kota Mojokerto?
5. Bagaimana rasio fasilitas penunjang pendidikan di tiap sekolah?

1.3 Batasan Masalah

1. Wilayah studi dalam penelitian ini adalah Kota Mojokerto, Jawa Timur.
2. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah peta Rupa Bumi Indonesia skala 1:25000, data *marking* GPS tiap titik sekolah, dan data tabular sekolah.
3. Menganalisa jumlah daya tampung terhadap jumlah usia sekolah, jumlah guru terhadap jumlah murid, jumlah rombel dan rasio fasilitas sekolah.
4. Proses analisa menggunakan program ArcGIS dan PostgreSQL, sedangkan untuk menampilkan *WebGIS* menggunakan program Mapserver.

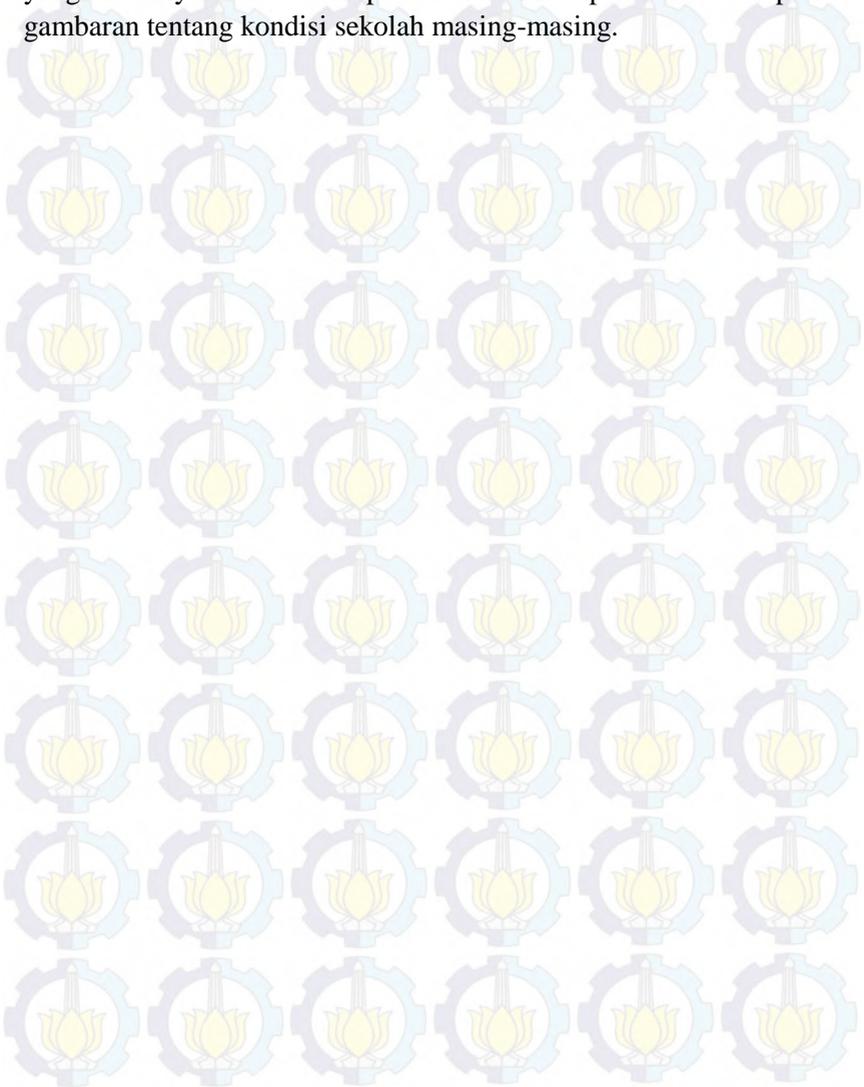
1.4 Tujuan

1. Menganalisa perbandingan jumlah guru dan murid.
2. Menganalisa rombongan belajar dibanding jumlah murid.
3. Menganalisa perbandingan penduduk usia sekolah dengan daya tampung tiap sekolah.
4. Memetakan persebaran sekolah di Kota Mojokerto.
5. Menganalisa rasio prasarana sekolah.
6. Membuat *WebGIS* pendidikan di Kota Mojokerto.

1.5 Manfaat Penelitian

Dapat memberikan informasi tentang profil sekolah kepada masyarakat dalam hal ini orang tua murid, sehingga para orang tua mengetahui kualitas sekolah dari anaknya atau yang akan menyekolahkan anaknya di lingkungan Kota Mojokerto dan bagi Dinas Pendidikan Kota Mojokerto, adalah sebagai bahan evaluasi

kualitas sekolah yang ditinjau dari beberapa parameter analisa, yang nantinya dari beberapa analisa ini diperoleh beberapa gambaran tentang kondisi sekolah masing-masing.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kota Mojokerto

Kota Mojokerto adalah sebuah kota (dahulu daerah tingkat II berstatus kotamadya) di Jawa Timur, Indonesia. Terletak 50 km barat daya Surabaya, wilayah kota ini dikelilingi oleh Kabupaten Mojokerto. Kota Mojokerto memiliki batas sebelah utara Sungai Brantas, sebelah timur Kecamatan Puri Kabupaten Mojokerto, sebelah selatan Kecamatan Sooko dan Puri Kabupaten Mojokerto, sebelah barat Kecamatan Sooko Kabupaten Mojokerto. Kota Mojokerto memiliki luas 1645,5 ha dan merupakan kota pemerintahan tersempit di Indonesia, sementara penduduknya mencapai 135.024 jiwa. (Badan Pusat Statistik, 2012)

2.2 Standar Nasional Pendidikan

Standar Nasional Pendidikan adalah kriteria minimal tentang sistem pendidikan di seluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia. Standar Nasional Pendidikan berfungsi sebagai dasar dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan pendidikan dalam rangka mewujudkan pendidikan nasional yang bermutu. Standar Nasional Pendidikan bertujuan menjamin mutu pendidikan nasional dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat. Standar Nasional Pendidikan disempurnakan secara terencana, terarah, dan berkelanjutan sesuai dengan tuntutan perubahan kehidupan lokal, nasional, dan global.

2.2.1 Standar Kompetensi Lulusan

Standar Kompetensi Lulusan untuk satuan pendidikan dasar dan menengah digunakan sebagai pedoman penilaian dalam menentukan kelulusan peserta didik. Standar Kompetensi Lulusan tersebut meliputi standar kompetensi lulusan minimal satuan pendidikan dasar dan menengah, standar kompetensi lulusan minimal kelompok mata pelajaran, dan standar kompetensi lulusan

minimal mata pelajaran. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No 23 Tahun 2006 menetapkan Standar Kompetensi Lulusan (SKL) untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah.

2.2.2 Standar Isi

Standar Isi mencakup lingkup materi minimal dan tingkat kompetensi minimal untuk mencapai kompetensi lulusan minimal pada jenjang dan jenis pendidikan tertentu. Standar isi tersebut memuat kerangka dasar dan struktur kurikulum, beban belajar, kurikulum tingkat satuan pendidikan, dan kalender pendidikan. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah.

2.2.3 Standar Proses

Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Selain itu, dalam proses pembelajaran pendidik memberikan keteladanan. Setiap satuan pendidikan melakukan perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, penilaian hasil pembelajaran, dan pengawasan proses pembelajaran untuk terlaksananya proses pembelajaran yang efektif dan efisien.

2.2.4 Standar Pendidikan dan Tenaga Kependidikan

Pendidik harus memiliki kualifikasi akademik dan kompetensi sebagai agen pembelajaran, sehat jasmani dan rohani, serta memiliki kemampuan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional. Kualifikasi akademik yang dimaksudkan di atas adalah tingkat pendidikan minimal yang harus dipenuhi oleh seorang pendidik yang

dibuktikan dengan ijazah dan/atau sertifikat keahlian yang relevan sesuai ketentuan perundang-undangan yang berlaku. Kompetensi sebagai agen pembelajaran pada jenjang pendidikan dasar dan menengah serta pendidikan anak usia dini meliputi:

- Kompetensi pedagogik;
- Kompetensi kepribadian;
- Kompetensi profesional; dan
- Kompetensi sosial.

Pendidik meliputi pendidik pada TK/RA, SD/MI, SMP/MTs, SMA/MA, SDLB/SMPLB/SMALB, SMK/MAK, satuan pendidikan Paket A, Paket B dan Paket C, dan pendidik pada lembaga kursus dan pelatihan. Tenaga kependidikan meliputi kepala sekolah/madrasah, pengawas satuan pendidikan, tenaga administrasi, tenaga perpustakaan, tenaga laboratorium, teknisi, pengelola kelompok belajar, pamong belajar, dan tenaga kebersihan.

2.2.5 Standar Sarana dan Prasarana

Setiap satuan pendidikan wajib memiliki sarana yang meliputi perabot, peralatan pendidikan, media pendidikan, buku dan sumber belajar lainnya, bahan habis pakai, serta perlengkapan lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan. Setiap satuan pendidikan wajib memiliki prasarana yang meliputi lahan, ruang kelas, ruang pimpinan satuan pendidikan, ruang pendidik, ruang tata usaha, ruang perpustakaan, ruang laboratorium, ruang bengkel kerja, ruang unit produksi, ruang kantin, instalasi daya dan jasa, tempat berolahraga, tempat beribadah, tempat bermain, tempat berkreasi, dan ruang/tempat lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan.

2.2.6 Standar Pengelolaan

Standar Pengelolaan terdiri dari 3 (tiga) bagian, yakni standar pengelolaan oleh satuan pendidikan, standar pengelolaan oleh Pemerintah Daerah dan standar pengelolaan oleh Pemerintah. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia yang berkaitan dengan Standar Pengelolaan. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No 19 Tahun 2007 tentang Standar Pengelolaan Pendidikan oleh Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah.

2.2.7 Standar Pembiayaan Pendidikan

Pembiayaan pendidikan terdiri atas biaya investasi, biaya operasi, dan biaya personal. Biaya investasi satuan pendidikan sebagaimana dimaksud di atas meliputi biaya penyediaan sarana dan prasarana, pengembangan sumberdaya manusia, dan modal kerja tetap. Biaya personal sebagaimana dimaksud pada di atas meliputi biaya pendidikan yang harus dikeluarkan oleh peserta didik untuk bisa mengikuti proses pembelajaran secara teratur dan berkelanjutan. Biaya operasi satuan pendidikan sebagaimana dimaksud di atas meliputi:

- Gaji pendidik dan tenaga kependidikan serta segala tunjangan yang melekat pada gaji,
- Bahan atau peralatan pendidikan habis pakai, dan
- Biaya operasi pendidikan tak langsung berupa daya, air, jasa telekomunikasi, pemeliharaan sarana dan prasarana, uang lembur, transportasi, konsumsi, pajak, asuransi, dan lain sebagainya

2.2.8 Standar Penilaian Pendidikan

Penilaian pendidikan pada jenjang pendidikan dasar dan menengah terdiri atas:

- Penilaian hasil belajar oleh pendidik;
- Penilaian hasil belajar oleh satuan pendidikan; dan
- Penilaian hasil belajar oleh Pemerintah.

Penilaian pendidikan pada jenjang pendidikan tinggi terdiri atas:

- Penilaian hasil belajar oleh pendidik; dan
- Penilaian hasil belajar oleh satuan pendidikan tinggi.

Penilaian pendidikan pada jenjang pendidikan tinggi sebagaimana dimaksud di atas diatur oleh masing-masing perguruan tinggi sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No 20 Tahun 2007 tentang Standar Penilaian Pendidikan.

2.3 Peraturan Perundangan

Pada Peraturan Pemerintah Nomor 74 tahun 2008, pasal 17 ayat (1) disebutkan bahwa Guru Tetap pemegang Sertifikat Pendidik berhak mendapatkan tunjangan profesi apabila mengajar di satuan pendidikan yang rasio minimal jumlah peserta didik terhadap Gurunya sebagai berikut:

- untuk TK, RA, atau yang sederajat 15:1;
- untuk SD atau yang sederajat 20:1;
- untuk MI atau yang sederajat 15:1;
- untuk SMP atau yang sederajat 20:1;
- untuk MTs atau yang sederajat 15:1;
- untuk SMA atau yang sederajat 20:1;
- untuk MA atau yang sederajat 15:1;
- untuk SMK atau yang sederajat 15:1; dan
- untuk MAK atau yang sederajat 12:1.

Pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 23 tahun 2013, Pasal 2 ayat (2) poin (1) disebutkan bahwa tersedia satuan pendidikan dalam jarak yang terjangkau dengan berjalan kaki yaitu maksimal 3 km untuk SD/MI dan 6 km jalan darat/air untuk SMP/MTs dari kelompok permukiman permanen di daerah terpencil, dan pada poin (2) disebutkan jumlah peserta didik dalam setiap rombongan belajar untuk SD/MI tidak melebihi 32 orang, dan untuk SMP/MTs tidak melebihi 36 orang.

Untuk setiap rombongan belajar tersedia 1 (satu) ruang kelas yang dilengkapi dengan meja dan kursi yang cukup untuk peserta didik dan guru, serta papan tulis.

2.4 Prasarana Pendidikan

Prasarana adalah segala sesuatu yang merupakan utama terselenggaranya suatu proses, sedangkan sarana adalah segala sesuatu yang dapat dipakai sebagai alat dalam mencapai makna dan tujuan. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), Prasarana adalah Segala sesuatu yang merupakan penunjang utama terselenggaranya suatu proses (usaha, pembangunan, proyek, dsb), (KBBI, 2002:893)

Untuk menjamin terwujudnya hal tersebut diperlukan adanya sarana dan prasarana yang memadai. Sarana dan prasarana yang memadai tersebut harus memenuhi ketentuan minimum yang ditetapkan dalam standar sarana dan prasarana. Standar sarana dan prasarana ini untuk lingkup pendidikan formal, jenis pendidikan umum, jenjang pendidikan dasar dan menengah yaitu:

A. Tingkat SD

1. Satu SD/MI memiliki minimum 6 rombongan belajar dan maksimum 24 rombongan belajar.
2. Satu SD/MI dengan enam rombongan belajar melayani maksimum 2000 jiwa. Untuk pelayanan penduduk lebih dari 2000 jiwa dilakukan penambahan rombongan belajar di sekolah yang telah ada, dan bila rombongan belajar lebih dari 24 dilakukan pembangunan SD/MI baru.
3. Satu desa/kelurahan dilayani oleh minimum satu SD/MI.
4. Satu kelompok permukiman permanen dan terpencil dengan banyak penduduk lebih dari 1000 jiwa dilayani oleh satu SD/MI dalam jarak tempuh bagi peserta didik yang berjalan kaki maksimum 3 km melalui lintasan yang tidak membahayakan.

Sebuah SD/MI sekurang-kurangnya memiliki prasarana sebagai berikut:

1. Ruang kelas,
2. Ruang perpustakaan,
3. Laboratorium IPA,
4. Ruang pimpinan,
5. Ruang guru,
6. Tempat beribadah,
7. Ruang UKS,
8. Jamban,
9. Gudang,
10. Ruang sirkulasi,
11. Tempat bermain/berolahraga.

B. Tingkat SMP

1. Satu SMP/MTs memiliki minimum 3 rombongan belajar dan maksimum 24 rombongan belajar.
2. Satu SMP/MTs dengan tiga rombongan belajar melayani maksimum 2000 jiwa. Untuk pelayanan penduduk lebih dari 2000 jiwa dilakukan penambahan rombongan belajar di sekolah yang telah ada, dan bila rombongan belajar lebih dari 24 dilakukan pembangunan SMP/MTs baru.
3. Satu kecamatan dilayani oleh minimum satu SMP/MTs yang dapat menampung semua lulusan SD/MI di kecamatan tersebut.
4. Satu kelompok permukiman permanen dan terpencil dengan banyak penduduk lebih dari 1000 jiwa dilayani oleh satu SMP/MTs dalam jarak tempuh bagi peserta didik yang berjalan kaki maksimum 6 km melalui lintasan yang tidak membahayakan.

Sebuah SMP sekurang-kurangnya memiliki prasarana sebagai berikut :

1. Ruang kelas,
2. Ruang perpustakaan,
3. Ruang laboratorium IPA,
4. Ruang pimpinan,
5. Ruang guru,
6. Ruang tata usaha,

7. Tempat beribadah,
8. Ruang konseling,
9. Ruang UKS,
10. Ruang organisasi kesiswaan,
11. Jamban,
12. Gudang,
13. Ruang sirkulasi,
14. Tempat bermain/berolahraga.

C. Tingkat SMA/SMK/MA

1. Satu SMA/MA memiliki minimum 3 rombongan belajar dan maksimum 27 rombongan belajar.
2. Satu SMA/MA dengan tiga rombongan belajar melayani maksimum 6000 jiwa. Untuk pelayanan penduduk lebih dari 6000 jiwa dapat dilakukan penambahan rombongan belajar di sekolah yang telah ada atau pembangunan SMA/MA baru.

Sebuah SMA/MA sekurang-kurangnya memiliki prasarana sebagai berikut:

1. Ruang kelas,
2. Ruang perpustakaan,
3. Ruang laboratorium biologi,
4. Ruang laboratorium fisika,
5. Ruang laboratorium kimia,
6. Ruang laboratorium komputer,
7. Ruang laboratorium bahasa,
8. Ruang pimpinan,
9. Ruang guru,
10. Ruang tata usaha,
11. Tempat beribadah,
12. Ruang konseling,
13. Ruang UKS,
14. Ruang organisasi kesiswaan,
15. Jamban,

16. Gudang,
17. Guang sirkulasi,
18. Tempat bermain/berolahraga.

2.5 Sistem Informasi Geografis

Sistem Informasi Geografis (SIG) atau *Geographic Information System (GIS)* adalah suatu sistem informasi berbasis komputer, yang digunakan untuk memproses data spasial yang bergeoreferensi (berupa detail, fakta, kondisi, dsb) yang disimpan dalam suatu basis data dan berhubungan dengan persoalan serta keadaan dunia nyata (*real world*). Manfaat SIG secara umum memberikan informasi yang mendekati kondisi dunia nyata, memprediksi suatu hasil dan perencanaan strategis.

Dengan demikian, SIG diharapkan mampu memberikan kemudahan seperti :

1. Penanganan data geospasial menjadi lebih baik dalam format baku.
2. Revisi dan pemutakhiran data menjadi lebih mudah.
3. Data geospasial dan informasi menjadi lebih mudah dicari, dianalisis dan direpresentasikan.
4. Menjadi produk yang mempunyai nilai tambah.
5. Kemampuan menukar data geospasial.
6. Penghematan waktu dan biaya.
7. Keputusan yang diambil menjadi lebih baik.

2.6 Komponen Sistem Informasi Geografis

Sistem Informasi Geografis memiliki komponen utama dalam proses pekerjaannya yang nantinya akan menjadi satu kesatuan unit pokok penting untuk pembuatan SIG, adapun komponen SIG yaitu:

2.6.1 Hardware

SIG membutuhkan hardware atau perangkat komputer yang memiliki spesifikasi lebih tinggi dibandingkan dengan sistem informasi lainnya untuk

menjalankan *software-software* SIG, seperti kapasitas Memory (*RAM*), *Hard-disk*, *Prosesor* serta *VGA Card*. Hal tersebut disebabkan karena data-data yang digunakan dalam SIG baik data vektor maupun data raster penyimpanannya membutuhkan ruang yang besar dan dalam proses analisisnya membutuhkan *memory* yang besar dan prosesor yang cepat.

2.6.2 Software

Sebuah *software* SIG haruslah menyediakan fungsi dan *tool* yang mampu melakukan penyimpanan data, analisis dan menampilkan informasi geografis, Dengan demikian elemen yang harus terdapat dalam komponen *software* SIG adalah:

1. *Tool* untuk melakukan input dan transformasi data geografis.
2. Sistem manajemen basis data.
3. *Tool* yang mendukung *query* geografis, analisis dan visualisasi.
4. *Graphical User Interface (GUI)* untuk memudahkan akses pada *tool* geografi.

Berikut komponen perangkat lunak yang harus diperhatikan dalam pembuatan Sitem Informasi Geografis:

1. OS (*operating system*)
2. Bahasa pemrograman
3. *Networking software*
4. Standar grafis
5. *Software* aplikasi SIG seperti *ArcView*, *ArcGIS*, *MapInfo*, dan sebagainya.

2.6.3 Data

Hal yang merupakan komponen penting dalam SIG adalah data. Secara fundamental SIG bekerja dengan dua tipe model data geografis yaitu model data vektor dan model data raster. Kedua data tersebut mempunyai karakteristik masing-masing , mulai dari bentuk , gambar

dan kegunaannya sehingga kedua data ini terlihat jelas adanya perbedaan, berikut adalah data yang ada di dalam sistem informasi geografis :

1. Model Data Vektor

Model data vektor merupakan model data yang paling banyak digunakan, model ini berbasiskan pada titik (*point*) dengan nilai koordinat (x,y) untuk membangun obyek spasialnya. Obyek yang dibangun terbagi menjadi tiga bagian lagi yaitu berupa titik (*point*), garis (*line*), dan area (*polygon*).

Titik merupakan representasi grafis yang paling sederhana pada suatu obyek. Titik tidak mempunyai dimensi tetapi dapat ditampilkan dalam bentuk simbol baik pada peta maupun dalam layar monitor. Contoh : Lokasi Fasilitas Kesehatan, dll.

Garis merupakan bentuk linear yang menghubungkan dua atau lebih titik dan merepresentasikan obyek dalam satu dimensi. Contoh: Jalan, Sungai, dll.

Polygon merupakan representasi obyek dalam dua dimensi. Contoh: Danau, Persil Tanah, dll

Model data vektor terbagi menjadi beberapa bagian, diantaranya :

a. Topologi

Topologi biasa digunakan dalam analisis spasial dalam SIG. Topologi merupakan model data vektor yang menunjukkan hubungan spasial diantara obyek spasial. Salah satu contoh adalah bahwa persimpangan diantara dua garis dipertemukan dalam bentuk titik, dan kedua garis tersebut secara *explicit* dalam atributnya mempunyai informasi sebelah kiri dan sebelah kanan. Topologi sangat berguna pada saat melakukan deteksi kesalahan pada saat proses digitasi. Selain itu berguna pula dalam melakukan

proses analisis spasial yang bersifat kompleks dengan melibatkan data spasial yang cukup besar ukuran filenya. Salah satu contoh analisis spasial yang dapat dilakukan dalam format topologi adalah proses tumpang tindih (*overlay*) dan analisis jaringan (*network analysis*) dalam SIG.

b. Non Topologi

Merupakan model data yang mempunyai sifat yang lebih cepat dalam menampilkan, dan yang paling penting dapat digunakan secara langsung dalam perangkat lunak (*software*) SIG yang berbeda-beda. Non-topologi digunakan dalam menampilkan atau memproses data spasial yang sederhana dan tidak terlalu besar ukuran filenya. Pengguna hendaknya dapat mengetahui dengan jelas dari kedua format ini. Sebagai contoh dalam format produk ESRI, yang dimaksud dengan format non-topologi adalah dalam bentuk *shapefile*, sedangkan format dalam bentuk topologi adalah *coverage*.

Model data vektor dalam topologi lebih jauh lagi dapat dikembangkan dalam dua kategori, yaitu Data Sederhana (*Simple Data*) yang merupakan representasi data yang mengandung tiga jenis data (titik, garis, *polygon*) secara sederhana. Sedangkan Data Tingkat Tinggi (*Higher Data Level*), dikembangkan lebih jauh dalam melakukan pemodelan secara tiga dimensi (3 Dimensi/3D). Model tersebut adalah dengan menggunakan TIN (*Triangulated Irregular Network*). Model TIN merupakan suatu set data yang membentuk segitiga dari suatu data set yang tidak akan saling bertampalan. Pada setiap segitiga dalam TIN terdiri dari

titik dan garis yang saling terhubungkan sehingga membentuk segitiga.

Model TIN sangat berguna dalam merepresentasikan ruang (spasial) dalam bentuk 3D, sehingga dapat mendekati kenyataan dilapangan. Salah satu diantaranya adalah dalam membangun Model Permukaan Bumi Digital (*Digital Terrain Model/DTM*).

- a. *Region*, merupakan sekumpulan *polygon*, dimana masing-masing *polygon* tersebut dapat atau tidak mempunyai keterkaitan diantaranya akan tetapi saling bertampalan dalam satu data set.
- b. *Dynamic Segmentation*, adalah model data yang dibangun dengan menggunakan segmen garis dalam rangka membangun model jaringan (*network*).

Informasi posisi *point*, garis dan *polygon* disimpan dalam bentuk x,y koordinat. Suatu lokasi *point* dideskripsikan melalui sepasang koordinat x,y . Bentuk garis, seperti jalan dan sungai dideskripsikan sebagai kumpulan dari koordinat - koordinat *point*. Bentuk *polygon*, seperti zona dalam project disimpan sebagai pengulangan koordinat yang tertutup.

2. Model Data Raster

Model data ini terdiri dari sekumpulan grid/sel seperti peta hasil scanning maupun gambar/*image*. Masing-masing grid/sel atau *pixel* memiliki nilai tertentu yang bergantung pada bagaimana *image* tersebut digambarkan. Sebagai contoh, pada sebuah *image* hasil penginderaan jarak jauh dari sebuah satelit, masing-masing *pixel* akan direpresentasikan sebagai panjang gelombang cahaya yang dipantulkan dari posisi permukaan bumi dan diterima oleh satelit dalam satuan luas tertentu yang disebut *pixel*

Pada *image* hasil *scanning*, masing-masing *pixel* merepresentasikan keterangan nilai yang berasosiasi dengan *point-point* tertentu pada *image* hasil *scanning*. Data raster, dalam SIG setiap data Geografis memiliki data tabular yang berisi informasi spasial. Data tabular tersebut dapat direlasikan oleh SIG dengan sumber data lain seperti basis data yang berada diluar *tools* SIG.

Karakteristik utama data raster adalah bahwa dalam setiap sel/piksel mempunyai nilai. Nilai sel/piksel merepresentasikan fenomena atau gambaran dari suatu kategori. Nilai sel/piksel dapat memiliki nilai positif atau negatif, *integer*, dan *floating point* untuk dapat merepresentasikan nilai *continuous*. Data raster disimpan dalam suatu urutan nilai sel/piksel. Sebagai contoh, 80, 74, 45, 45, 34, dan seterusnya.

Luas suatu area direpresentasikan dalam setiap sel/piksel dengan lebar dan panjang yang sama. Sebagai contoh, sebuah data raster yang merepresentasikan ketinggian permukaan (biasa disebut dengan DEM) dengan luasan sebesar 100 Km², apabila terdapat 100 sel/piksel dalam raster, maka dalam setiap sel/piksel mempunyai ukuran 1 Km² (1 km x 1 km).

Terdapat beberapa keuntungan dalam menggunakan model raster, diantaranya adalah:

- a. Memiliki struktur data yang sederhana, berbentuk sel matriks dengan nilainya yang dapat merepresentasikan suatu koordinat dan kadangkala memiliki *link* dengan tabel atribut.
- b. Format yang sangat cocok untuk dapat melakukan analisis statistik dan spasial.
- c. Mempunyai kemampuan dalam merepresentasikan data-data yang bersifat *continuous* seperti dalam memodelkan permukaan bumi.
- d. Memiliki kemampuan untuk menyimpan titik (*point*), garis (*line*), area (*polygon*), dan permukaan (*surface*)

- e. Memiliki kemampuan dalam melakukan proses tumpang-tindih (*overlay*) secara lebih cepat pada data yang kompleks.

Selain keuntungan dari model raster, terdapat pula beberapa pertimbangan yang perlu diperhatikan dalam menggunakan model data raster dibandingkan dengan data vektor, diantaranya adalah :

- a. Terdapat beberapa keterbatasan masalah akurasi dan presisi data terutama dalam pada saat menentukan ukuran sel/piksel.
- b. Data raster sangat berpotensi dalam menghasilkan ukuran file yang sangat besar. Peningkatan resolusi akan meningkatkan ukuran data, hal ini akan berdampak pada penyimpanan data dan kecepatan proses. Hal ini akan sangat bergantung kepada kemampuan *hardware* yang akan digunakan.

Pemanfaatan model data raster banyak digunakan dalam berbagai aplikasi, akan tetapi *Environmental Systems Research Institute* (ESRI), Inc (2006) membagi menjadi empat kategori utama, yaitu :

- a. Raster sebagai peta dasar, biasanya digunakan sebagai tampilan latar belakang (*background*) untuk suatu layer dari obyek yang lain (vektor). Sebagai contoh foto udara ortho ditampilkan sebagai latar dari obyek jalan. Tiga sumber utama dari peta dasar raster adalah foto udara, citra satelit, dan peta hasil scan.
- b. Raster sebagai peta model permukaan, data raster sangat cocok untuk merepresentasikan data permukaan bumi. Data dapat menyediakan metode yang efektif dalam menyimpan informasi nilai ketinggian yang diukur dari permukaan bumi. Selain dapat merepresentasikan permukaan bumi, data raster dapat pula merepresentasikan curah hujan, temperatur, konsentrasi, dan kepadatan populasi.

- c. Raster sebagai peta tematik, data raster yang merpresentasikan peta tematik dapat diturunkan dari hasil analisis data lain. Aplikasi analisis yang sering digunakan adalah dalam melakukan klasifikasi citra satelit untuk menghasilkan kategori tutupan lahan (*land cover*). Pada dasarnya aktifitas yang dilakukan adalah mengelompokan nilai dari data multispektral kedalam kelas tertentu (seperti tipe vegetasi) dan memberikan nilai terhadap kategori tersebut. Peta tematik juga dapat dihasilkan dari operasi *geoprocessing* yang dikombinasikan dari berbagai macam sumber, seperti vektor, raster, dan data permukaan. Sebagai contoh dalam menghasilkan peta terhadap kesesuaian lahan dihasilkan melalui operasi dengan menggunakan data raster sebagai masukannya.
- d. Raster sebagai atribut dari obyek, data raster dapat pula digunakan sebagai atribut dari suatu obyek, baik dalam foto digital, dokumen hasil scan atau gambar hasil *scan* yang mempunyai hubungan dengan obyek geografi atau lokasi. Sebagai contoh dokumen kepemilikan persil dapat ditampilkan sebagai atribut obyek persil.

2.6.4 Manusia

Teknologi SIG tidaklah menjadi bermanfaat tanpa manusia yang mengelola sistem dan membangun perencanaan yang dapat diaplikasikan sesuai kondisi dunia nyata. Sama seperti pada Sistem Informasi yang lain pemakai SIG pun memiliki tingkatan tertentu, dari tingkat spesialis teknis yang mendesain dan memelihara sistem sampai pada pengguna yang menggunakan SIG untuk menolong pekerjaan mereka sehari-hari.

2.6.5 Metode

SIG yang baik memiliki keserasian antara rencana desain yang baik dan aturan dunia nyata, dimana metode,

model dan implementasi akan berbeda-beda untuk setiap permasalahan. Diman komponen yang satu dan yang lainnya saling berkaitan, metode digunakan dalam penggunaan sistem informasi geografis. Baik dengan cara penggunaan maupun melakukan operasi dari serangkaian komponen tersebut.

2.7 Proses Sistem Informasi Geografis

Sebelum data geografi digunakan dalam SIG, data tersebut harus dikonversi kedalam format digital. Proses tersebut dinamakan digitasi. Proses digitasi memerlukan sebuah *hardware* tambahan yaitu sebuah *digitizer* lengkap dengan mejanya. Untuk mendigitasi peta harus dilekatkan pada peta digitasi titik dan garis ditelusuri dengan kursor digitasi atau *keypad*. Digitasi ini memerlukan *software* tertentu seperti *ARC/INFO Autocad, MapInfo* atau *software* lain yang dapat mensupport proses digitasi tersebut. Untuk SIG dengan teknologi yang lebih modern, proses konversi data dapat dilakukan dengan menggunakan teknologi *scanning*.

Tipe data yang digunakan dalam SIG mungkin perlu ditransformasi atau dimanipulasi dengan beberapa cara agar sesuai dengan sistem. Misalnya terdapat perbedaan dalam skala, sehingga ketika sebelum dimasukkan dan diintegrasikan harus ditransformasikan dahulu kedalam skala yang sama. Transformasi ini bisa bersifat sementara untuk ditampilkan saja atau secara permanen untuk proses analisis. Transformasi juga berlaku untuk sistem koordinat yang digunakan.

Tahapan selanjutnya adalah *editing* merupakan tahap koreksi atas hasil digitasi. Koreksi tersebut berupa penambahan atau pengurangan *arc* atau *feature* yaitu dengan mengedit *arc* yang berlebih (*overshoot*) atau menambahkan *arc* yang kurang (*undershoot*). Editing juga dilakukan untuk menambahkan *arc* secara manual seperti membuat *polygon, line* maupun *point*.

Setelah data keruangan dimasukkan maka proses selanjutnya beralih ke pengelolaan data-data deskriptif, data-data tersebut ini

meliputi anotasi (pemberian tulisan pada *coverage*), *labeling* (pemberian informasi pada peta bersangkutan), dan *attributing* yaitu tahap dimana setiap Label ID hasil proses *labelling* diberi tambahan atribut yang dapat memberikan sejumlah informasi tentang *polygon* atau *arc* yang diwakilinya. Dalam proyek SIG yang kecil informasi geografi cukup disimpan sebagai file – file komputer. Akan tetapi, jika volume data dan jumlah pemakai data besar, langkah terbaik yang harus digunakan adalah dengan DBMS (*Database Management System*).

Query pada SIG pada dasarnya juga merupakan proses analisis tetapi dilakukan secara proses tabular. Secara fundamental Analisis pada SIG menggunakan analisis spasial. SIG memiliki banyak kelebihan dalam analisis spasial, tetapi dua hal yang paling penting yaitu:

- A. Analisis *Proximity*, Analisis *proximity* merupakan analisis geografis yang berbasis pada jarak antar layer. Dalam analisis *proximity* SIG menggunakan proses yang disebut *buffering* (membangun lapisan pendukung disekitar layer dalam jarak tertentu) untuk menentukan dekatnya hubungan antar sifat bagian yang ada.
- B. Analisis *overlay*, Proses integrasi data dari lapisan layer-layer yang berbeda disebut *overlay*. Secara sederhana, hal ini dapat disebut operasi visual, operasi ini secara analisa membutuhkan lebih dari satu layer untuk dijoin secara fisik. Sebagai contoh *overlay* atau spasial join yaitu integrasi antara data tanah, lereng dan vegetasi, atau kepemilikan lahan dengan nilai taksiran pajak bumi.
Untuk beberapa tipe operasi geografi, hasil akhir terbaik diwujudkan dalam peta atau grafik. Peta sangatlah efektif untuk menyimpan dan memberikan informasi geografis.

2.8 Sistem Informasi Geografis Berbasis Web (*WebGIS*)

Pengembangan aplikasi GIS kedepannya mengarah kepada aplikasi berbasis Web yang dikenal dengan *WebGIS*. Hal ini disebabkan karena pengembangan aplikasi di lingkungan

jaringan telah menunjukkan potensi yang besar dalam kaitannya dengan geo informasi. Sebagai contoh adalah adanya peta *online* sebuah kota dimana pengguna dapat dengan mudah mencari lokasi yang diinginkan secara online melalui jaringan intranet/internet tanpa mengenal batas geografi penggunanya. Secara umum Sistem Informasi Geografis dikembangkan berdasarkan pada prinsip *input*/masukan data, manajemen, analisis dan representasi data.

2.9 Mapserver

Software digunakan dalam perancangan SIG ini adalah MapServer. MS4W (*MapServer for Windows*) adalah paket instalasi MapServer untuk *platform* Windows. Dimana MapServer merupakan aplikasi *freeware* dan *Open Source* untuk dapat menampilkan SIG di web. MS4W dilengkapi dengan berbagai modul tambahan (*optional*) yang mempermudah kita membangun dan mengadministrasi sistem *WebGIS*.

Saat ini, selain dapat mengakses MapServer sebagai program CGI, MapServer juga dapat diakses sebagai modul MapScript, melalui berbagai bahasa pemrograman, seperti PHP, Perl, Python, Java dan lain sebagainya. Akses fungsi-fungsi MapServer melalui skrip akan lebih memudahkan pengembangan aplikasi *WebGIS*.

Untuk menjalankan dan menampilkan peta yang dihasilkan oleh MapServer, diperlukan dua file yaitu Map File dan HTML File. Map File berisikan konfigurasi penyajian peta yang ditulis dalam bahasa dan sintaks tersendiri. Informasi ini kemudian diolah dan disajikan oleh program MapServer. Sedangkan file HTML digunakan untuk melakukan format penyajian hasil (peta).

2.10 ArcGIS

ArcGIS merupakan salah satu program pengolah data sistem informasi geografis (disingkat SIG atau GIS/*Geographic Information System* dalam bahasa Inggris) hasil dari buatan ESRI. Program ini merupakan pengembangan dari versi sebelumnya,

yaitu *ArcVIEW* versi 3.x. Secara tampilan, *ArcGIS* lebih mudah digunakan baik untuk tampilan ataupun untuk pengoperasian.

Pada dasarnya, *ArcGIS* disusun atas tiga program pokok, yaitu *ArcMap*, *ArcCatalog* dan *ArcToolbox*. Ketiga program tersebut memiliki fungsi tersendiri dan saling mendukung antara program satu dengan lainnya dan format yang dihasilkan adalah *The ESRI Shape Files* (SHP) dimana ini merupakan format vektor yang dikeluarkan oleh ESRI. Format ini terdiri dari empat ekstension file yaitu :

- A. *Main file* : *.shp
- B. *Index file* : *.shx
- C. *DBase file* : *.dbf
- D. *Projection file* : *.prj

2.11 Penelitian Terdahulu

Penggunaan Sistem Informasi Geografis untuk pemetaan potensi pendidikan dasar dan menengah di Kecamatan Gresik, Kabupaten Gresik (Trilaksmi, 2006). Penelitian ini membahas pembuatan SIG persebaran sekolah, dengan menggunakan data dasar Rupa Bumi Indonesia Kecamatan Gresik, data tracking GPS *handheld* untuk tiap titik sekolah, dan data tabular sekolah, hasil dari penelitian ini adalah program aplikasi SIG yang dibuat dengan Visual Basic, dan analisa yang digunakan adalah perbandingan kapasitas sekolah dengan usia produktif, rasio nilai UAN, Rasio Rombongan Belajar, dan juga sarana sekolah.

Analisa pendidikan dasar di Kecamatan Lowokwaru, kota Malang dengan Sistem Informasi Geografis berbasis Web (Ali, 2008) Hasil Tugas Akhir ini menunjukkan bahwa sekolah SD maupun SMP Kecamatan Lowokwaru memenuhi standar dinas pendidikan berdasarkan hasil analisa berupa perbandingan jumlah usia anak sekolah dengan daya tampung sekolah, perbandingan nilai UAN, perbandingan jumlah guru dan murid, dan perbandingan jumlah sarana pendidikan serta menampilkan peta pada *internet browser* dalam format *HTML* dengan menggunakan aplikasi *Mapview SVG*.

Aplikasi *WebGIS* Untuk Monitoring Dan Manajemen Kualitas Pendidikan Sekolah Menengah Atas Di Kota Solo Jawa Tengah (Priyono, 2010). Penelitian ini dilakukan di Kota Solo dengan tujuan (1) merancang dan membuat sebuah Sistem Informasi Geografis berbasis *Web* yang digunakan untuk pencatatan data pendidikan serta pemetaan kualitas pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) di Surakarta, (2) memetakan dan menampilkan profil SMA di Kota Solo, serta (3) mengetahui kualitas pendidikan SMA di Kota Solo. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian survei dan analisis data sekunder. Data sekunder diperoleh dari Dinas Pendidikan Pemuda dan Olah Raga Kota Surakarta dan literatur-literatur terkait, sedangkan data primer diperoleh dari survei GPS, observasi dan kuisioner dari tiap SMA di Kota Solo. Unit analisis yang digunakan untuk mencapai tujuan pemetaan dan menampilkan profil adalah setiap SMA di Kota Solo, sedangkan unit analisis untuk pengukuran kualitas pendidikan adalah Kecamatan.

Sistem Informasi Geografis Pendidikan Sekolah Menengah Atas Negeri Kabupaten Sumedang yang berbasis web (Permana, 2013) dengan menggunakan data-data yang didapatkan dari Diknas Kabupaten Sumedang dan Pusat Geologi Bandung serta terjun langsung ke lapangan untuk menentukan titik koordinat SMA Negeri. Aplikasi *WebGIS* ini dibuat dengan menggunakan aplikasi ArcGIS, MapServer, dan Code Ightniter (CI) sebagai *framework*-nya serta MySQL sebagai *database*. Sedangkan bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP, HTML, dan CSS.

Dengan penelitian diatas, penyusunan Tugas Akhir menerapkan metode yang sudah dilakukan sebelumnya, yaitu menggabungkan data tabular sekolah yang didapat dari Dinas Pendidikan Kota Mojokerto dengan data *marking* titik sekolah, sehingga dapat dianalisa kualitas sekolah masing-masing dengan beberapa parameter yang tersedia, hasil akhir akan ditampilkan dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis berbasis *Web*.



“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian berada di Kota Mojokerto, sebuah kota (dahulu daerah tingkat II berstatus kotamadya) di Jawa Timur, Indonesia. Terletak 50 km barat daya Surabaya, wilayah kota ini dikelilingi oleh Kabupaten Mojokerto. Kota Mojokerto memiliki batas sebelah utara Sungai Brantas, sebelah timur Kecamatan Puri Kabupaten Mojokerto, sebelah selatan Kecamatan Sooko dan Puri Kabupaten Mojokerto, sebelah barat Kecamatan Sooko Kabupaten Mojokerto.



Gambar 3.1 Peta Wilayah Kota Mojokerto

Kota Mojokerto memiliki 2 kecamatan yaitu Kecamatan Prajurit Kulon dan Kecamatan Magersari, di Kecamatan Prajurit Kulon terdapat 8 kelurahan yaitu Kelurahan Surodinawan,

Kelurahan Kranggan, Kelurahan Miji, Kelurahan Prajurit Kulon, Kelurahan Blooto, Kelurahan Mentikan, Kelurahan Kauman, dan Kelurahan Pulorejo, sedangkan di Kecamatan Magersari terdapat 10 kelurahan yaitu Kelurahan Meri, Kelurahan Gunung Gedangan, Kelurahan Kedundung, Kelurahan Balongsari, Kelurahan Jagalan, Kelurahan Sentanan, Kelurahan Purwotengah, Kelurahan Gedongan, Kelurahan Magersari, dan Kelurahan Wates.

3.2 Data dan Peralatan

3.2.1 Data

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- A. Peta Rupa Bumi Indonesia Skala 1:25.000 lembar 1508 - 622, Peta RBI ini digunakan untuk pembuatan peta dasar wilayah Kota Mojokerto, peta wilayah ini meliputi beberapa unsur yaitu jalan arteri, jalan raya, rel kereta api, batas kota, batas kecamatan, batas desa, dan sungai.
- B. Data pendudukan kelompok umur 5 tahun s/d 20 tahun di Kota Mojokerto, data kelompok umur ini didapat dari dinas kependudukan, data ini digunakan untuk mengelompokkan umur yang nantinya akan dianalisa jenjang pendidikannya.
- C. Data sekolah yang berisi jumlah siswa, jumlah guru, dan fasilitas pendukung, data ini digunakan untuk melakukan analisa utama, dimana nantinya akan dianalisa masing-masing jumlahnya, sehingga didapatkan suatu perbandingan yang menunjukkan kualitas suatu sekolah, data ini di dapat dari dinas pendidikan Kota Mojokerto.
- D. Data *marking* posisi tiap sekolah, data *marking* ini didapat dari pengambilan data di lapangan, data titik yang telah didapat akan digabungkan dengan peta dasar Kota Mojokerto.

3.2.2 Peralatan

Peralatan yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- A. *Notebook* G32-301TX, *processor* intel core i5, 6 GB RAM, 500 GB *Hardisk* yang digunakan untuk seluruh proses menggabungkan data sampai dengan pembuatan webSIG.
- B. Garmin GPS 60, *with 4 level gray LCD, and 160 x 240 pixels display*, digunakan untuk proses *marking* tiap titik sekolah yang tersebar di berbagai tempat di Kota Mojokerto.
- C. *Software* AutoCAD Map 3D 2013, digunakan untuk melakukan digitasi peta RBI yang akan menghasilkan peta vektor.
- D. *Software* Mapsource, digunakan untuk men-*download* data hasil *marking* titik sekolah.
- E. *Software* ArcGIS 10.1, digunakan untuk melakukan proses penggabungan titik sekolah dengan peta vektor, yang telah dibuat sebelumnya, dan digunakan untuk melakukan beberapa analisa.
- F. *Software* PostgreSQL 9.1 dan PostGIS 9.1, digunakan untuk membuat *database* dari data tabular sekolah, dan digunakan untuk melakukan beberapa analisa. *Software* ini juga berfungsi untuk menggabungkan *database* yang telah dibuat dengan peta vektor, sehingga dapat ditampilkan ke dalam *web*.
- G. *Software* Mapserver, aplikasi open source yang digunakan untuk merancang *web* sederhana sampai dengan *web* yang kompleks.
- H. *Software* Marcomedia Dreamweaver 8.0, aplikasi yang digunakan untuk membuat *user interface web*, dalam penggunaannya dapat melakukan *editing* berbagai bahasa, diantaranya bahasa HTML, CSS, PHP, dan sebagainya.

3.3 Metodologi Penelitian

3.3.1 Tahapan Penelitian

Tahapan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Pemasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana cara mengetahui kualitas suatu sekolah di daerah Kota Mojokerto dengan didasarkan dari data-data pendukung yang diperoleh dari dinas pendidikan.

2. Tahap Persiapan

Pada tahap ini dilakukan studi literatur yang bertujuan untuk mendapatkan referensi dengan permasalahan-permasalahan yang akan dibahas. Pengumpulan data tabular sekolah yang diperoleh dari dinas pendidikan berguna untuk membentuk basis data yang berguna dalam proses analisa.

3. Tahap Pengolahan Data

Pada tahap ini dilakukan pengolahan data peta vektor hasil digitasi, beserta titik yang didapat, serta proses menata basis data yang akan digunakan pada prose selanjutnya.

4. Tahap Analisa

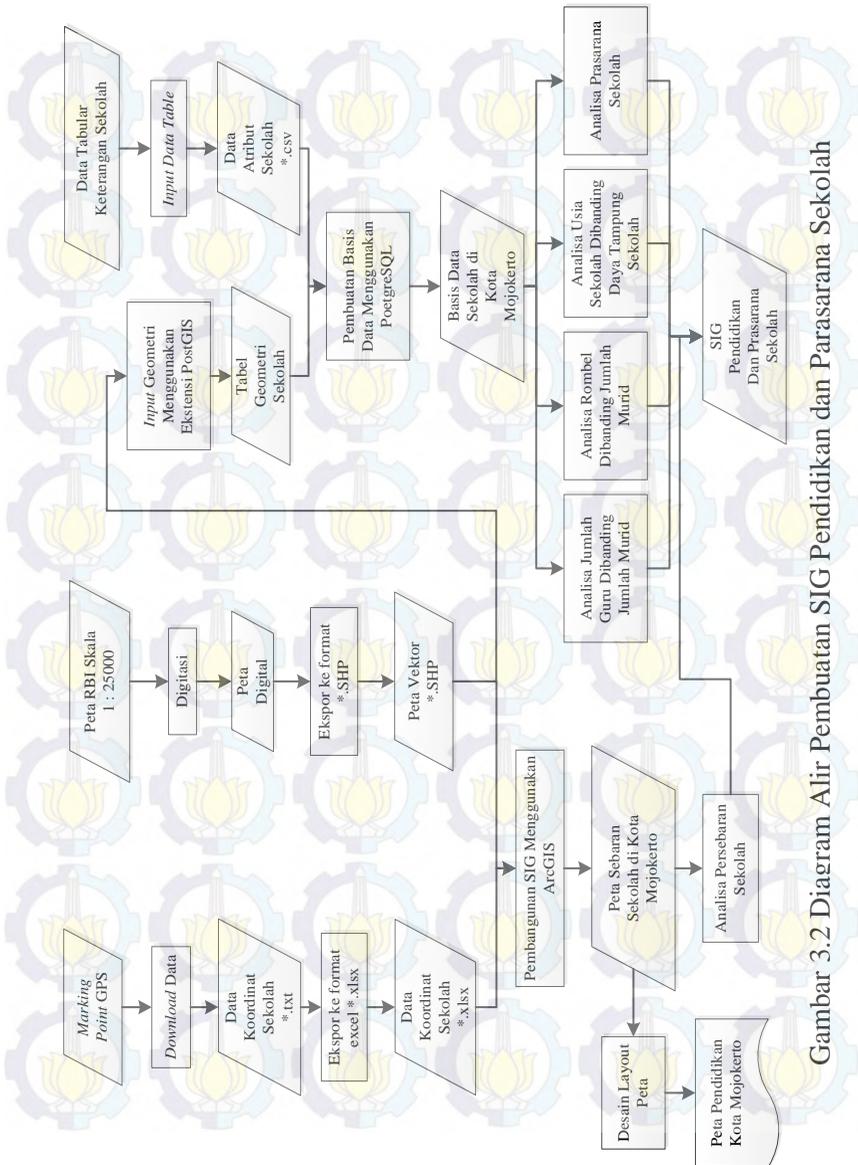
Data gabungan yang telah dibuat di proses pengolahan data, dianalisa dengan beberapa proses, yaitu proses perbandingan jumlah penduduk usia sekolah, jumlah murid, jumlah guru, serta melakukan monitoring jumlah fasilitas yang dimiliki tiap sekolah.

5. Penyusunan Laporan

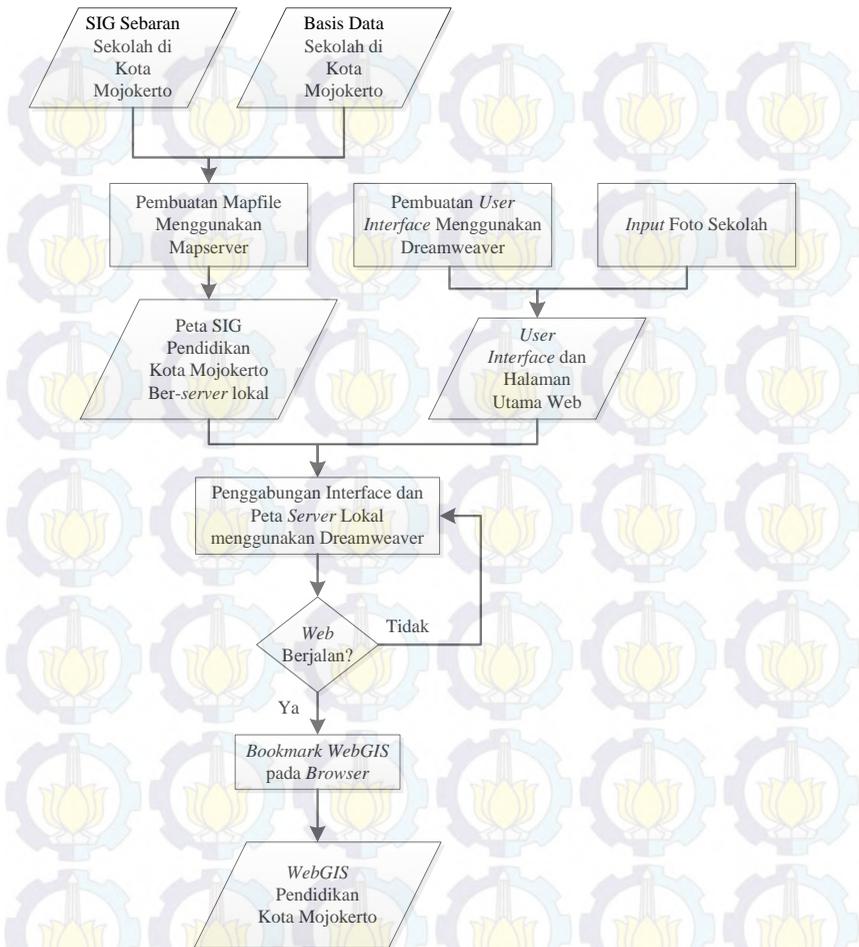
Penyusunan laporan merupakan tahap akhir dari penelitian yang dilakukan oleh penulis.

3.3.2 Tahapan Pengolahan Data

Proses pengolahan data titik, dan tabular untuk atribut serta *WebGIS* dijelaskan pada diagram alir berikut ini



Gambar 3.2 Diagram Alir Pembuatan SIG Pendidikan dan Prasarana Sekolah



Gambar 3.3 Diagram Alir Pembuatan WebGIS

Penjelasan diagram alir pembuatan SIG pendidikan dan prasarana sekolah sebagai berikut:

1. Membuat peta dasar Kota Mojokerto, peta ini dibuat dengan digitasi Peta Rupa Bumi Indonesia menggunakan

AutoCAD Map 3D dan hasilnya di ekspor dengan ArcGIS, sehingga didapat peta dasar berformat *.shp

2. Melakukan proses *download* data hasil *marking* dari GPS menggunakan aplikasi mapsources, data titik ini kemudian diubah ekstensinya ke format .txt, tujuan dari pengubahan ini adalah untuk memudahkan proses import titik ke ArcGIS.
3. Melakukan penggabungan data peta dasar vektor dengan data titik sekolah, proses ini dilakukan menggunakan aplikasi ArcGIS dan hasil dari penggabungan ini akan menjadi peta utama sebaran sekolah di Kota Mojokerto.
4. Proses analisa persebaran sekolah dilakukan menggunakan tools buffer pada ArcGIS, untuk sekolah SD dipilih radius 3 Km dan untuk SMP dipilih radius 6 Km.
5. Data atribut sekolah di susun berdasarkan tingkatan-tingkatan sekolah, setelah disusun menggunakan Ms.Excel, *file* tabel di simpan dalam bentuk *.csv
6. Peta vector yang berupa file *.shp di ekspor menggunakan ekstensi PostGIS sehingga didapat tabel koordinat geometri setiap objek.
7. Pembangunan basis data dilakukan menggunakan aplikasi PostgreSQL dengan meng-*import* file *.csv yang telah dibuat dan digabung dengan file tabel geometri.
8. Analisa atribut data dilakukan dengan membandingkan beberapa parameter, diantaranya jumlah guru dibanding murid, jumlah rombel sekolah dengan jumlah murid, jumlah daya tampung sekolah dengan kelompok usia sekolah, dan analisa fasilitas sekolah.
9. Hasil dari penggabungan semua analisa adalah SIG Pendidikan Prasarana Sekolah di Kota Mojokerto.

Penjelasan diagram alir pembuatan *WebGIS* pendidikan adalah sebagai berikut:

1. Menggabungkan antara SIG sebaran sekolah dengan atribut sekolah yang telah menjadi basis data di server PostgreSQL.
2. Penyusunan koding-koding tertentu untuk membangun Mapfile dan *template* Chameleon yang pada selanjutnya akan menjadi halaman peta dari WebSIG.
3. Hasil dari penyusunan koding-koding akan menghasilkan Peta Pendidikan Kota Mojokerto berserver local (localhost).
4. Pembangunan *user-interface* menggunakan aplikasi Macromedia Dreamweaver, *user-interface* ini berguna dalam mempermudah pengguna dalam mengakses *WebGIS*.
5. Input foto dilakukan untuk menambah tampilan peta, input ini dilakukan saat pembangunan interface yang menggunakan bahasa HTML.
6. Uji coba jalannya *web* dilakukan untuk menguji kelancaran *tools* yang tersaji didalam *web*, bila ada kesalahan dan *web* tidak berjalan dengan baik maka akan diulangi pembangunannya, dan jika *web* berjalan baik maka akan dilanjutkan ke proses *run* pada *browser*.
7. Hasil akhir dari proses ini adalah *WebGIS* Pendidikan Kota Mojokerto.

BAB IV HASIL DAN ANALISA

4.1 Analisa Pendidikan Di Kota Mojokerto

Kota Mojokerto merupakan salah kota di Jawa Timur dengan kepadatan penduduk yang tinggi, dengan demikian diperlukan pula kualitas pendidikan yang baik pula, dalam hal ini adalah jumlah sekolah dan sarana prasarana pendukung pendidikan di sekolah tersebut. Kota Mojokerto memiliki dua kecamatan, dan di dua kecamatan ini terdapat 52 sekolah dasar negeri (SDN), 9 sekolah menengah pertama negeri (SMPN), 3 sekolah menengah atas negeri (SMAN), dan 3 sekolah menengah kejuruan dan 3 madrasah Aliyah negeri (SMKN dan MAN).

Hasil dari analisa yang akan di berikan diharapkan mampu memberi gambaran tentang kualitas sekolah dilihat dari aspek jumlah daya tamping, jumlah pengajar, dan sarana prasarananya, sehingga dapat memberikan informasi kepada pemerintah dalam hal ini Dinas Pendidikan untuk melakukan evaluasi terhadap kualitas pendidikan di Kota Mojokerto.

Dengan dikumpulkannya beberapa informasi tentang sekolah tersebut, maka akan dihasilkan sebuah sistem informasi geografis berbasis *web (WebGIS)* yang bisa di akses secara umum oleh masyarakat khususnya warga Kota Mojokerto

4.1.1 Analisa Perbandingan Jumlah Guru Dengan Murid

Analisa perbandingan jumlah guru dan murid ini bertujuan untuk mengetahui sekolah manakah yang memiliki jumlah murid yang tinggi tapi tidak ditunjang dengan jumlah guru yang memadai. (PP no. 74 tahun 2008)

A. Analisa Jenjang Sekolah Dasar (SD)

Berikut ini adalah data perbandingan jumlah guru dengan jumlah murid jenjang sekolah dasar (SD), idealnya untuk tingkat sekolah dasar (SD) 1 orang guru mengajar 20 murid dan maksimal 32 murid.

**Tabel 4.1 Perbandingan Jumlah Guru Dengan Jumlah Murid
Jenjang Sekolah Dasar (SD)
Tahun Ajaran 2013/2014**

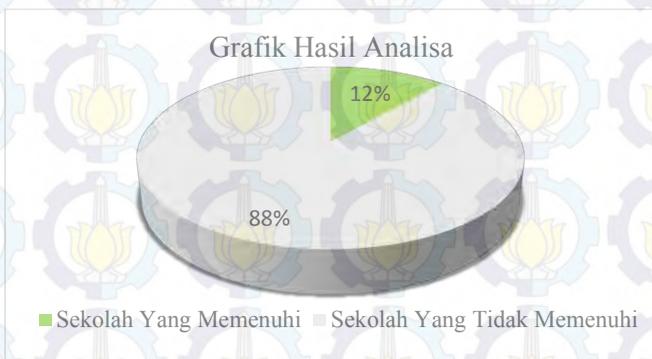
No	Nama Sekolah	Guru	Murid	Rasio	Rasio Ideal	Analisa
1	SD Negeri Meri 1	13	242	18,615	20 s/d 32	Tidak Memenuhi
2	SD Negeri Meri 2	13	258	19,846	20 s/d 32	Tidak Memenuhi
3	SD Negeri Gunung Gedangan 1	13	240	18,462	20 s/d 32	Tidak Memenuhi
4	SD Negeri Gunung Gedangan 2	17	211	12,412	20 s/d 32	Tidak Memenuhi
5	SD Negeri Kedundung 1	13	225	17,308	20 s/d 32	Tidak Memenuhi
6	SD Negeri Kedundung 2	14	243	17,357	20 s/d 32	Tidak Memenuhi
7	SD Negeri Kedundung 3	13	234	18	20 s/d 32	Tidak Memenuhi
8	SD Negeri Wates 1	12	239	19,917	20 s/d 32	Tidak Memenuhi
9	SD Negeri Wates 2	20	408	20,4	20 s/d 32	Memenuhi
10	SD Negeri Wates 3	12	243	20,25	20 s/d 32	Memenuhi
11	SD Negeri Wates 4	14	245	17,5	20 s/d 32	Tidak Memenuhi
12	SD Negeri Wates 5	14	256	18,286	20 s/d 32	Tidak Memenuhi
13	SD Negeri Wates 6	13	257	19,769	20 s/d 32	Tidak Memenuhi
14	SD Negeri Magersari 1	13	262	20,154	20 s/d 32	Memenuhi
15	SD Negeri Magersari 2	14	256	18,286	20 s/d 32	Tidak Memenuhi
16	SD Negeri Balongsari 1	18	234	13	20 s/d 32	Tidak Memenuhi
17	SD Negeri Balongsari 2	12	217	18,083	20 s/d 32	Tidak Memenuhi
18	SD Negeri Balongsari 5	14	204	14,571	20 s/d 32	Tidak Memenuhi
19	SD Negeri Balongsari 6	15	238	15,867	20 s/d 32	Tidak Memenuhi
20	SD Negeri Balongsari 7	14	216	15,429	20 s/d 32	Tidak Memenuhi
21	SD Negeri Balongsari 8	11	234	21,273	20 s/d 32	Memenuhi
22	SD Negeri Balongsari 10	15	192	12,8	20 s/d 32	Tidak Memenuhi
23	SD Negeri Jagalan	15	136	9,067	20 s/d 32	Tidak Memenuhi
24	SD Negeri Sentanan	14	116	8,286	20 s/d 32	Tidak Memenuhi
25	SD Negeri Purwotengah 1	12	203	16,917	20 s/d 32	Tidak Memenuhi

Tabel 4.1 Perbandingan Jumlah Guru Dengan Jumlah Murid
Jenjang Sekolah Dasar (SD)
Tahun Ajaran 2013/2014 (Lanjutan)

No	Nama Sekolah	Guru	Murid	Rasio	Rasio Ideal	Analisa
26	SD Negeri Purwotengah 2	15	212	14,133	20 s/d 32	Tidak Memenuhi
27	SD Negeri Gedongan 1	17	273	16,059	20 s/d 32	Tidak Memenuhi
28	SD Negeri Gedongan 2	13	257	19,769	20 s/d 32	Tidak Memenuhi
29	SD Negeri Gedongan 3	15	270	18	20 s/d 32	Tidak Memenuhi
30	SD Negeri Kranggan 1	14	277	19,786	20 s/d 32	Tidak Memenuhi
31	SD Negeri Kranggan 2	12	253	21,083	20 s/d 32	Memenuhi
32	SD Negeri Kranggan 3	15	252	16,8	20 s/d 32	Tidak Memenuhi
33	SD Negeri Kranggan 4	15	231	15,4	20 s/d 32	Tidak Memenuhi
34	SD Negeri Kranggan 5	14	253	18,071	20 s/d 32	Tidak Memenuhi
35	SD Negeri Miji 1	11	239	21,727	20 s/d 32	Memenuhi
36	SD Negeri Miji 2	17	247	14,529	20 s/d 32	Tidak Memenuhi
37	SD Negeri Miji 3	13	205	15,769	20 s/d 32	Tidak Memenuhi
38	SD Negeri Miji 4	13	252	19,385	20 s/d 32	Tidak Memenuhi
39	SD Negeri Prajuritkulon 1	14	232	16,571	20 s/d 32	Tidak Memenuhi
40	SD Negeri Prajuritkulon 2	14	243	17,357	20 s/d 32	Tidak Memenuhi
41	SD Negeri Prajuritkulon 3	13	227	17,462	20 s/d 32	Tidak Memenuhi
42	SD Negeri Surodinawan	15	244	16,267	20 s/d 32	Tidak Memenuhi
43	SD Negeri Blooto 1	13	240	18,462	20 s/d 32	Tidak Memenuhi
44	SD Negeri Blooto 2	13	221	17	20 s/d 32	Tidak Memenuhi
45	SD Negeri Mentikan 1	13	210	16,154	20 s/d 32	Tidak Memenuhi
46	SD Negeri Mentikan 2	12	154	12,833	20 s/d 32	Tidak Memenuhi
47	SD Negeri Mentikan 4	14	242	17,286	20 s/d 32	Tidak Memenuhi
48	SD Negeri Mentikan 6	14	116	8,286	20 s/d 32	Tidak Memenuhi
49	SD Negeri Kauman 1	15	139	9,267	20 s/d 32	Tidak Memenuhi

Tabel 4.1 Perbandingan Jumlah Guru Dengan Jumlah Murid
Jenjang Sekolah Dasar (SD)
Tahun Ajaran 2013/2014 (Lanjutan)

No	Nama Sekolah	Guru	Murid	Rasio	Rasio Ideal	Analisa
50	SD Negeri Kauman 2	14	145	10,357	20 s/d 32	Tidak Memenuhi
51	SD Negeri Pulorejo 1	15	272	18,133	20 s/d 32	Tidak Memenuhi
52	SD Negeri Pulorejo 2	13	246	18,923	20 s/d 32	Tidak Memenuhi



Gambar 4.1 Grafik Hasil Analisa Jenjang Sekolah Dasar

Jika dilihat dari nilai perbandingan tabel diatas, hanya ada 6 sekolah dasar yang memenuhi standar ideal dalam perbandingan jumlah guru dan murid, yaitu SDN Wates 2, SDN Wates 3, SDN Magersari 1, SDN Balongsari 8, SDN Kranggan 2, serta SDN Miji 1, sedangkan sisanya tidak memenuhi, itu dikarenakan perbandingan tidak masuk di antara jumlah siswa minimal sebanyak 20 siswa dengan jumlah siswa maksimal sebanyak 32 siswa.

Salah satu faktor yang menyebabkan banyak sekolah tidak memenuhi adalah jumlah guru yang berlebihan, sehingga terjadi penumpukan guru, dan akan mengakibatkan kurangnya jam mengajar minimal bagi para guru, salah satu solusi bagi Dinas Pendidikan adalah melakukan pemerataan pengajar di setiap sekolah, namun

hal itu juga tidak mudah sebab tiap sekolah juga memiliki otonomi untuk mengurus kebutuhannya sendiri dan dinas pendidikan hanya bisa melakukan pemantauan.

B. Analisa Jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP)

Berikut ini adalah data perbandingan jumlah guru dengan jumlah murid jenjang sekolah menengah pertama (SMP), idealnya untuk tingkat sekolah menengah pertama (SMP) 1 orang guru mengajar 20 murid dan maksimal 36 murid.

Tabel 4.2 Perbandingan Jumlah Guru Dengan Jumlah Murid Jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) Tahun Ajaran 2013/2014

No	Nama Sekolah	Guru	Murid	Rasio	Rasio Ideal	Analisa
1	SMPN 1 Mojokerto	64	781	12,203	20 s/d 36	Tidak Memenuhi
2	SMPN 2 Mojokerto	59	1011	17,136	20 s/d 36	Tidak Memenuhi
3	SMPN 3 Mojokerto	49	667	13,612	20 s/d 36	Tidak Memenuhi
4	SMPN 4 Mojokerto	67	877	13,09	20 s/d 36	Tidak Memenuhi
5	SMPN 5 Mojokerto	58	749	12,914	20 s/d 36	Tidak Memenuhi
6	SMPN 6 Mojokerto	53	677	12,774	20 s/d 36	Tidak Memenuhi
7	SMPN 7 Mojokerto	40	502	12,55	20 s/d 36	Tidak Memenuhi
8	SMPN 8 Mojokerto	51	692	13,569	20 s/d 36	Tidak Memenuhi
9	SMPN 9 Mojokerto	45	592	13,156	20 s/d 36	Tidak Memenuhi

Jika dilihat dari perbandingan tabel diatas, tidak ada satu pun sekolah menengah pertama yang masuk kriteria ideal jumlah murid minimal 20 orang dan maksimal 36 orang, kasusnya sama seperti jenjang sekolah dasar, yaitu terlalu banyak jumlah guru di setiap sekolah.

Salah satu solusi yang dapat diberikan adalah guru yang kurang jam mengajar bisa mencari jam mengajar tambahan di sekolah swasta.

C. Analisa Jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA)

Berikut ini adalah data perbandingan jumlah guru dengan jumlah murid jenjang sekolah menengah atas (SMA), idealnya sekolah menengah atas (SMA) 1 orang guru mengajar 20 murid dan maksimal 36 murid.

Tabel 4.3 Perbandingan Jumlah Guru Dengan Jumlah Murid Jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) Tahun Ajaran 2013/2014

No	Nama	Guru	Murid	Rasio	Rasio Ideal	Analisa
1	SMAN 1 Mojokerto	72	1041	14,458	20 s/d 36	Tidak Memenuhi
2	SMAN 2 Mojokerto	82	844	10,293	20 s/d 36	Tidak Memenuhi
3	SMAN 3 Mojokerto	50	827	16,54	20 s/d 36	Tidak Memenuhi

Jika dilihat dari perbandingan tabel diatas, tidak ada pun sekolah menengah pertama yang masuk kriteria ideal jumlah murid minimal 20 orang dan maksimal 36 orang, sama seperti jenjang sekolah sebelumnya, yaitu terlalu banyak jumlah guru di setiap sekolah.

Salah satu solusi yang dapat diberikan adalah guru yang kurang jam mengajar bisa mencari jam mengajar tambahan di sekolah swasta.

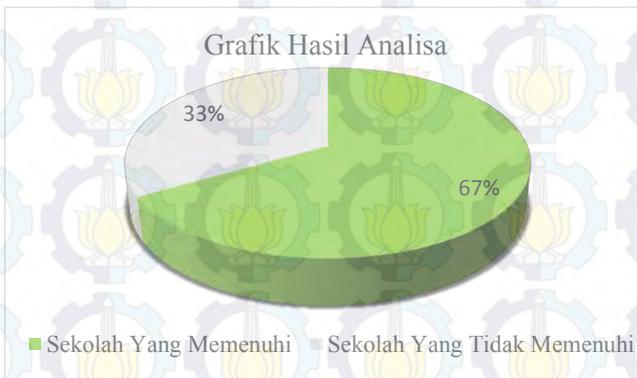
D. Analisa Jenjang Sekolah Menengah Kejuruan Dan Madrasah Aliyah (SMK dan MA)

Berikut ini adalah data perbandingan jumlah guru dengan jumlah murid jenjang sekolah menengah kejuruan dan madrasah aliyah (SMK dan MA), idealnya sekolah

menengah kejuruan dan madrasah Aliyah (SMK dan MA)
1 guru mengajar 15 orang dan maksimal 36 orang.

Tabel 4.4 Perbandingan Jumlah Guru Dengan Jumlah Murid
Jenjang Sekolah Menengah Kejuruan Dan Madrasah Aliyah
(SMK dan MA)
Tahun Ajaran 2013/2014

No	Nama Sekolah	Guru	Murid	Perbandingan	Analisa
1	SMKN 1 Mojokerto	101	1562	15,465	Memenuhi
2	SMKN 2 Mojokerto	5	127	25,4	Memenuhi
3	MAN 1 Mojokerto	48	519	10,813	Tidak Memenuhi



Gambar 4.2 Grafik Analisa Jenjang SMK dan MA

Jika dilihat dari tabel diatas, dapat dilihat bahwa ada dua sekolah yaitu SMK Negeri 1 Mojokerto dan SMK Negeri 2 Mojokerto yang memenuhi perbandingan ideal antara jumlah murid dan guru, yaitu masing-masing dengan 16 murid per guru dan 25 murid per guru, sedangkan untuk Madrasah Aliyah Negeri 1 Mojokerto belum memenuhi kriteria ideal, dengan 11 murid per guru, sebagai tambahan SMKN 2 Mojokerto

hanya memiliki 5 orang guru dikarenakan sekolah tersebut baru berdiri dan baru memiliki gedung sekolah baru.

4.1.2 Analisa Jumlah Rombongan Belajar (Rombel) Dengan Jumlah Murid

Analisa jumlah rombongan belajar dengan jumlah siswa ini bertujuan untuk mengetahui jumlah siswa di tiap kelas, sesuai dengan peraturan, jumlah siswa per kelas yang ideal adalah untuk jenjang sekolah dasar sebanyak 32 siswa, jenjang sekolah menengah pertama 36 siswa, jenjang sekolah menengah atas, sekolah menengah kejuruan, dan madrasah Aliyah memiliki jumlah yang sama yaitu 36 orang siswa. (Permendikbud no. 23 tahun 2013)

A. Analisa Jenjang Sekolah Dasar (SD)

Berikut ini adalah data perbandingan jumlah rombel dengan jumlah murid jenjang sekolah dasar (SD)

Tabel 4.5 Perbandingan Jumlah Rombel Dengan Jumlah Murid Jenjang Sekolah Dasar (SD) Tahun Ajaran 2013/2014

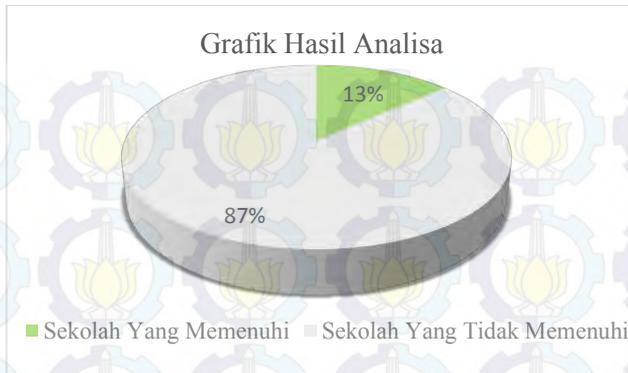
No	Nama Sekolah	Rombel	Murid	Rasio	Rasio Maksimal	Analisa
1	SD Negeri Meri 1	6	242	40,333	32	Tidak Memenuhi
2	SD Negeri Meri 2	6	258	43	32	Tidak Memenuhi
3	SD Negeri Gunung Gedangan 1	6	240	40	32	Tidak Memenuhi
4	SD Negeri Gunung Gedangan 2	6	211	35,167	32	Tidak Memenuhi
5	SD Negeri Kedundung 1	6	225	37,5	32	Tidak Memenuhi
6	SD Negeri Kedundung 2	6	243	40,5	32	Tidak Memenuhi
7	SD Negeri Kedundung 3	6	234	39	32	Tidak Memenuhi
8	SD Negeri Wates 1	6	239	39,833	32	Tidak Memenuhi
9	SD Negeri Wates 2	11	408	37,091	32	Tidak Memenuhi
10	SD Negeri Wates 3	6	243	40,5	32	Tidak Memenuhi

Tabel 4.5 Perbandingan Jumlah Rombel Dengan Jumlah Murid
Jenjang Sekolah Dasar (SD)
Tahun Ajaran 2013/2014 (Lanjutan)

No	Nama Sekolah	Rombel	Murid	Rasio	Rasio Maksimal	Analisa
11	SD Negeri Wates 4	6	245	40,833	32	Tidak Memenuhi
12	SD Negeri Wates 5	6	256	42,667	32	Tidak Memenuhi
13	SD Negeri Wates 6	6	257	42,833	32	Tidak Memenuhi
14	SD Negeri Magersari 1	6	262	43,667	32	Tidak Memenuhi
15	SD Negeri Magersari 2	6	256	42,667	32	Tidak Memenuhi
16	SD Negeri Balongsari 1	6	234	39	32	Tidak Memenuhi
17	SD Negeri Balongsari 2	6	217	36,167	32	Tidak Memenuhi
18	SD Negeri Balongsari 5	6	204	34	32	Tidak Memenuhi
19	SD Negeri Balongsari 6	6	238	39,667	32	Tidak Memenuhi
20	SD Negeri Balongsari 7	6	216	36	32	Tidak Memenuhi
21	SD Negeri Balongsari 8	6	234	39	32	Tidak Memenuhi
22	SD Negeri Balongsari 10	6	192	32	32	Memenuhi
23	SD Negeri Jagalan	6	136	22,667	32	Memenuhi
24	SD Negeri Sentanan	6	116	19,333	32	Memenuhi
25	SD Negeri Purwotengah 1	6	203	33,833	32	Tidak Memenuhi
26	SD Negeri Purwotengah 2	6	212	35,333	32	Tidak Memenuhi
27	SD Negeri Gedongan 1	6	273	45,5	32	Tidak Memenuhi
28	SD Negeri Gedongan 2	6	257	42,833	32	Tidak Memenuhi
29	SD Negeri Gedongan 3	6	270	45	32	Tidak Memenuhi
30	SD Negeri Kranggan 1	6	277	46,167	32	Tidak Memenuhi
31	SD Negeri Kranggan 2	6	253	42,167	32	Tidak Memenuhi
32	SD Negeri Kranggan 3	6	252	42	32	Tidak Memenuhi
33	SD Negeri Kranggan 4	6	231	38,5	32	Tidak Memenuhi

Tabel 4.5 Perbandingan Jumlah Rombel Dengan Jumlah Murid
 Jenjang Sekolah Dasar (SD)
 Tahun Ajaran 2013/2014 (Lanjutan)

No	Nama Sekolah	Rombel	Murid	Rasio	Rasio Maksimal	Analisa
34	SD Negeri Kranggan 5	6	253	42,167	32	Tidak Memenuhi
35	SD Negeri Miji 1	6	239	39,833	32	Tidak Memenuhi
36	SD Negeri Miji 2	6	247	41,167	32	Tidak Memenuhi
37	SD Negeri Miji 3	6	205	34,167	32	Tidak Memenuhi
38	SD Negeri Miji 4	6	252	42	32	Tidak Memenuhi
39	SD Negeri Prajuritkulon 1	6	232	38,667	32	Tidak Memenuhi
40	SD Negeri Prajuritkulon 2	6	243	40,5	32	Tidak Memenuhi
41	SD Negeri Prajuritkulon 3	6	227	37,833	32	Tidak Memenuhi
42	SD Negeri Surodinawan	6	244	40,667	32	Tidak Memenuhi
43	SD Negeri Blooto 1	6	240	40	32	Tidak Memenuhi
44	SD Negeri Blooto 2	6	221	36,833	32	Tidak Memenuhi
45	SD Negeri Mentikan 1	6	210	35	32	Tidak Memenuhi
46	SD Negeri Mentikan 2	6	154	25,667	32	Memenuhi
47	SD Negeri Mentikan 4	7	242	34,571	32	Tidak Memenuhi
48	SD Negeri Mentikan 6	6	116	19,333	32	Memenuhi
49	SD Negeri Kauman 1	6	139	23,167	32	Memenuhi
50	SD Negeri Kauman 2	6	145	24,167	32	Memenuhi
51	SD Negeri Pulorejo 1	6	272	45,333	32	Tidak Memenuhi
52	SD Negeri Pulorejo 2	6	246	41	32	Tidak Memenuhi



Gambar 4.3 Grafik Analisa Jenjang SD

Jika dilihat dari tabel perbandingan diatas, terdapat 7 sekolah dasar yang memenuhi jumlah murid ideal di tiap kelas, yaitu SDN Balongsari 10 dengan 32 murid per kelas, SDN Jagalan dengan 23 murid per kelas, SDN Sentanan dengan 20 murid per kelas, SDN Mentikan 2 dengan 26 murid per kelas, SDN Mentikan 6 dengan 20 murid per kelas, SDN Kauman 1 dengan 24 murid per kelas, dan SDN Kauman 2 dengan 25 murid per kelas, sedangkan sisanya tidak memenuhi karena jumlah murid yang lebih dari 32 orang per kelas.

Apabila diamati, sekolah yang memiliki jumlah murid yang banyak, juga memiliki jumlah pengajar yang banyak pula, oleh sebab itu sekolah seharusnya membangun gedung baru untuk mengatasi persoalan ini, karena jumlah murid yang terlalu banyak di setiap sekolah dapat mengganggu kelancara dan konsentrasi pada saat kegiatan belajar mengajar.

Berikut ini adalah tabel rombel tambahan yang seharusnya di tambahkan di setiap sekolah

Tabel 4.6 Tambahan Rombel Jenjang Sekolah Dasar (SD)

No	Nama Sekolah	Jumlah Murid	Rombel Ideal	Tambahan Rombel
1	SDN Meri 1	242	8	2
2	SDN Meri 2	258	9	3
3	SDN Gunung Gedangan 1	240	8	2
4	SDN Gunung Gedangan 2	211	7	1
5	SDN Kedundung 1	225	8	2
6	SDN Kedundung 2	243	8	2
7	SDN Kedundung 3	234	8	2
8	SDN Wates 1	239	8	2
9	SDN Wates 2	408	13	2
10	SDN Wates 3	243	8	2
11	SDN Wates 4	245	8	2
12	SDN Wates 5	256	8	2
13	SDN Wates 6	257	9	3
14	SDN Magersari 1	262	9	3
15	SDN Magersari 2	256	8	2
16	SDN Balongsari 1	234	8	2
17	SDN Balongsari 2	217	7	1
18	SDN Balongsari 5	204	7	1
19	SDN Balongsari 6	238	8	2
20	SDN Balongsari 7	216	7	1
21	SDN Balongsari 8	234	8	2
22	SDN Purwotengah 1	203	7	1
23	SDN Purwotengah 2	212	7	1
24	SDN Gedongan 1	273	9	3
25	SDN Gedongan 2	257	9	3
26	SDN Gedongan 3	270	9	3
27	SDN Kranggan 1	277	9	3

Tabel 4.6 Tambahan Rombel Jenjang Sekolah Dasar (SD)
(Lanjutan)

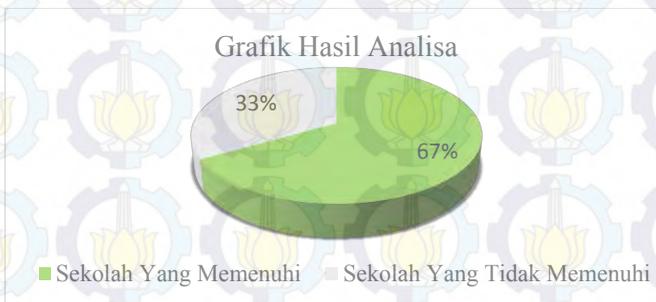
No	Nama Sekolah	Jumlah Murid	Rombel Ideal	Tambahan Rombel
28	SDN Kranggan 2	253	8	2
29	SDN Kranggan 3	252	8	2
30	SDN Kranggan 4	231	8	2
31	SDN Kranggan 5	253	8	2
32	SDN Miji 1	239	8	2
33	SDN Miji 2	247	8	2
34	SDN Miji 3	205	7	1
35	SDN Miji 4	252	8	2
36	SDN Prajuritkulon 1	232	8	2
37	SDN Prajuritkulon 2	243	8	2
38	SDN Prajuritkulon 3	227	8	2
39	SDN Surodinawan	244	8	2
40	SDN Blooto 1	240	8	2
41	SDN Blooto 2	221	7	1
42	SDN Mentikan 1	210	7	1
43	SDN Mentikan 4	242	8	1
44	SDN Pulorejo 1	272	9	3
45	SDN Pulorejo 2	246	8	2

B. Analisa Jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP)

Berikut ini adalah data perbandingan jumlah rombel dengan jumlah murid jenjang sekolah menengah pertama (SMP)

**Tabel 4.7 Perbandingan Jumlah Rombel Dengan Jumlah Murid
Jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP)
Tahun Ajaran 2013/2014**

No	Nama sekolah	Rombel	Murid	Rasio	Rasio Maksimal	Analisa
1	SMPN 1 Mojokerto	26	781	30,038	36	Memenuhi
2	SMPN 2 Mojokerto	27	1011	37,444	36	Tidak Memenuhi
3	SMPN 3 Mojokerto	20	667	33,35	36	Memenuhi
4	SMPN 4 Mojokerto	24	877	36,542	36	Tidak Memenuhi
5	SMPN 5 Mojokerto	21	749	35,667	36	Memenuhi
6	SMPN 6 Mojokerto	21	677	32,238	36	Memenuhi
7	SMPN 7 Mojokerto	15	502	33,467	36	Memenuhi
8	SMPN 8 Mojokerto	18	692	38,444	36	Tidak Memenuhi
9	SMPN 9 Mojokerto	18	592	32,889	36	Memenuhi



Gambar 4.4 Grafik Hasil Analisa Jenjang SMP

Jika dilihat dari perbandingan tabel diatas, terdapat 3 sekolah yang tidak memenuhi perbandingan ideal 36 murid, yaitu SMPN 2 Kota Mojokerto dengan 38 murid per kelas, SMPN 4 Kota Mojokerto dengan 37 murid per kelas, dan SMPN 8 Kota Mojokerto dengan 39 murid per kelas, sedangkan sisanya sudah memenuhi kriteria ideal,

solusi dari permasalahan ini sama seperti jenjang sekolah dasar, yaitu dengan membuka rombel baru.

Berikut ini adalah tabel rombel tambahan yang seharusnya di tambahkan di setiap sekolah

Tabel 4.8 Tambahan Rombel Jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP)

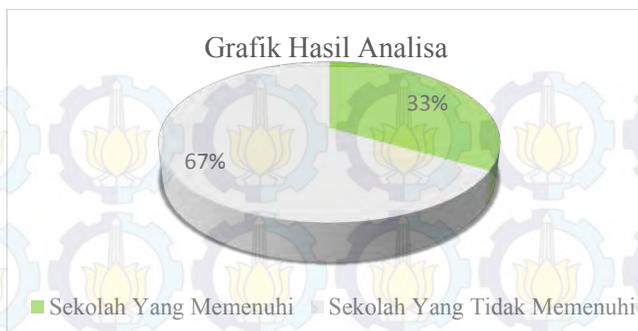
No	Nama sekolah	Murid	Rombel Ideal	Tambahan Rombel
1	SMPN 2 Mojokerto	1011	29	2
2	SMPN 4 Mojokerto	877	25	1
3	SMPN 8 Mojokerto	692	20	2

C. Analisa Jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA)

Berikut ini adalah data perbandingan jumlah rombel dengan jumlah murid jenjang sekolah menengah atas (SMA)

Tabel 4.9 Perbandingan Jumlah Rombel Dengan Jumlah Murid Jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) Tahun Ajaran 2013/2014

No	Nama Sekolah	Rombel	Murid	Rasio	Rasio Maksimal	Analisa
1	SMAN 1 Mojokerto	27	1041	38,556	36	Tidak Memenuhi
2	SMAN 2 Mojokerto	27	844	31,259	36	Memenuhi
3	SMAN 3 Mojokerto	22	827	37,591	36	Tidak Memenuhi



Gambar 4.5 Grafik Hasil Analisa Jenjang SMA

Jika dilihat dari perbandingan tabel diatas, hanya satu sekolah saja yang memenuhi kriteria ideal, yaitu SMAN 2 Mojokerto dengan jumlah 32 murid per kelas.

Berikut ini adalah tabel rombel tambahan yang seharusnya di tambahkan di setiap sekolah

Tabel 4.10 Tambahan Rombel Jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA)

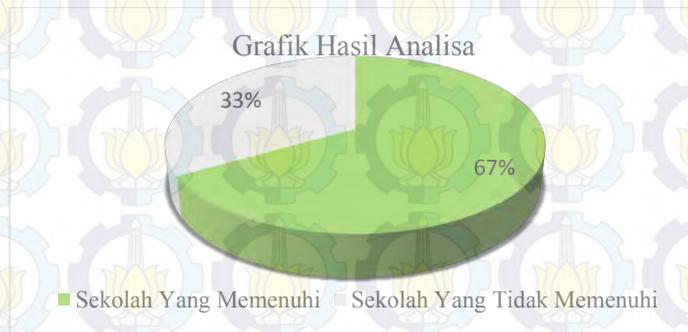
No	Nama Sekolah	Jumlah Murid	Rombel Ideal	Tambahan Rombel
1	SMAN 1 Mojokerto	1041	29	2
2	SMAN 3 Mojokerto	827	23	1

D. Analisa Jenjang Sekolah Menengah Kejuruan Dan Madrasah Aliyah (SMK dan MA)

Berikut ini adalah data perbandingan jumlah rombel dengan jumlah murid jenjang sekolah menengah kejuruan dan madrasah aliyah (SMK dan MA)

Tabel 4.11 Perbandingan Jumlah Rombel Dengan Jumlah Murid Jenjang Sekolah Menengah Kejuruan Dan Madrasah Aliyah (SMK dan MA)
Tahun Ajaran 2013/2014

No	Nama Sekolah	Rombel	Murid	Rasio	Rasio Maksimal	Analisa
1	SMKN 1 Mojokerto	42	1562	37,19	36	Tidak Memenuhi
2	SMKN 2 Mojokerto	4	127	31,75	36	Memenuhi
3	MAN 1 Mojokerto	18	519	28,833	36	Memenuhi



Gambar 4.6 Grafik Analisa Jenjang SMK dan MA

Jika dilihat dari tabel diatas, terdapat 2 sekolah yang memenuhi standar ideal perbandingan rombel dengan jumlah murid, yaitu SMKN 2 Mojokerto dengan 32 murid per kelas dan Madrasah Aliyah Negeri 1 Mojokerto dengan 29 murid per kelas, hanya ada satu sekolah yang tidak memenuhi standar ideal.

Berikut ini adalah tabel rombel tambahan yang seharusnya di tambahkan di sekolah SMKN 1 Mojokerto

Tabel 4.12 Tambahan Rombel Jenjang Sekolah Menengah Kejuruan dan Madrasah Aliyah (SMK dan MA)

No	Nama Sekolah	Jumlah Murid	Rombel Ideal	Tambahan Rombel
1	SMKN 1 Mojokerto	1562	44	2

4.1.3 Analisa Perbandingan Jumlah Penduduk Usia Sekolah Dengan Daya Tampung Sekolah Di Tiap Kecamatan

Analisa perbandingan jumlah penduduk usia sekolah dengan daya tampung sekolah ini bertujuan untuk mengetahui apakah sekolah di tiap kecamatan sudah mengakomodasi kebutuhan pendidikan penduduk di lingkungan tersebut, terlepas dari tidak semua penduduk di kecamatan tersebut harus bersekolah di sekolah di lingkungan yang bersangkutan. Apabila terdapat kekurangan jumlah daya tampung, maka sekolah di lingkungan tersebut dapat menambahkan daya jumlah muridnya atau dapat dibangun sekolah baru pada wilayah kecamatan tersebut.

Berikut ini adalah tabel kelompok umur 5 tahun sampai dengan 19 tahun di tiap kecamatan

Tabel 4.13 Kelompok Umur 5 Tahun Sampai Dengan 19 Tahun Kota Mojokerto

Nama Kecamatan	Kelompok Umur (Jiwa)		
	5-9 tahun	10-14 tahun	15-19 tahun
Magersari	6.157	6.488	5.911
Prajurit Kulon	5.268	5.195	4.716

Dikarenakan keterbatasan data yang diperoleh, penulis mendefinisikan kelompok umur dengan jenjang pendidikan sebagai berikut

Tabel 4.14 Kelompok Usia Sekolah Kota Mojokerto

Kelompok Umur	Nama Kecamatan		Jenjang Pendidikan
	Magersari	Prajurit Kulon	
5-9 tahun	6.157	5.268	Sekolah Dasar (SD)
10-14 tahun	6.488	5.195	
15-19 tahun	5.911	4.716	SMP, SMA, SMK, dan MA

Untuk daya tampung sekolah, digunakan data jumlah murid di sekolah masing-masing, karena jumlah murid tersebut biasanya merupakan jumlah maksimal daya tampung di sekolah tersebut.

A. Analisa Di Kecamatan Magersari

Di Kecamatan Magersari terdapat 29 Sekolah Dasar (SD), 5 Sekolah Menengah Pertama (SMP), 2 Sekolah Menengah Atas (SMA), dan 1 Sekolah Menengah Kejuruan (SMK).

Jumlah daya tampung sekolah dasar yang ditunjukkan tabel berikut

Tabel 4.15 Sekolah Dasar di Kecamatan Magersari

No	Nama Sekolah	Jumlah Murid
1	SD Negeri Meri 1	242
2	SD Negeri Meri 2	258
3	SD Negeri Gununggedangan 1	240
4	SD Negeri Gununggedangan 2	211
5	SD Negeri Kedundung 1	225
6	SD Negeri Kedundung 2	243
7	SD Negeri Kedundung 3	234
8	SD Negeri Wates 1	239
9	SD Negeri Wates 2	408

Tabel 4.15 Sekolah Dasar di Kecamatan Magersari (Lanjutan)

No	Nama Sekolah	Jumlah Murid
10	SD Negeri Wates 3	243
11	SD Negeri Wates 4	245
12	SD Negeri Wates 5	256
13	SD Negeri Wates 6	257
14	SD Negeri Magersari 1	262
15	SD Negeri Magersari 2	256
16	SD Negeri Balongsari 1	234
17	SD Negeri Balongsari 2	217
18	SD Negeri Balongsari 5	204
19	SD Negeri Balongsari 6	238
20	SD Negeri Balongsari 7	216
21	SD Negeri Balongsari 8	234
22	SD Negeri Balongsari 10	192
23	SD Negeri Jagalan	136
24	SD Negeri Sentanan	116
25	SD Negeri Purwotengah 1	203
26	SD Negeri Purwotengah 2	212
27	SD Negeri Gedongan 1	273
28	SD Negeri Gedongan 2	257
29	SD Negeri Gedongan 3	270
Total Daya Tampung		6.821

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa daya tampung untuk sekolah dasar didapat sebanyak 6.821 siswa, dan jumlah penduduk Kecamatan Magersari yang masuk kriteria sekolah dasar adalah sebanyak 12.645 jiwa.

Maka dengan rumus penghitungan sederhana, didapatkan:

*Jumlah Daya Tampung – Jumlah Penduduk = Kekurangan
Daya Tampung*

$$6.821 - 12.645 = - 5.824$$

Jadi berdasarkan perhitungan diatas didapatkan bahwa Kecamatan Magersari masih memiliki kekurangan daya tampung jenjang sekolah dasar yang diperuntukkan kepada 5.824 jiwa.

Sedangkan untuk jumlah daya tampung jenjang sekolah menengah (SMP, SMA, SMK, dan MA) ditunjukkan tabel berikut

Tabel 4.16 Sekolah Menengah di Kecamatan Magersari

No	Nama Sekolah	Jumlah Murid
1	SMP Negeri 1 Mojokerto	781
2	SMP Negeri 2 Mojokerto	1.011
3	SMP Negeri 5 Mojokerto	749
4	SMP Negeri 7 Mojokerto	502
5	SMP Negeri 9 Mojokerto	592
6	SMA Negeri 2 Mojokerto	844
7	SMA Negeri 3 Mojokerto	827
8	SMK Negeri 1 Mojokerto	1562
Total Daya Tampung		6.868

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa daya tampung untuk sekolah menengah didapat sebanyak 6.868 siswa, dan jumlah penduduk Kecamatan Magersari yang masuk kriteria sekolah menengah adalah 5.911 jiwa, maka dapat dihitung sebagai berikut

*Jumlah Daya Tampung – Jumlah Penduduk = Kekurangan
Daya Tampung*

$$6.868 - 5.911 = 957$$

Jadi berdasarkan perhitungan diatas didapatkan bahwa Kecamatan Magersari memiliki kelebihan daya tampung jenjang sekolah menengah yang masih dapat diisi sebanyak 957 jiwa.

B. Analisa Di Kecamatan Prajurit Kulon

Di Kecamatan Prajurit Kulon terdapat 23 Sekolah Dasar (SD), 4 Sekolah Menengah Pertama (SMP), 1 Sekolah Menengah Atas (SMA), 1 Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), dan 1 Madrasah Aliyah (MA).

Jumlah daya tampung sekolah dasar yang ditunjukkan tabel berikut

Tabel 4.17 Sekolah Dasar di Kecamatan Prajurit Kulon

No	Nama Sekolah	Jumlah Murid
1	SD Negeri Kranggan 1	277
2	SD Negeri Kranggan 2	253
3	SD Negeri Kranggan 3	252
4	SD Negeri Kranggan 4	231
5	SD Negeri Kranggan 5	253
6	SD Negeri Miji 1	239
7	SD Negeri Miji 2	247
8	SD Negeri Miji 3	205
9	SD Negeri Miji 4	252
10	SD Negeri Prajuritkulon 1	232
11	SD Negeri Prajuritkulon 2	243
12	SD Negeri Prajuritkulon 3	227
13	SD Negeri Surodinawan	244
14	SD Negeri Blooto 1	240
18	SD Negeri Mentikan 4	242
19	SD Negeri Mentikan 6	116

Tabel 4.17 Sekolah Dasar di Kecamatan Prajurit Kulon
(Lanjutan)

No	Nama Sekolah	Jumlah Murid
20	SD Negeri Kauman 1	139
21	SD Negeri Kauman 2	145
22	SD Negeri Pulorejo 1	272
23	SD Negeri Pulorejo 2	246
Total Daya Tampung		5.140

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa daya tampung untuk sekolah dasar didapat sebanyak 5.140 siswa, dan jumlah penduduk Kecamatan Prajurit Kulon yang masuk kriteria sekolah dasar adalah sebanyak 10.643 jiwa, maka dapat dihitung sebagai berikut

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Daya Tampung} - \text{Jumlah Penduduk} &= \text{Kekurangan} \\ \text{Daya Tampung} & \\ 5.140 - 10.463 &= - 5.503 \end{aligned}$$

Jadi berdasarkan perhitungan diatas didapatkan bahwa Kecamatan Prajurit Kulon masih memiliki kekurangan daya tampung jenjang sekolah dasar yang diperuntukkan kepada 5.323 jiwa.

Sedangkan untuk jumlah daya tampung jenjang sekolah menengah (SMP, SMA, SMK, dan MA) ditunjukkan tabel berikut

Tabel 4.18 Sekolah Menengah di Kecamatan Prajurit Kulon

No	Nama Sekolah	Jumlah Murid
1	SMP Negeri 3 Mojokerto	667
2	SMP Negeri 4 Mojokerto	877
3	SMP Negeri 6 Mojokerto	677

Tabel 4.18 Sekolah Menengah di Kecamatan Prajurit Kulon
(Lanjutan)

4	SMP Negeri 8 Mojokerto	692
5	SMA Negeri 1 Mojokerto	1.041
6	SMK Negeri 2 Mojokerto	127
7	Madrasah Aliyah Negeri 1 Mojokerto	519
Total Daya Tampung		4.600

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa daya tampung untuk sekolah menengah didapat sebanyak 4.600 siswa, dan jumlah penduduk Kecamatan Prajurit Kulon yang masuk kriteria sekolah menengah adalah 4.716 jiwa, maka dapat dihitung sebagai berikut

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Daya Tampung} - \text{Jumlah Penduduk} &= \text{Kekurangan} \\ \text{Daya Tampung} & \\ 4.600 - 4.716 &= - 116 \end{aligned}$$

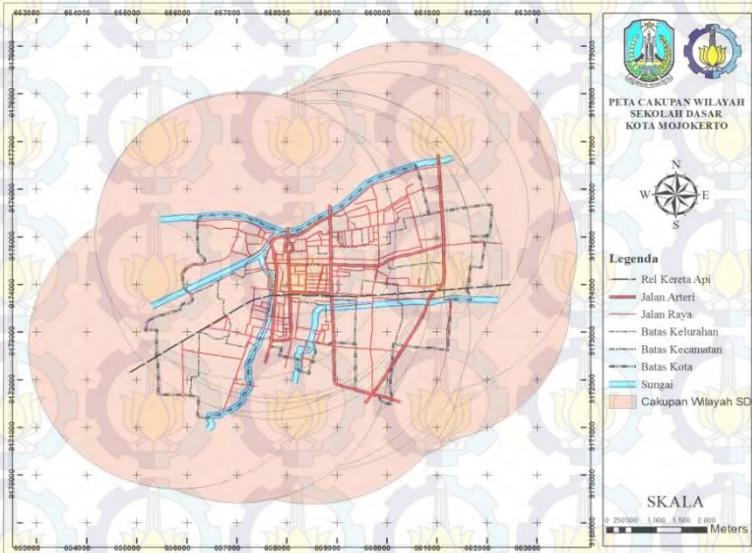
Jadi berdasarkan perhitungan diatas didapatkan bahwa Kecamatan Prajurit Kulon masih memiliki kekurangan daya tampung jenjang sekolah menengah yang diperuntukkan kepada 116 jiwa.

4.1.4 Analisa Persebaran Titik Sekolah

Analisa persebaran titik bertujuan untuk mengetahui cakupan wilayah sekolah yang berada di Kota Mojokerto, persebaran sekolah ini diharapkan merata ke seluruh wilayah kota, sehingga tidak ada sekolah yang jaraknya terlalu jauh untuk penduduk. (Permendikbud no. 24 tahun 2007)

Untuk Sekolah Dasar (SD), satu kelurahan minimal dilayani 1 sekolah dan memiliki jarak terjauh bagi peserta didik yang berjalan kaki maksimum 3 km melalui lintasan yang tidak membahayakan, dengan pengolahan

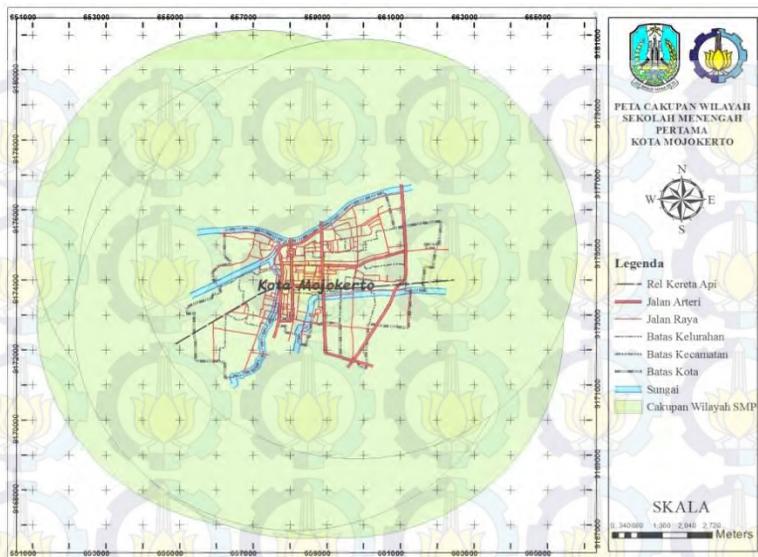
menggunakan aplikasi pengolah SIG diperoleh sebuah cakupan wilayah yang ditunjukkan oleh gambar sebagai berikut



Gambar 4.7 Wilayah Cakupan Sekolah Dasar

Dengan melihat gambar, cakupan wilayah sekolah dasar yang tersebar di beberapa titik kota sudah mencakup seluruh daerah, hal itu dibuktikan dengan tidak adanya batas terluar Kota Mojokerto yang berada diluar lingkaran-lingkaran berwarna merah muda.

Untuk Sekolah Menengah Pertama (SMP), satu kecamatan dilayani minimum 1 sekolah dan memiliki jarak terjauh bagi peserta didik yang berjalan kaki maksimum 6 km melalui lintasan yang tidak membahayakan, diperoleh sebuah cakupan wilayah yang ditunjukkan oleh gambar sebagai berikut



Gambar 4.8 Wilayah Cakupan Sekolah Menengah Pertama

Dengan melihat gambar, cakupan wilayah sekolah menengah pertama yang tersebar di beberapa titik kota sudah mencakup seluruh daerah, hal itu dibuktikan dengan tidak adanya batas terluar Kota Mojokerto yang berada diluar lingkaran-lingkaran berwarna hijau muda.

Dapat disimpulkan bahwa sekolah di Kota Mojokerto sudah tersebar dengan tepat ke seluruh wilayah Kota, dan seandainya ada wilayah yang belum terjangkau sekolah, maka Dinas Pendidikan diharapkan segera membenagun sekolah di wilayah tersebut.

4.1.5 Analisa Prasarana Sekolah

Analisa prasarana sekolah ini bertujuan untuk mengetahui sekolah mana yang memiliki prasarana yang cukup, prasarana disini mencakup beberapa ruangan yang digunakan untuk menunjang proses belajar mengajar sehingga dapat berjalan dengan baik dan lancar.

A. Prasarana Sekolah Jenjang Sekolah Dasar

Berdasarkan penjumlahan total prasarana yang dimiliki tiap sekolah dasar, maka didapat 10 sekolah dasar yang memiliki rasio tertinggi dalam perbandingan prasarana dengan jumlah guru dan murid yang ditampilkan pada tabel berikut

Tabel 4.19 Sekolah Dengan Rasio Perbandingan Prasarana Tertinggi (Jenjang SD)

Nama Sekolah	Total	Ruang Kelas	Lab. IPA	Murid	Pengajar	Rasio
SD Negeri Jagalan	20	6	0	136	15	0,173
SD Negeri Mentikan 6	13	6	0	116	14	0,147
SD Negeri Sentanan	9	6	1	116	14	0,124
SD Negeri Pulorejo 1	20	12	0	272	15	0,112
SD Negeri Kauman 1	9	6	0	139	15	0,098
SD Negeri Mentikan 1	13	7	1	210	13	0,095
SD Negeri Balongsari 5	13	6	1	204	14	0,092
SD Negeri Miji 3	13	6	0	205	13	0,088
SD Negeri Wates 3	15	6	1	243	12	0,087
SD Negeri Purwo Tengah 1	12	6	0	203	12	0,084

SD Negeri Jagalan menjadi sekolah dengan rasio perbandingan tertinggi diantara sekolah lain di Kota Mojokerto, rasio ini menunjukkan jumlah ideal prasarana dengan jumlah murid dan guru, semakin tinggi rasionya maka sekolah semakin baik. Selain sekolah dengan rasio tertinggi, berikut ini adalah 10 sekolah yang memiliki rasio terendah

Tabel 4.20 Sekolah Dengan Rasio Perbandingan Prasarana Terendah (Jenjang SD)

Nama Sekolah	Total	Ruang Kelas	Lab. IPA	Murid	Pengajar	Rasio
SD Negeri Wates 6	10	6	0	257	13	0,06
SD Negeri Miji 1	9	6	0	239	11	0,06
SD Negeri Kedundung 1	8	6	0	225	13	0,059
SD Negeri Miji 4	9	6	0	252	13	0,057
SD Negeri Prajuritkulon 1	7	7	0	232	14	0,057
SD Negeri Magersari 2	9	6	0	256	14	0,056
SD Negeri Kranggan 2	8	6	0	253	12	0,053
SD Negeri Gununggedangan 2	6	5	1	211	17	0,053
SD Negeri Balongsari 7	6	6	0	216	14	0,053
SD Negeri Meri 1	7	6	0	242	13	0,051

Selain prasarana sekolah yang dimiliki tiap sekolah, didapatkan juga data jumlah buku pelajaran yang dimiliki masing masing sekolah, berdasarkan penjumlahan total buku pelajaran yang dimiliki tiap sekolah dasar dan hasilnya akan dikurangi dengan total murid yang ada, hal tersebut dapat diperoleh dari rumus berikut,

$$\text{Hasil Analisa} = \text{Jumlah Buku Yang Ada} - (\text{Jumlah Murid} \times 5)$$

Jumlah murid dikali 5 adalah jumlah buku ideal yang harus dimiliki tiap sekolah, dari proses tersebut maka didapat 10 sekolah dasar yang memiliki buku terbanyak yang dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 4.21 Sekolah Dengan Jumlah Buku Pelajaran Tertinggi

Nama Sekolah	P Kn	B Indonesia	Matematika	IPA	IPS	Jumlah Buku	Murid	Jumlah Buku Ideal	Kelebihan Buku
SD Negeri Kedundung 3	643	908	475	675	740	3.441	234	1.170	2271
SD Negeri Wates 4	466	466	466	466	466	2.330	245	1.225	1105
SD Negeri Kranggan 2	258	520	520	253	255	1.806	253	1.265	541
SD Negeri Kedundung 2	233	463	462	232	228	1.618	243	1.215	403
SD Negeri Balongsari 2	240	240	240	240	240	1.200	217	1.085	115
SD Negeri Miji 4	262	262	265	262	262	1.313	252	1.260	53
SD Negeri Balongsari 1	240	240	240	240	240	1.200	234	1.170	30
SD Negeri Wates 6	262	262	262	262	262	1.310	257	1.285	25
SD Negeri Kauman 1	141	154	143	143	134	715	139	695	20
SD Negeri Miji 1	242	242	242	242	242	1.210	239	1.195	15

SD Kedundung 3 menempati tempat pertama dalam pemilik buku pelajaran tertinggi, sekolah ini selain memiliki jumlah buku pelajaran tertinggi, namun juga jika dibandingkan dengan jumlah murid, buku tersebut masih memiliki sisa sebanyak 2271 buah.

Selain pemilik buku terbanyak, didapat juga sekolah dengan buku pelajaran paling sedikit yang dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 4.22 Sekolah Dengan Jumlah Buku Pelajaran Terendah

Nama Sekolah	P Kn	B Indonesia	Matematika	IPA	IPS	Jumlah Buku	Murid	Jumlah Buku Ideal	Buku Tambahan
SD Negeri Purwotengah 2	163	172	114	122	100	671	212	1.060	-389

Tabel 4.22 Sekolah Dengan Jumlah Buku Pelajaran Terendah
(Lanjutan)

Nama Sekolah	P Kn	B Indonesia	Matematika	IPA	IPS	Jumlah Buku	Murid	Jumlah Buku Ideal	Buku Tambahan
SD Negeri Jagalan	0	52	52	34	18	156	136	680	-524
SD Negeri Meri 2	167	111	124	179	137	718	258	1.290	-572
SD Negeri Mentikan 2	12	12	12	12	12	60	154	770	-710
SD Negeri Mentikan 1	58	38	60	63	40	259	210	1.050	-791
SD Negeri Balongsari 5	20	25	25	25	25	120	204	1.020	-900
SD Negeri Meri 1	30	30	30	30	30	150	242	1.210	-1.060
SD Negeri Blooto 1	6	6	6	6	6	30	240	1.200	-1.170
SD Negeri Balongsari 6	1	1	1	1	1	5	238	1.190	-1.185
SD Negeri Pulorejo 1	0	0	0	0	0	0	272	1.360	-1.360

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa SDN Pulorejo 1 tidak memiliki buku pelajaran sama sekali, padahal sekolah ini termasuk memiliki jumlah murid yang banyak dan salah satu pemilik rasio prasarana tertinggi, dapat disimpulkan juga terjadi kesalahan pada saat memasukkan data di Dinas Pendidikan.

B. Prasarana Sekolah Jenjang Sekolah Menengah Pertama

Di jenjang sekolah menengah pertama terdapat beberapa prasarana tambahan yang sedikit lebih banyak dari pada jenjang sebelumnya, hal itu dikarenakan lebih banyaknya jumlah siswa dan juga mata pelajaran yang lebih kompleks, sehingga dibutuhkan prasarana tambahan untuk menunjang kelancaran kegiatan belajar.

Berdasarkan penjumlahan total prasarana yang dimiliki tiap sekolah menengah pertama, maka didapat 10 sekolah yang memiliki rasio tertinggi dalam perbandingan

prasarana dengan jumlah guru dan murid yang ditampilkan pada tabel berikut

Tabel 4.23 Sekolah Dengan Perbandingan Rasio Prasarana Tertinggi (Jenjang SMP)

Nama Sekolah	Total	Lab IPA	Lab Bahasa	Lab IPS	Lab Komputer	Lab Multimedia	Ruang Kelas	Murid	Guru	Rasio
SMPN 7 Mojokerto	23	1	1	0	1	1	15	502	40	0,078
SMPN 1 Mojokerto	30	2	1	0	2	0	29	781	64	0,076
SMPN 5 Mojokerto	18	1	1	0	1	0	38	749	58	0,074
SMPN 6 Mojokerto	27	1	1	1	0	1	20	677	53	0,07
SMPN 3 Mojokerto	20	0	1	1	0	1	20	667	49	0,061
SMPN 9 Mojokerto	23	0	0	0	1	0	13	592	45	0,059
SMPN 4 Mojokerto	22	1	1	0	0	0	30	877	67	0,058
SMPN 8 Mojokerto	20	2	1	0	1	0	18	692	51	0,057
SMPN 2 Mojokerto	28	1	1	0	0	0	27	1.011	59	0,054

Sekolah SMPN 7 Mojokerto menjadi sekolah dengan rasio prasarana tertinggi diantara 8 sekolah yang lain, sekolah ini memiliki jumlah murid yang paling sedikit diantara sekolah lain, namun jumlah prasarana yang dimiliki tertinggi, sebaliknya dengan SMPN 2 Mojokerto memiliki jumlah murid terbanyak namun masuk dalam rasio terendah.

C. Prasarana Sekolah Jenjang Sekolah Menengah Atas

Di jenjang sekolah menengah atas terdapat beberapa prasarana tambahan yang sedikit lebih banyak dari pada jenjang sebelumnya, hal itu dikarenakan lebih banyaknya

jumlah siswa dan juga mata pelajaran yang lebih kompleks.

Berdasarkan penjumlahan total prasarana yang dimiliki tiap sekolah menengah atas, maka didapat 10 sekolah yang memiliki rasio tertinggi dalam perbandingan prasarana dengan jumlah guru dan murid yang ditampilkan pada tabel berikut

Tabel 4.24 Sekolah Dengan Perbandingan Rasio Prasarana Tertinggi (Jenjang SMA)

Nama Sekolah	Total	Jumlah Kelas	Lab Kimia	Lab Fisika	Lab Biologi	Lab Bahasa	Lab Komputer	Murid	Pengajar	Rasio
SMAN 2 Mojokerto	34	27	1	1	1	1	1	844	82	0,072
SMAN 3 Mojokerto	21	22	1	1	1	1	1	827	50	0,055
SMAN 1 Mojokerto	26	27	1	1	1	1	1	1.041	72	0,053

Sekolah SMAN 2 Mojokerto menjadi sekolah dengan rasio perbandingan prasarana tertinggi, sekolah ini juga termasuk memiliki jumlah guru dan murid yang banyak sehingga dapat dikatakan sudah bagus jika dibandingkan dengan jumlah sekolah lain, sedangkan sekolah SMAN 1 Mojokerto menduduki peringkat terendah, salah satu penyebabnya adalah jumlah murid yang sangat tinggi jika dibandingkan dengan sekolah lain, sekolah ini diharapkan menambah jumlah prasarana sehingga proses belajar mengajar menjadi lancar.

D. Prasarana Sekolah Jenjang Sekolah Menengah Kejuruan dan Madrasah Aliyah

Di jenjang sekolah menengah kejuruan, terdapat beberapa tambahan pelajaran keahlian yang memerlukan

ruangan khusus, sehingga di tingkat kejuruan terdapat beberapa tambahan prasarana.

Berdasarkan penjumlahan total prasarana yang dimiliki tiap sekolah menengah kejuruan dan madrasah aliyah, maka didapat 10 sekolah yang memiliki rasio tertinggi dalam perbandingan prasarana dengan jumlah guru dan murid yang ditampilkan pada tabel berikut

Tabel 4.25 Sekolah Dengan Perbandingan Rasio Prasarana Tertinggi (Jenjang SMK dan MA)

Nama Sekolah	Total	Lab IPA	Lab Kimia	Lab Fisika	Lab Biologi	Lab Bahasa	Lab Komputer	Ruang Kelas	Murid	Guru	Rasio
SMKN 2 Mojokerto	7	0	0	0	0	0	0	4	127	5	0,084
MAN 1 Mojokerto	22	1	0	0	0	1	1	18	519	48	0,076
SMKN 1 Mojokerto	43	0	0	0	0	0	3	42	1.562	101	0,053

SMKN 2 Mojokerto menjadi sekolah tertinggi dalam rasio perbandingan prasarana, itu dikarenakan jumlah murid yang masih sedikit dan perlu diketahui juga bahwa SMKN 2 ini baru memiliki gedung baru dan sebelumnya masih bergabung dengan SMKN 1 Mojokerto, sementara SMKN 1 yang memiliki jumlah murid dan guru yang banyak menduduki peringkat terendah, tentu saja pembangunan prasarana tambahan sangat diperlukan di sekolah tersebut.

Yang perlu di garis bawahi adalah ketiga sekolah tersebut tidak memiliki lab Kimia, Fisika, dan Biologi, padahal ketiga pelajaran tersebut merupakan pelajaran pokok di setiap sekolah, hal ini harus menjadi perhatian Dinas Pendidikan untuk menginstruksikan pembangunan lab-lab baru tersebut.

4.2 WebGIS Pendidikan Kota Mojokerto

WebGIS pendidikan Kota Mojokerto berisi beberapa informasi, diantaranya informasi jumlah murid, jumlah guru, prasarana sekolah, alamat dan foto sekolah, serta peta sebaran sekolah yang dapat diakses oleh banyak pengguna, *WebGIS* ini bertujuan untuk memberikan informasi secara terbuka kepada masyarakat luas tentang profil masing-masing sekolah di Kota Mojokerto, berikut ini adalah tampilan beberapa menu utama pada Web Pendidikan Kota Mojokerto

a. Halaman Utama (*Home*)

Halaman Utama ini berisi menu utama dan sebagai halaman pembuka, menu utama ini akan menghubungkan dengan halaman yang lain.



Gambar 4.9 Halaman Utama (*Index*)

b. Halaman Tentang (*About*)

Halaman tentang berisi beberapa penjelasan profil dari Kota Mojokerto.



Gambar 4.10 Halaman Tentang (*About*)

c. Halaman Tabel Alamat dan Foto Sekolah

Halaman ini berisi tabel alamat sekolah dari jenjang SD, SMP, SMA, SMK dan MA, selain berisi alamat, halaman ini berisi *link* untuk melihat foto dari masing-masing sekolah.



Gambar 4.11 Halaman Tabel Alamat dan Foto

Apabila *link* “Klik Untuk Melihat” di tekan, maka akan langsung membuka halaman yang berisi foto sekolah, foto

ini sudah melewati tahap *resize* ukuran, sehingga tidak berat saat proses *loading*-nya.



Gambar 4.12 Foto Sekolah

- d. Halaman Tabel Jumlah Pengajar
Halaman ini berisi jumlah pengajar di tiap sekolah.

TABEL DATA PENGAJAR
Berikut ini adalah tabel data data pengajar sekolah di Kota Mojokerto Tahun Ajaran 2013/2014 :

1. Jaringan Sekolah Dasar (SD)

Nama Sekolah	Jumlah Guru	Jumlah Pengajar	Uang
SD Negeri Ploso	22	3	52
SD Negeri Sari 2	11	2	23
SD Negeri Gempalrejoan 1	11	2	23
SD Negeri Gempalrejoan 2	13	4	27
SD Negeri Kuduandang 1	10	3	24
SD Negeri Kuduandang 2	11	3	24
SD Negeri Kuduandang 3	11	2	23
SD Negeri Wates 1	19	3	43
SD Negeri Wates 2	17	3	40
SD Negeri Wates 3	13	3	34
SD Negeri Wates 4	10	4	34
SD Negeri Wates 5	11	3	34
SD Negeri Wates 6	12	3	35
SD Negeri Wates 7	10	3	34
SD Negeri Wates 8	12	2	34
SD Negeri Wates 9	10	2	32
SD Negeri Wates 10	11	3	34
SD Negeri Wates 11	11	3	34
SD Negeri Wates 12	12	3	35
SD Negeri Wates 13	11	3	34
SD Negeri Wates 14	8	4	34
SD Negeri Wates 15	12	3	35
SD Negeri Wates 16	12	3	35
SD Negeri Wates 17	11	3	34
SD Negeri Wates 18	8	4	34
SD Negeri Wates 19	12	3	35
SD Negeri Wates 20	12	3	35
SD Negeri Wates 21	11	3	34
SD Negeri Wates 22	11	3	34
SD Negeri Wates 23	10	2	32
SD Negeri Wates 24	12	3	35
SD Negeri Wates 25	14	3	39

DAFTAR ISI

- Data Alamat Sekolah
- Data Jumlah Murid
- Data Jumlah Pengajar
- Data Prasarana Sekolah
- WebGIS Sebaran Sekolah

SUPPORTED BY

DINAS PENDIDIKAN KOTA MOJOKERTO,
Jalan Bersono Fransiska Nurul Zaki
Mojokerto 61114, Telp. (0321) 322509

JURUSAN TEKNIK GEOMATIKA, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Telp. (031) 5929486,
Institut Teknologi Sepuluh Nopember,
Surabaya, email: gmds@teknik.itb.ac.id

Gambar 4.13 Halaman Tabel Jumlah Pengajar

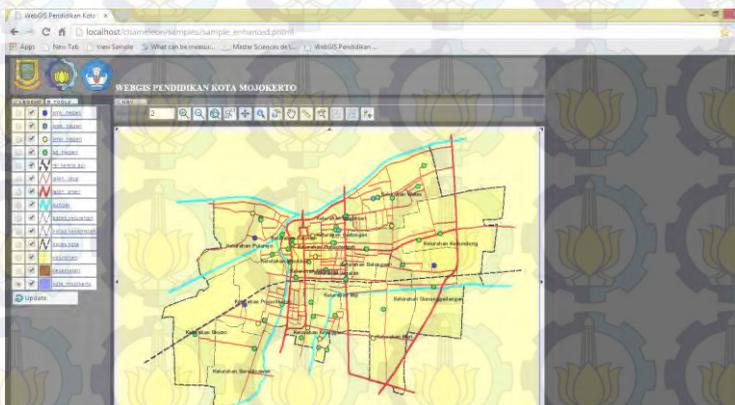
- e. Halaman Tabel Jumlah Murid
Halaman ini berisi jumlah murid di tiap sekolah.



Gambar 4.14 Halaman Tabel Jumlah Murid

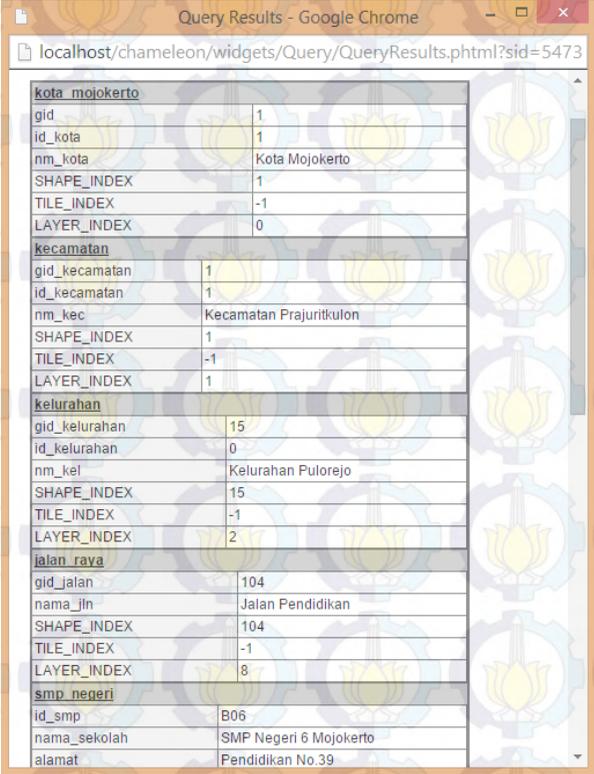
f. Halaman Peta Sebaran Sekolah

Halaman ini berisi peta sebaran sekolah yang telah dibuat sebelumnya menggunakan ArcGIS dan diintegrasikan dengan mapserver, untuk template masih menggunakan template chameleon dari mapserver, sehingga menghasilkan tampilan sebagai berikut ini



Gambar 4.15 Halaman Sebaran Sekolah

Terdapat beberapa *tools* yang dapat digunakan dalam mempermudah mencari informasi pada peta tersebut, diantaranya menu *identify*, menu ini dapat menampilkan database dari item yang dipilih.



kota mojokerto	
gid	1
id_kota	1
nm_kota	Kota Mojokerto
SHAPE_INDEX	1
TILE_INDEX	-1
LAYER_INDEX	0
kecamatan	
gid_kecamatan	1
id_kecamatan	1
nm_kec	Kecamatan Prajuritkulon
SHAPE_INDEX	1
TILE_INDEX	-1
LAYER_INDEX	1
kelurahan	
gid_kelurahan	15
id_kelurahan	0
nm_kel	Kelurahan Pulorejo
SHAPE_INDEX	15
TILE_INDEX	-1
LAYER_INDEX	2
jalan raya	
gid_jalan	104
nama_jln	Jalan Pendidikan
SHAPE_INDEX	104
TILE_INDEX	-1
LAYER_INDEX	8
smp negeri	
id_smp	B06
nama_sekolah	SMP Negeri 6 Mojokerto
alamat	Pendidikan No.39

Gambar 4.16 *Tools Identify*

Saat *tools* ini dipilih, maka akan *select* beberapa item yang berada di sekitar objek, misalkan dipilih satu titik sekolah, maka akan muncul jalan raya didekat sekolah tersebut, dan juga kelurahan serta kecamatan dimana sekolah itu berada.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari analisa yang dilakukan, maka didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil analisa dari perbandingan guru dengan murid untuk jenjang SD didapatkan 6 sekolah yang memenuhi, jenjang SMP tidak ada yang memenuhi, jenjang SMA tidak ada yang memenuhi, dan jenjang SMK didapatkan 2 sekolah yang memenuhi, pemerataan guru wajib dilakukan untuk mendapatkan perbandingan ideal.
2. Hasil analisa dari perbandingan rombongan belajar didapatkan jenjang SD 7 sekolah memenuhi, jenjang SMP 6 sekolah memenuhi, SMA 1 sekolah memenuhi, dan SMK 2 sekolah memenuhi, penambahan rombel di sekolah perlu dilakukan agar tidak terjadi kelas yang memiliki jumlah murid terlalu banyak.
3. Hasil analisa dari perbandingan kelompok usia sekolah dengan daya tampung sekolah, didapatkan untuk kelompok umur 5 – 14 tahun di Kecamatan Magersari kekurangan daya tampung sebanyak 5.824 jiwa, dan Kecamatan Prajurit Kulon kekurangan daya tampung sebanyak 5.503 jiwa, untuk kelompok umur 15 – 19 tahun di Kecamatan Magersari memiliki kelebihan daya tampung sebanyak 957 jiwa, dan untuk Kecamatan Prajurit Kulon kekurangan daya tampung sebanyak 116 jiwa.
4. Prasarana sekolah perlu ditambahkan di beberapa sekolah, hal ini mengacu pada beberapa sekolah yang belum memiliki laboratorium sebagai penunjang kelancaran belajar mengajar.
5. Persebaran sekolah sudah masuk dalam kriteris ideal, hal ini ditunjukkan dengan sudah tercakupnya semua wilayah Kota Mojokerto ke dalam *buffer* sekolah masing-masing.

6. Dengan menggunakan aplikasi *postgreSQL* sebagai penyimpan basis data dan *Mapserver* sebagai pengelola peta dan penyedia *localhost*, *WebGIS* pendidikan Kota Mojokerto diharapkan mampu membantu masyarakat dalam mencari informasi tentang sekolah khususnya yang berada di wilayah Kota Mojokerto.

5.2 Saran

Beberapa hal yang perlu dilakukan untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Perlu adanya data kelompok umur yang mencakup sampai tingkat kelurahan, sehingga analisa bisa dilakukan secara detail.
2. Perlu penambahan data sarana sekolah sehingga dapat dianalisa rasio sarana prasarana sekolah terhadap jumlah murid.
3. Perlu adanya penambahan *tools* pada *WebGIS*, salah satunya adalah *hotlink image* pada *tools indetify*.
4. Penggunaan *template* lain selain *sample Chameleon* pada *mapserver*, sehingga tampilan bisa lebih menarik dan interaktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Hanif . 2008. *Analisa Pendidikan Dasar Di Kecamatan Lowokwaru Kota Malang Dengan Menggunakan Sistem Informasi Geografis Berbasis Web*. Tugas Akhir Teknik Geomatika FTSP – ITS.
- Anonim. 2014. *Mengenal mapserver*. <url: <http://www.inigis.com/mengenal-mapserver/103>>. Dikunjungi 25 Maret 2014, Jam 15.50 WIB
- Aronoff, Stan. 1989. "Geographic Information System a Management Perspective". WDL Publication, Ottawa-Canada
- Charter, Denny. 2007. *Konsep Dasar Webgis*. <url : ilmukomputer.com>. Dikunjungi 17 Maret 2014, Jam 14.37 WIB
- Kementerian Pendidikan Nasional. 2007. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Standar Sarana Dan Prasarana Untuk Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI), Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTS), Dan Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah (SMA/MA)*. Departemen Pendidikan Nasional.
- Lenawati, M. 2006. *Macromedia Dreamweaver 8 dengan PHP*. Madiun: ANDI dan MADCOMS.
- Nuryadin, Ruslan. 2005. *Panduan Menggunakan Mapserver*. Bandung : Informatika
- Pemerintah Kota Mojokerto. 2014. <url : [Http://mojokertokota.go.id](http://mojokertokota.go.id)> . Dikunjungi 29 April 2014, Jam 13.30 WIB
- Pemerintah Republik Indonesia. 2003. *Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Lembaran Negara RI Tahun 2003, No. 4301. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Pemerintah Republik Indonesia. 2005. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 tentang*

Standar Nasional Pendidikan. Lembar Negara RI Tahun 2005, No. 4496. Sekretariat Negara. Jakarta.

Permana, Gilang. 2013. *Sistem Informasi Geografis Pendidikan Sekolah Menengah Atas Negeri Kabupaten Sumedang*. Universitas Pendidikan Indonesia

Prahasta, Eddy. 2002. *Konsep–Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis*. Bandung: Informatika

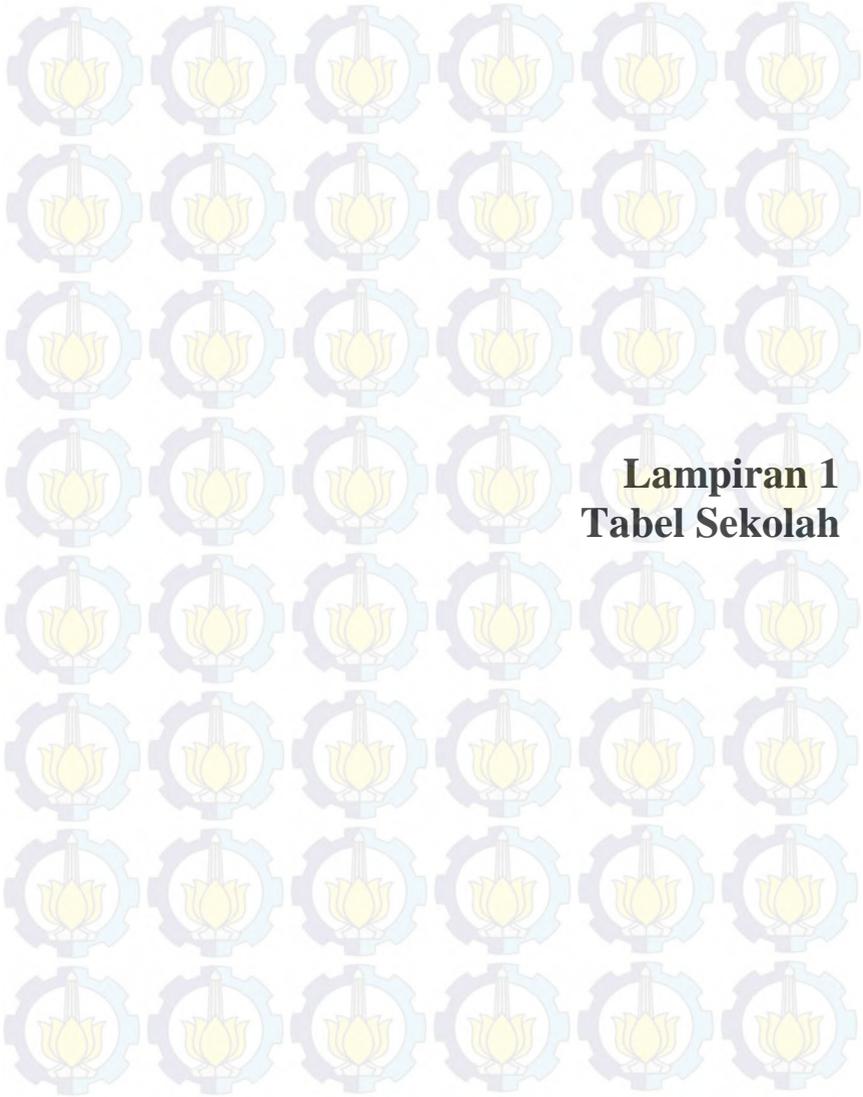
Prahasta, Eddy. 2006. *Membangun Aplikasi Web-Based Gis Dengan Mapserver*. Bandung : Informatika

Prahasta, Eddy. 2009. *Sistem Informasi Geografis: Konsep-Konsep Dasar (Perspektif Geodesi & Geomatika)*. Bandung: Penerbit Informatika, *Spatial Database Analysis Facilities (Sdaf)*

Priyono, Andriyani. 2010. *Aplikasi Sig Web Untuk Monitoring Dan Manajemen Kualitas Pendidikan Sekolah Menengah Atas Di Kota Solo Jawa Tengah*. <url = <http://geo.fis.unesa.ac.id/berkas/naskah/priyono.pdf>>.

Dikunjungi 25 Maret 2014, Jam 14.50 WIB

Trilaksmi, Yani. 2006. *Penggunaan Sistem Informasi Geografis (SIG) Untuk Pemetaan Potensi Pendidikan Dasar Dan Menengah Di Kecamatan Gresik, Kabupaten Gresik*. Tugas Akhir Teknik Geomatika FTSP – ITS.



Lampiran 1
Tabel Sekolah

Tabel 1. Alamat Sekolah Jenjang Sekolah Dasar

Nama Sekolah	Alamat
SD Negeri Meri 1	Raya Meri No.476
SD Negeri Meri 2	Raya Meri No.478
SD Negeri Gununggedangan 1	Jl. Gununggedangan No. 452
SD Negeri Gununggedangan 2	Kedungsari 305
SD Negeri Kedundung 1	Empunala
SD Negeri Kedundung 2	Jl.Empunala 404
SD Negeri Kedundung 3	Empu Nala 404
SD Negeri Wates 1	Raya Ijen No 07
SD Negeri Wates 2	Gg. Kamboja No. 4
SD Negeri Wates 3	Jl. Raya Ijen No.7
SD Negeri Wates 4	Raya Ijen No. 7
SD Negeri Wates 5	Jl.Bromo Raya No.04
SD Negeri Wates 6	Semeru No. 1
SD Negeri Magersari 1	Gajah Mada No 31
SD Negeri Magersari 2	Gajahmada No. 31
SD Negeri Balongsari 1	Gajah Mada No 151
SD Negeri Balongsari 2	Gajah Mada No 151
SD Negeri Balongsari 5	Empunala No.115
SD Negeri Balongsari 6	Empunala 115
SD Negeri Balongsari 7	Gajah Mada No. 151
SD Negeri Balongsari 8	Gajah Mada No. 151
SD Negeri Balongsari 10	Empunala 115
SD Negeri Jagalan	Kalimati II / 17
SD Negeri Sentanan	Jl. KH. Akhmad Dahlan No. 41
SD Negeri Purwotengah 1	Taman Siswa No.16
SD Negeri Purwotengah 2	Taman Siswa No.16
SD Negeri Gedongan 1	Jalan Pemuda No.40

Tabel 1. Alamat Sekolah Jenjang Sekolah Dasar (Lanjutan)

Nama Sekolah	Alamat
SD Negeri Gedongan 2	Gedongan Gg IV No.2
SD Negeri Gedongan 3	Pemuda 40
SD Negeri Kranggan 1	Pekayon I No. 39
SD Negeri Kranggan 2	Suratan VI / 2
SD Negeri Kranggan 3	Irian Jaya No 5
SD Negeri Kranggan 4	Pangreman 6 No. 19
SD Negeri Kranggan 5	Kranggan Gang I A No.28
SD Negeri Miji 1	K.H.Wakhid Hasyim No.20
SD Negeri Miji 2	Kh. Wakhid Hasyim No.28
SD Negeri Miji 3	Kedungkwali X/10
SD Negeri Miji 4	Jl. Kh. Wakhid Hasyim No. 20
SD Negeri Prajuritkulon 1	Jl. Raya Prajuritkulon No. 47
SD Negeri Prajuritkulon 2	Jl. Raya Prajuritkulon No. 47
SD Negeri Prajuritkulon 3	Raya Prajuritkulon No.47
SD Negeri Surodinawan	Jl. Raya Surodinawan No. 10
SD Negeri Blooto 1	Raya Kemasam No. 03
SD Negeri Blooto 2	Kemasam No. 03
SD Negeri Mentikan 1	Jln. Brawijaya 112
SD Negeri Mentikan 2	Prapanca
SD Negeri Mentikan 4	Prapanca No.3 A
SD Negeri Mentikan 6	Cakarayam Baru
SD Negeri Kauman 1	R.A Kartini No. 25
SD Negeri Kauman 2	Jl. Kradenan Iv / 5a
SD Negeri Pulorejo 1	Pendidikan No.37
SD Negeri Pulorejo 2	Pendidikan No.37

Tabel 2. Alamat Sekolah Jenjang Sekolah Menengah Pertama

Nama Sekolah	Alamat
SMP Negeri 1 Mojokerto	Jl. Gajah Mada 143
SMP Negeri 2 Mojokerto	Akhmad Yani No. 15
SMP Negeri 3 Mojokerto	Raya Cinde No.2
SMP Negeri 4 Mojokerto	Jalan Lombok No. 11
SMP Negeri 5 Mojokerto	Meri No.3
SMP Negeri 6 Mojokerto	Pendidikan No.39
SMP Negeri 7 Mojokerto	Karyawan 4
SMP Negeri 8 Mojokerto	Jl. R Wijaya No.62 Mojokerto
SMP Negeri 9 Mojokerto	Jl. Semeru No. 50

Tabel 3. Alamat Sekolah Jenjang Sekolah Menengah Atas

Nama Sekolah	Alamat
SMA Negeri 1 Mojokerto	Irian Jaya No. 1
SMA Negeri 2 Mojokerto	Jl. Raya Ijen No. 9
SMA Negeri 3 Mojokerto	Jalan Pemuda No. 33

Tabel 4. Alamat Sekolah Jenjang Sekolah Menengah Kejuruan dan Madrasah Aliyah

Nama Sekolah	Alamat
SMK Negeri 1 Mojokerto	Kedungsari
SMK Negeri 2 Mojokerto	Pulorejo
Madrasah Aliyah Negeri 1 Mojokerto	Cinde Baru VIII

Tabel 5. Jumlah Murid, Guru, Rombel dan Prasarana Jenjang Sekolah Dasar

Nama Sekolah	Jumlah Murid	Jumlah Pengajaran															
		Rombel	Ruang Kelas	R Perpus	Lab. IPA	R Kep.Sek.	R Guru	R Komputer	Tempat Ibadah	Ruang UKS	WC Guru	WC Anak	Gudang	R Sirkulasi	Tempat Bermain		
SD Negeri Purwotengah 1	203	12	6	6	1	0	1	1	1	1	1	1	1	4	1	0	0
SD Negeri Purwotengah 2	212	15	6	6	1	0	0	1	1	1	1	1	1	2	0	0	0
SD Negeri Gedongan 1	273	17	6	6	1	0	1	1	1	1	1	1	1	4	1	0	0
SD Negeri Gedongan 2	257	13	6	6	1	0	1	1	1	1	1	1	1	4	0	0	0
SD Negeri Gedongan 3	270	15	6	6	1	0	1	1	1	1	1	1	2	3	1	0	0
SD Negeri Kranggan 1	277	14	6	6	1	0	1	1	1	1	1	1	2	8	1	0	0
SD Negeri Kranggan 2	253	12	6	6	1	0	1	1	1	0	0	0	2	1	0	0	1
SD Negeri Kranggan 3	252	15	6	6	1	0	1	1	0	1	1	1	6	1	1	1	1
SD Negeri Kranggan 4	231	15	6	6	1	1	1	1	1	0	1	0	4	0	0	0	1
SD Negeri Kranggan 5	253	14	6	6	1	0	1	1	1	1	1	1	2	5	1	0	0
SD Negeri Miji 1	239	11	6	6	1	0	0	1	1	1	1	1	2	1	0	0	0
SD Negeri Miji 2	247	17	6	6	1	0	1	1	0	1	1	1	4	1	0	0	1
SD Negeri Wates 6	257	13	6	6	1	0	1	1	1	0	1	2	2	1	0	0	0
SD Negeri Magersari 1	262	13	6	6	1	0	1	1	2	0	0	2	6	1	0	0	2
SD Negeri Magersari 2	256	14	6	6	1	0	0	1	1	1	0	1	4	0	0	0	0
SD Negeri Balongsari 1	234	18	6	6	1	0	1	1	1	1	1	1	2	3	1	0	1
SD Negeri Balongsari 2	217	12	6	6	1	0	1	1	1	0	1	1	3	0	0	0	1
SD Negeri Balongsari 5	204	14	6	6	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1
SD Negeri Balongsari 6	238	15	6	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
SD Negeri Balongsari 7	216	14	6	6	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0
SD Negeri Balongsari 8	234	11	6	6	1	0	1	1	1	1	1	1	2	2	1	0	0
SD Negeri Balongsari 10	192	15	6	6	1	0	0	1	1	1	0	1	3	0	0	0	0
SD Negeri Jagalan	136	15	6	6	2	0	2	0	0	0	2	2	4	4	4	0	0
SD Negeri Sentanan	116	14	6	6	1	1	1	1	0	1	0	1	3	1	0	0	0
SD Negeri Purwotengah 1	203	12	6	6	1	0	1	1	1	1	1	1	4	1	0	0	0
SD Negeri Purwotengah 2	212	15	6	6	1	0	0	1	1	1	1	1	2	0	0	0	0
SD Negeri Gedongan 1	273	17	6	6	1	0	1	1	1	1	1	1	4	1	0	0	0
SD Negeri Gedongan 2	257	13	6	6	1	0	1	1	1	1	1	1	4	0	0	0	0
SD Negeri Gedongan 3	270	15	6	6	1	0	1	1	1	1	1	2	3	1	0	0	0
SD Negeri Kranggan 1	277	14	6	6	1	0	1	1	1	1	1	2	8	1	0	0	0

Tabel 5. Jumlah Murid, Guru, Rombel dan Prasarana Jenjang Sekolah Dasar (Lanjutan)

Nama Sekolah	Jumlah Murid	Jumlah Pengajar	Rombel	Ruang Kelas	R Perpustakaan	Lab. IPA	R Kep.Sek.	R Guru	R Komputer	Tempat Ibadat	Ruang UKS	WC Guru	WC Anak	Gudang	R Sirkulasi	Tempat Bermain
SD Negeri Kranggan 2	253	12	6	6	1	0	1	1	1	0	0	2	1	0	0	1
SD Negeri Kranggan 3	252	15	6	6	1	0	1	1	0	1	1	1	6	1	1	1
SD Negeri Kranggan 4	231	15	6	6	1	1	1	1	1	0	1	0	4	0	0	1
SD Negeri Kranggan 5	253	14	6	6	1	0	1	1	1	1	1	2	5	1	0	0
SD Negeri Miji 1	239	11	6	6	1	0	0	1	1	1	1	1	2	1	0	0
SD Negeri Miji 2	247	17	6	6	1	0	1	1	0	1	1	1	4	1	0	1
SD Negeri Miji 3	205	13	6	6	1	0	1	1	1	1	1	2	4	1	0	0
SD Negeri Miji 4	252	13	6	6	1	0	0	1	1	1	0	1	2	1	0	1
SD Negeri Prajuritkulon 1	232	14	6	7	1	0	0	1	0	1	0	1	2	0	0	1
SD Negeri Prajuritkulon 2	243	14	6	6	1	0	1	1	0	1	1	2	3	0	0	0
SD Negeri Prajuritkulon 3	227	13	6	6	1	0	1	0	0	0	0	2	3	3	0	0
SD Negeri Surodinawan	244	15	6	6	1	0	1	1	0	1	0	2	4	1	0	0
SD Negeri Blooto 1	240	13	6	6	1	0	1	1	0	1	1	2	5	1	0	0
SD Negeri Blooto 2	221	13	6	6	1	0	1	1	0	1	1	1	3	1	0	1
SD Negeri Mentikan 1	210	13	6	7	1	1	1	1	1	1	1	2	3	1	0	1
SD Negeri Mentikan 2	154	12	6	6	1	0	1	1	0	0	1	1	2	0	0	0
SD Negeri Mentikan 4	242	14	7	7	1	0	1	1	0	1	1	2	4	1	0	0
SD Negeri Mentikan 6	116	14	6	6	1	0	1	1	0	1	1	2	3	1	1	1
SD Negeri Kauman 1	139	15	6	6	1	0	1	1	0	1	1	1	2	1	0	0
SD Negeri Kauman 2	145	14	6	6	1	0	1	1	0	1	0	1	2	0	0	0
SD Negeri Pulorejo 1	272	15	6	12	2	0	2	2	0	2	2	2	6	2	0	0
SD Negeri Pulorejo 2	246	13	6	6	1	0	1	1	0	1	1	2	1	1	0	1

Tabel 6. Buku Pelajaran Sekolah Dasar

Nama Sekolah	P Kn	B Indonesia	Matematika	IPA	IPS
SD Negeri Meri 1	30	30	30	30	30
SD Negeri Meri 2	167	111	124	179	137
SD Negeri Gununggedangan 1	240	240	240	240	240
SD Negeri Gununggedangan 2	211	211	211	211	211
SD Negeri Kedundung 1	225	221	209	222	210
SD Negeri Kedundung 2	233	463	462	232	228
SD Negeri Kedundung 3	643	908	475	675	740
SD Negeri Wates 1	239	239	239	239	239
SD Negeri Wates 2	408	408	408	408	408
SD Negeri Wates 3	243	243	243	243	243
SD Negeri Wates 4	466	466	466	466	466
SD Negeri Wates 5	256	256	256	256	256
SD Negeri Wates 6	262	262	262	262	262
SD Negeri Magersari 1	262	262	262	262	262
SD Negeri Magersari 2	252	252	252	252	252
SD Negeri Balongsari 1	240	240	240	240	240
SD Negeri Balongsari 2	240	240	240	240	240
SD Negeri Balongsari 5	20	25	25	25	25
SD Negeri Balongsari 6	1	1	1	1	1
SD Negeri Balongsari 7	160	178	178	156	170
SD Negeri Balongsari 8	234	234	234	234	234
SD Negeri Balongsari 10	188	190	192	187	189
SD Negeri Jagalan	0	52	52	34	18

Tabel 6. Buku Pelajaran Sekolah Dasar (Lanjutan)

Nama Sekolah	P Kn	B Indonesia	Matematika	IPA	IPS
SD Negeri Sentanan	116	116	116	116	116
SD Negeri Purwotengah 1	190	208	208	209	191
SD Negeri Purwotengah 2	163	172	114	122	100
SD Negeri Gedongan 1	273	273	273	273	273
SD Negeri Gedongan 2	256	256	256	256	256
SD Negeri Gedongan 3	270	270	270	270	270
SD Negeri Kranggan 1	277	277	277	277	277
SD Negeri Kranggan 2	258	520	520	253	255
SD Negeri Kranggan 3	252	252	252	252	252
SD Negeri Kranggan 4	221	221	221	221	221
SD Negeri Kranggan 5	253	253	253	253	253
SD Negeri Miji 1	242	242	242	242	242
SD Negeri Miji 2	247	247	247	247	247
SD Negeri Miji 3	205	205	205	205	205
SD Negeri Miji 4	262	262	265	262	262
SD Negeri Prajuritkulon 1	258	215	215	215	215
SD Negeri Prajuritkulon 2	198	234	234	234	198
SD Negeri Prajuritkulon 3	228	228	228	228	228
SD Negeri Surodinawan	247	247	247	247	247
SD Negeri Blooto 1	6	6	6	6	6
SD Negeri Blooto 2	221	221	221	221	221
SD Negeri Mentikan 1	58	38	60	63	40
SD Negeri Mentikan 2	12	12	12	12	12

Tabel 6. Buku Pelajaran Sekolah Dasar (Lanjutan)

Nama Sekolah	P Kn	B Indonesia	Matematika	IPA	IPS
SD Negeri Mentikan 4	150	200	200	150	150
SD Negeri Mentikan 6	116	116	116	116	116
SD Negeri Kauman 1	141	154	143	143	134
SD Negeri Kauman 2	145	145	145	145	145
SD Negeri Pulorejo 1	0	0	0	0	0
SD Negeri Pulorejo 2	190	246	246	230	228

Tabel 8. Jumlah Murid, Guru, Rombel dan Prasarana Jenjang Sekolah Menengah Atas

Nama Sekolah	SMA Negeri 1 Mojokerto		SMA Negeri 2 Mojokerto		SMA Negeri 3 Mojokerto	
Jumlah Murid	1041	72	82	27	50	22
Jumlah Guru	72	27	27	26	19	1
Rombel	1	0	1	1	0	0
Ruang Kelas	1	0	1	1	1	1
Perpustakaan	1	0	1	1	1	1
Keterampilan	1	0	1	1	1	1
Serbaguna	1	0	1	1	1	1
UKS	1	0	1	1	1	1
Bengkel	1	1	1	1	1	1
Koperasi/Toko	1	1	1	1	1	1
Ruang BP/BK	1	1	1	1	1	1
Kepala Sekolah	1	1	1	1	1	1
Guru	1	1	1	1	1	1
Tata Usaha (TU)	1	0	1	1	1	1
OSIS	1	2	1	3	1	1
KM/WC Guru Laki-laki	1	1	2	8	4	4
KM/WC Guru Perempuan	1	10	4	8	1	1
KM/WC Siswa Laki-laki	1	4	1	1	0	1
KM/WC Siswa Perempuan	1	1	1	1	0	1
Gudang	1	1	1	1	1	1
Ruang Ibadah	1	0	1	0	1	1
Rumah Penjaga Sekolah	1	0	1	1	1	1
Multimedia	1	0	1	1	1	1
IPA	1	0	1	1	1	1
Kimia	1	1	1	1	1	1
Fisika	1	1	1	1	1	1
Biologi	1	1	1	1	1	1
Bahasa	1	1	1	1	1	1
Komputer	1	1	1	1	1	1
Multimedia	1	0	1	1	1	1

Tabel 9. Jumlah Murid, Guru, Rombel dan Prasarana Jenjang Sekolah Menengah Kejuruan dan Madrasah Aliyah

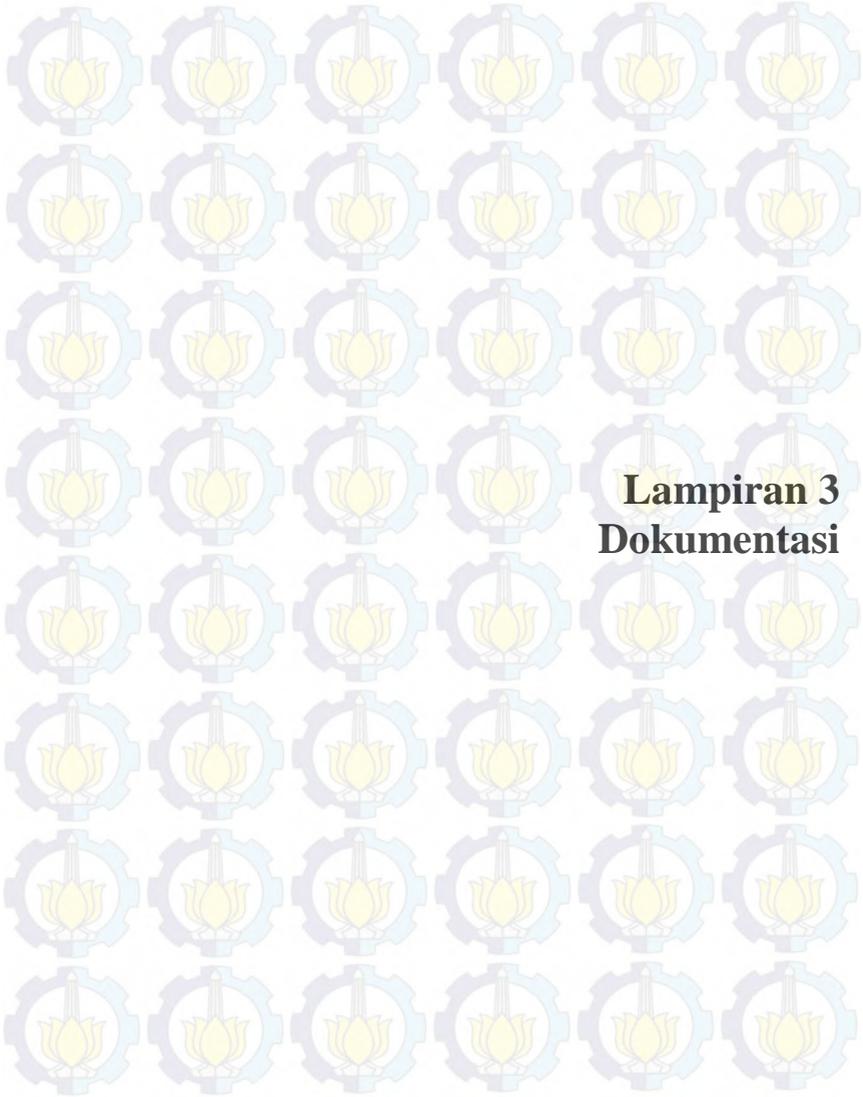
Nama Sekolah	Murid	Guru	Rombel	Ruang Kelas	Perpustakaan	Keterampilan	Serbaguna	UKS	Bengkel	Koperasi/Toko	Ruang BP/BK	Kepala Sekolah	Guru	Tata Usaha (TU)	OSIS	KM/WC Guru Perempuan	KM/WC Siswa Laki-laki	KM/WC Siswa Perempuan	Gudang	Ruang Ibadah	Rumah Penjaga Sekolah	Multimedia	IPA	Kimia	Fisika	Biologi	Bahasa	Komputer	Multimedia	
SMK Negeri 1 Mojokerto	1562	101	42	26	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	2	2	15	14	0	1	0	1	0	0	0	0	0	3	2
SMK Negeri 2 Mojokerto	127	5	4	8	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Madrasah Aliyah Negeri 1 Mojokerto	519	48	18	18	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	2	7	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	



Lampiran 2
Data Kependudukan

TABEL 10. DATA PENDUDUK BERDASARKAN KELOMPOK UMUR KOTA MOJOKERTO

NO	KELOMPOK UMUR	KECAMATAN PRAJURIT KULON		KECAMATAN MAGERSARI		
		JENIS KELAMIN		JENIS KELAMIN		
		LAKI-LAKI	PEREMPUAN	LAKI-LAKI	PEREMPUAN	
1	0-4 TAHUN	2.560	2.490	5.050	2.744	5.598
2	5-9 TAHUN	2.668	2.600	5.268	3.010	6.157
3	10-14 TAHUN	2.693	2.502	5.195	3.094	6.488
4	15-19 TAHUN	2.414	2.302	4.716	2.981	5.911
5	20-24 TAHUN	2.338	2.350	4.688	2.872	5.795



Lampiran 3
Dokumentasi



Gambar 1. Gedung Baru SMKN 2 Mojokerto



Gambar 2. Satpam Sekolah SDN Wates I, III, IV



Gambar 3. Gerbang Depan MAN 1 Mojokerto



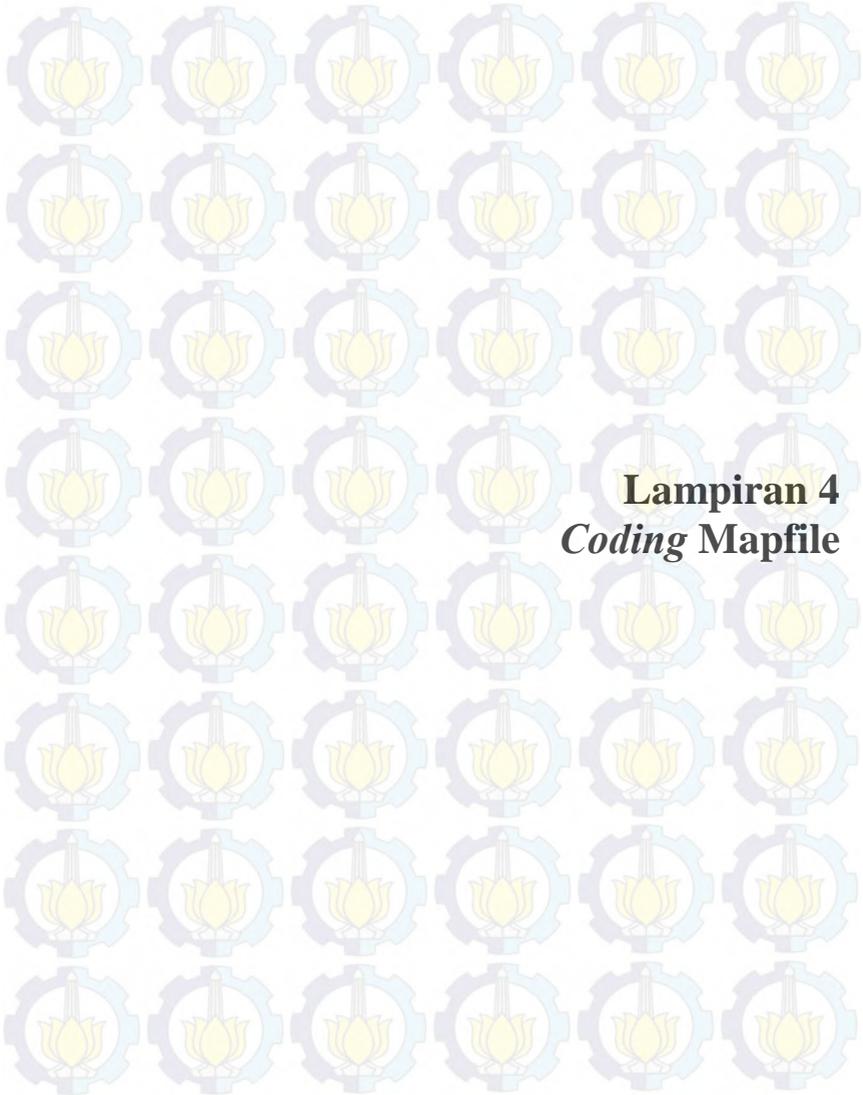
Gambar 4. Papan Nama SDN Prajurit Kulon I, II, III



Gambar 5. Halaman Utama SDN Mentikan 6



Gambar 6. Halte Bus SMPN 1 Mojokerto



Lampiran 4
Coding Mapfile

```
#webgis pendidikan
MAP
NAME pendidikan
IMAGETYPE jpeg
EXTENT 654300 9171000 662800 9176507
STATUS on
UNITS meters
SIZE 770 550
IMAGECOLOR 255 255 174
SHAPEPATH "c:\ms4w\webgis_pendidikan\shp"
FONTSET "c:\ms4w\webgis_pendidikan\font\font.dat"
SYMBOLSET
"c:\ms4w\webgis_pendidikan\simbol\simbol.sym"
#
PROJECTION
    "proj=utm"
    "ellps=WGS84"
    "datum=WGS84"
    "zone=49"
    "south"
    "unit=m"
    "no_defs"
    "init=epsg:32749"
END
#
REFERENCE
    IMAGE images/pendidikan.png
    EXTENT 654300 9171000 662800 9176507
    SIZE 120 90
    STATUS ON
    MINBOXSIZE 15
    MAXBOXSIZE 100
    MARKERSIZE 15
    COLOR -1 -1 -1
    OUTLINECOLOR 255 0 0
```

```
END
#
LAYER
  NAME kota_mojokerto
  CONNECTIONTYPE postgis
  CONNECTION "user=postgres password=postgres
dbname=pendidikan host=localhost port=5432"
  DATA "the_geom FROM kota_mojokerto USING
UNIQUE id_kota USING srid=-1"
  STATUS on
  TYPE polygon
  CLASS
    NAME kota_mojokerto
    TEMPLATE "ttt_query.html"
    COLOR 128 128 255
  END
JOIN
  NAME "dumping"
  CONNECTIONTYPE postgresql
  CONNECTION "user=postgres
password=postgres dbname=pendidikan host=localhost
port=5432"
  TABLE "kota_mojokerto"
  FROM "id_kota"
  TO "id_kota"
  TYPE ONE-TO-ONE
END
END
#
LAYER
  NAME kecamatan
  CONNECTIONTYPE postgis
  CONNECTION "user=postgres password=postgres
dbname=pendidikan host=localhost port=5432"
  DATA "the_geom FROM kecamatan USING UNIQUE
gid_kecamatan USING srid=-1"
  STATUS on
  TYPE polygon
```

```

CLASS
    NAME kota_mojokerto
    TEMPLATE "ttd_query.html"
    COLOR 128 64 0
END
JOIN
    NAME "dumping"
    CONNECTIONTYPE postgresql
    CONNECTION "user=postgres
password=postgres dbname=pendidikan host=localhost
port=5432"
    TABLE "kecamatan"
    FROM "gid_kecamatan"
    TO "gid_kecamatan"
    TYPE ONE-TO-ONE
END
END
#
LAYER
    NAME kelurahan
    LABELITEM "nm_kel"
    #LABELMAXSCALE 15000
    CONNECTIONTYPE postgis
    CONNECTION "user=postgres password=postgres
dbname=pendidikan host=localhost port=5432"
    DATA "the_geom FROM kelurahan USING UNIQUE
gid_kelurahan USING srid=-1"
    STATUS on
    TYPE polygon
    CLASS
        NAME kota_mojokerto
        TEMPLATE "ttd_query.html"
        COLOR 255 255 128
        LABEL
            FONT arialbold
            TYPE TRUETYPE
            SIZE 7
            POSITION CC

```

```

                                COLOR 0 0 0
                                MAXSIZE 48
                                FORCE TRUE
                                BUFFER 8
                                MINDISTANCE 8
                                OFFSET 5 13
                                END
END
JOIN
                                NAME "dumping"
                                CONNECTIONTYPE postgresql
                                CONNECTION "user=postgres
password=postgres dbname=pendidikan host=localhost
port=5432"
                                TABLE "kelurahan"
                                FROM "gid_kelurahan"
                                TO "gid_kelurahan"
                                TYPE ONE-TO-ONE
END
END
#
LAYER
                                NAME "batas kota"
                                DATA batas_kota
                                STATUS ON
                                TYPE LINE
                                CLASS
                                NAME "batas kota"
                                STYLE
                                SYMBOL "GarisEDash"
                                SIZE 2
                                COLOR 0 0 0
                                OUTLINECOLOR 0 0 0
                                END
END
END
#
LAYER
```

```
NAME "batas kecamatan"
DATA batas_kecamatan
STATUS ON
TYPE LINE
CLASS
    NAME "batas kecamatan"
    STYLE
    SYMBOL "GarisEDash"
    SIZE 1
    COLOR 0 0 0
    END
END
END
#
LAYER
NAME "batas kelurahan"
DATA batas_kelurahan
STATUS ON
TYPE LINE
CLASS
    NAME "batas kelurahan"
    STYLE
    SYMBOL "GarisEDash"
    SIZE 1
    COLOR 0 0 0
    END
END
END
#
LAYER
NAME "sungai"
DATA sungai
STATUS ON
TYPE LINE
CLASS
    NAME "sungai"
    STYLE
    SYMBOL "GarisENormal"
```

```
        SIZE 4
        COLOR 0 255 255
        OUTLINECOLOR 0 255 255
    END
    END
END
#
LAYER
    NAME jalan_arteri
    LABELITEM "nama_jalan"
    LABELMAXSCALE 8000
    CONNECTIONTYPE postgis
    CONNECTION "user=postgres password=postgres
dbname=pendidikan host=localhost port=5432"
    DATA "the_geom FROM jalan_arteri USING UNIQUE
gid_arteri USING srid=-1"
    STATUS on
    TYPE line
    CLASS
        NAME jalan_arteri
        TEMPLATE "ttt_query.html"
        STYLE
        SYMBOL "GarisENormal"
        SIZE 3
        COLOR 255 0 0
    END
    LABEL
        FONT arial
        TYPE TRUETYPE
        SIZE 10
        POSITION CC
        COLOR 0 0 0
        MAXSIZE 48
        FORCE TRUE
        BUFFER 8
        MINDISTANCE 8
        OFFSET 5 13
    END
END
```

```

END
JOIN
    NAME "dumping"
    CONNECTIONTYPE postgresql
    CONNECTION "user=postgres
password=postgres dbname=pendidikan host=localhost
port=5432"
    TABLE "jalan_arteri"
    FROM "gid_arteri"
    TO "gid_arteri"
    TYPE ONE-TO-ONE
END
END
#
LAYER
    NAME jalan_raya
    LABELITEM "nama_jln"
    LABELMAXSCALE 8000
    CONNECTIONTYPE postgis
    CONNECTION "user=postgres password=postgres
dbname=pendidikan host=localhost port=5432"
    DATA "the_geom FROM jalan_raya USING UNIQUE
gid_jalan USING srid=-1"
    STATUS on
    TYPE line
    CLASS
        NAME jalan
        TEMPLATE "ttt_query.html"
        STYLE
            SYMBOL "GarisENormal"
            SIZE 2
            COLOR 255 0 0
            OUTLINECOLOR 255 0 0
    END
    LABEL
        FONT arial
        TYPE TRUETYPE
        SIZE 10

```

```
        POSITION CC
        COLOR 0 0 0
        MAXSIZE 48
        FORCE TRUE
        BUFFER 8
        MINDISTANCE 8
        OFFSET 5 13
    END
    END
JOIN
    NAME "dumping"
    CONNECTIONTYPE postgresql
    CONNECTION "user=postgres password=postgres
dbname=pendidikan host=localhost port=5432"
    TABLE "jalan_raya"
    FROM "gid_jalan"
    TO "gid_jalan"
    TYPE ONE-TO-ONE
END
END
#
LAYER
    NAME "rel kereta api"
    DATA rel_kereta_api
    STATUS ON
    TYPE LINE
    CLASS
        NAME "rel kereta api"
        STYLE
        SYMBOL "RelKA"
        SIZE 1
        COLOR 0 0 0
        OUTLINECOLOR 0 0 0
    END
    END
END
#
LAYER
```

```
NAME analisa_guru_sd
CONNECTIONTYPE postgis
CONNECTION "user=postgres password=postgres
dbname=pendidikan host=localhost port=5432"
DATA "the_geom FROM analisa_guru_sd USING
UNIQUE id_gm_sd USING srid=-1"
STATUS on
TYPE point
CLASS
NAME analisa_guru_sd
TEMPLATE "ttt_query.html"
STYLE
    SYMBOL "Kotak"
    SIZE 5
    COLOR 0 255 0
    OUTLINECOLOR 0 0 0
    END #AKHIR DEFINISI OBJEK STYLE
END
JOIN
    NAME "dumping"
    CONNECTIONTYPE postgresql
    CONNECTION "user=postgres
password=postgres dbname=pendidikan host=localhost
port=5432"
    TABLE "analisa_guru_sd"
    FROM "id_gm_sd"
    TO "id_gm_sd"
    TYPE ONE-TO-ONE
END
END
#
LAYER
    NAME analisa_guru_smp
    CONNECTIONTYPE postgis
    CONNECTION "user=postgres password=postgres
dbname=pendidikan host=localhost port=5432"
```

```

DATA "the_geom FROM analisa_guru_smp USING
UNIQUE id_gm_smp USING srid=-1"
STATUS on
TYPE point
CLASS
NAME analisa_guru_smp
TEMPLATE "ttt_query.html"
STYLE
SYMBOL "Kotak"
SIZE 5
COLOR 255 255 0
OUTLINECOLOR 0 0 0
END #AKHIR DEFINISI OBJEK STYLE

END
JOIN
NAME "dumping"
CONNECTIONTYPE postgresql
CONNECTION "user=postgres
password=postgres dbname=pendidikan host=localhost
port=5432"
TABLE "analisa_guru_smp"
FROM "id_gm_smp"
TO "id_gm_smp"
TYPE ONE-TO-ONE

END
END
#
LAYER
NAME analisa_guru_sma
CONNECTIONTYPE postgres
CONNECTION "user=postgres password=postgres
dbname=pendidikan host=localhost port=5432"
DATA "the_geom FROM analisa_guru_sma USING
UNIQUE id_gm_sma USING srid=-1"
STATUS on
TYPE point
CLASS

```

```
NAME analisa_guru_sma
TEMPLATE "ttd_query.html"
STYLE
SYMBOL "Kotak"
SIZE 5
COLOR 0 162 232
OUTLINECOLOR 0 0 0
END #AKHIR DEFINISI OBJEK STYLE

END
JOIN
NAME "dumping"
CONNECTIONTYPE postgresql
CONNECTION "user=postgres
password=postgres dbname=pendidikan host=localhost
port=5432"
TABLE "analisa_guru_sma"
FROM "id_gm_sma"
TO "id_gm_sma"
TYPE ONE-TO-ONE

END
END
#
LAYER
NAME analisa_guru_smk
CONNECTIONTYPE postgis
CONNECTION "user=postgres password=postgres
dbname=pendidikan host=localhost port=5432"
DATA "the_geom FROM analisa_guru_smk USING
UNIQUE id_gm_smk USING srid=-1"
STATUS on
TYPE point
CLASS
NAME analisa_guru_smk
TEMPLATE "ttd_query.html"
STYLE
SYMBOL "Kotak"
SIZE 5
```

```
        COLOR 0 0 255
        OUTLINECOLOR 0 0 0
        END #AKHIR DEFINISI OBJEK STYLE
END
JOIN
        NAME "dumping"
        CONNECTIONTYPE postgresql
        CONNECTION "user=postgres
password=postgres dbname=pendidikan host=localhost
port=5432"
        TABLE "analisa_guru_smk"
        FROM "id_gm_smk"
        TO "id_gm_smk"
        TYPE ONE-TO-ONE
END
END
#
LAYER
        NAME analisa_rombel_sd
        CONNECTIONTYPE postgres
        CONNECTION "user=postgres password=postgres
dbname=pendidikan host=localhost port=5432"
        DATA "the_geom FROM analisa_rombel_sd USING
UNIQUE id_rb_sd USING srid=-1"
        STATUS on
        TYPE point
        CLASS
        NAME analisa_rombel_sd
        TEMPLATE "ttt_query.html"
        STYLE
        SYMBOL "Kotak"
        SIZE 5
        COLOR 0 255 0
        OUTLINECOLOR 0 0 0
        END #AKHIR DEFINISI OBJEK STYLE
END
```

```

JOIN
    NAME "dumping"
    CONNECTIONTYPE postgresql
    CONNECTION "user=postgres
password=postgres dbname=pendidikan host=localhost
port=5432"
    TABLE "analisa_rombel_sd"
    FROM "id_rb_sd"
    TO "id_rb_sd"
    TYPE ONE-TO-ONE
END
END
#
LAYER
    NAME analisa_rombel_smp
    CONNECTIONTYPE postgis
    CONNECTION "user=postgres password=postgres
dbname=pendidikan host=localhost port=5432"
    DATA "the_geom FROM analisa_rombel_smp USING
UNIQUE id_rb_smp USING srid=-1"
    STATUS on
    TYPE point
    CLASS
    NAME analisa_rombel_smp
    TEMPLATE "ttt_query.html"
    STYLE
    SYMBOL "Kotak"
    SIZE 5
    COLOR 255 255 0
    OUTLINECOLOR 0 0 0
    END #AKHIR DEFINISI OBJEK STYLE
END
JOIN
    NAME "dumping"
    CONNECTIONTYPE postgresql

```

```

CONNECTION "user=postgres
password=postgres dbname=pendidikan host=localhost
port=5432"
    TABLE "analisa_rombel_smp"
    FROM "id_rb_smp"
    TO "id_rb_smp"
    TYPE ONE-TO-ONE
END
END
#
LAYER
    NAME analisa_rombel_sma
    CONNECTIONTYPE postgres
    CONNECTION "user=postgres password=postgres
dbname=pendidikan host=localhost port=5432"
    DATA "the_geom FROM analisa_rombel_sma USING
UNIQUE id_rb_sma USING srid=-1"
    STATUS on
    TYPE point
    CLASS
    NAME analisa_rombel_sma
    TEMPLATE "ttt_query.html"
    STYLE
    SYMBOL "Kotak"
    SIZE 5
    COLOR 0 162 232
    OUTLINECOLOR 0 0 0
    END #AKHIR DEFINISI OBJEK STYLE
END
JOIN
    NAME "dumping"
    CONNECTIONTYPE postgresql
    CONNECTION "user=postgres
password=postgres dbname=pendidikan host=localhost
port=5432"
    TABLE "analisa_rombel_sma"
    FROM "id_rb_sma"

```

```

TO "id_rb_sma"
TYPE ONE-TO-ONE
END
END
#
LAYER
NAME analisa_rombel_smk
CONNECTIONTYPE postgis
CONNECTION "user=postgres password=postgres
dbname=pendidikan host=localhost port=5432"
DATA "the_geom FROM analisa_rombel_smk USING
UNIQUE id_rb_smk USING srid=-1"
STATUS on
TYPE point
CLASS
NAME analisa_rombel_smk
TEMPLATE "ttt_query.html"
STYLE
SYMBOL "Kotak"
SIZE 5
COLOR 0 0 255
OUTLINECOLOR 0 0 0
END #AKHIR DEFINISI OBJEK STYLE

END
JOIN
NAME "dumping"
CONNECTIONTYPE postgresql
CONNECTION "user=postgres
password=postgres dbname=pendidikan host=localhost
port=5432"
TABLE "analisa_rombel_smk"
FROM "id_rb_smk"
TO "id_rb_smk"
TYPE ONE-TO-ONE
END
END
#

```

LAYER

```
NAME sd_negeri
LABELITEM "nama_sekolah"
LABELMAXSCALE 8000
CONNECTIONTYPE postgres
CONNECTION "user=postgres password=postgres
dbname=pendidikan host=localhost port=5432"
DATA "the_geom FROM sd_negeri USING UNIQUE
sd_id USING srid=-1"
STATUS on
TYPE point
CLASS
```

```
NAME sd_negeri
TEMPLATE "ttd_query.html"
STYLE
```

```
SYMBOL "Bulat"
SIZE 9
COLOR 0 255 0
OUTLINECOLOR 0 0 0
END
```

```
LABEL
FONT arial
TYPE TRUETYPE
SIZE 10
POSITION CC
COLOR 0 0 0
MAXSIZE 48
FORCE TRUE
BUFFER 8
MINDISTANCE 8
OFFSET 5 13
```

END

```
END
JOIN
```

```
NAME "dumping"
CONNECTIONTYPE postgresql
```

```
CONNECTION "user=postgres
password=postgres dbname=pendidikan host=localhost
port=5432"
TABLE "sd_negeri"
FROM "sd_id"
TO "sd_id"
TYPE ONE-TO-ONE
END
END
#
LAYER
NAME smp_negeri
LABELITEM "nama_sekolah"
LABELMAXSCALE 8000
CONNECTIONTYPE postgis
CONNECTION "user=postgres password=postgres
dbname=pendidikan host=localhost port=5432"
DATA "the_geom FROM smp_negeri USING UNIQUE
smp_id USING srid=-1"
STATUS on
TYPE point
CLASS
NAME smp_negeri
TEMPLATE "ttt_query.html"
STYLE
SYMBOL "Bulat"
SIZE 9
COLOR 255 255 0
OUTLINECOLOR 0 0 0
END
LABEL
FONT arial
TYPE TRUETYPE
SIZE 10
POSITION CC
COLOR 0 0 0
MAXSIZE 48
FORCE TRUE
```

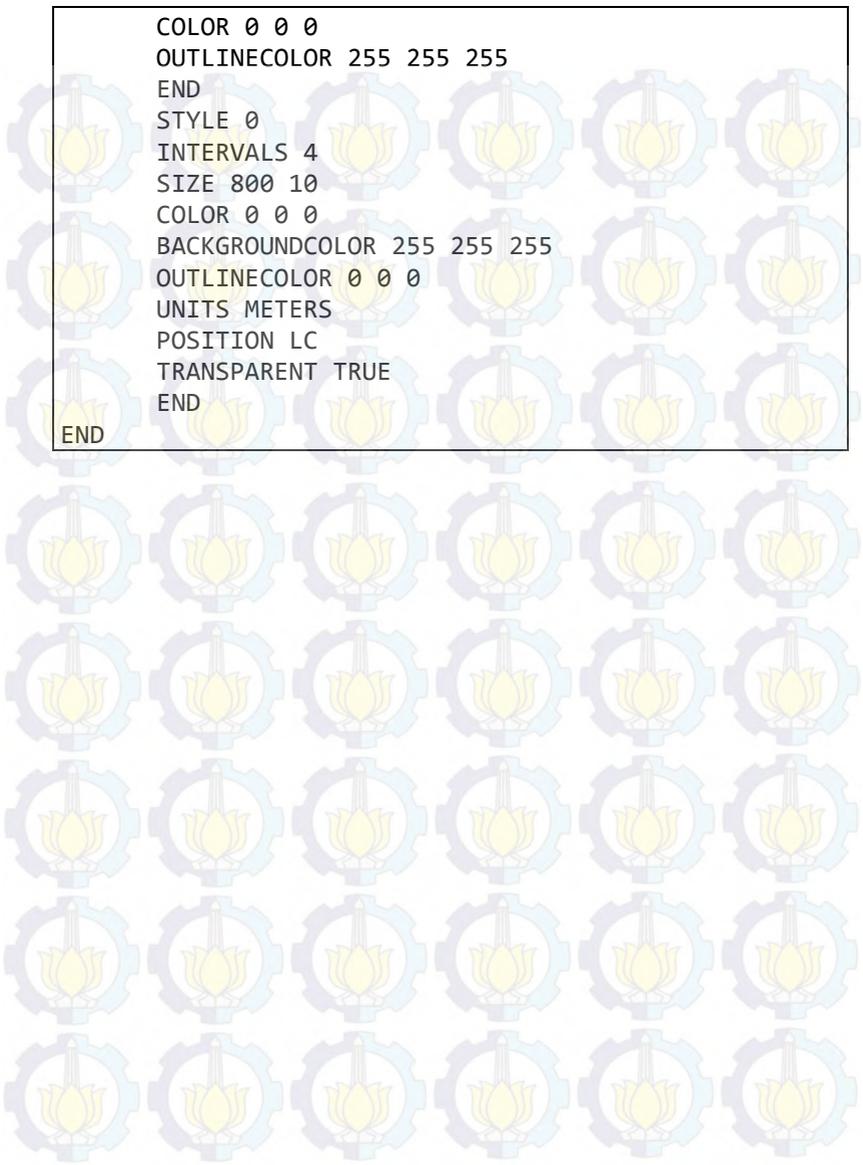
```

        BUFFER 8
        MINDISTANCE 8
        OFFSET 5 13
    END
END JOIN
    NAME "dumping"
    CONNECTIONTYPE postgresql
    CONNECTION "user=postgres
password=postgres dbname=pendidikan host=localhost
port=5432"
    TABLE "smp_negeri"
    FROM "smp_id"
    TO "smp_id"
    TYPE ONE-TO-ONE
END
END
#
LAYER
    NAME sma_negeri
    LABELITEM "nama_sekolah"
    LABELMAXSCALE 8000
    CONNECTIONTYPE postgis
    CONNECTION "user=postgres password=postgres
dbname=pendidikan host=localhost port=5432"
    DATA "the_geom FROM sma_negeri USING UNIQUE
sma_id USING srid=-1"
    STATUS on
    TYPE point
    CLASS
        NAME sma_negeri
        TEMPLATE "ttt_query.html"
        STYLE
            SYMBOL "Bulat"
            SIZE 9
            COLOR 0 162 232
            OUTLINECOLOR 0 0 0
        END
    END

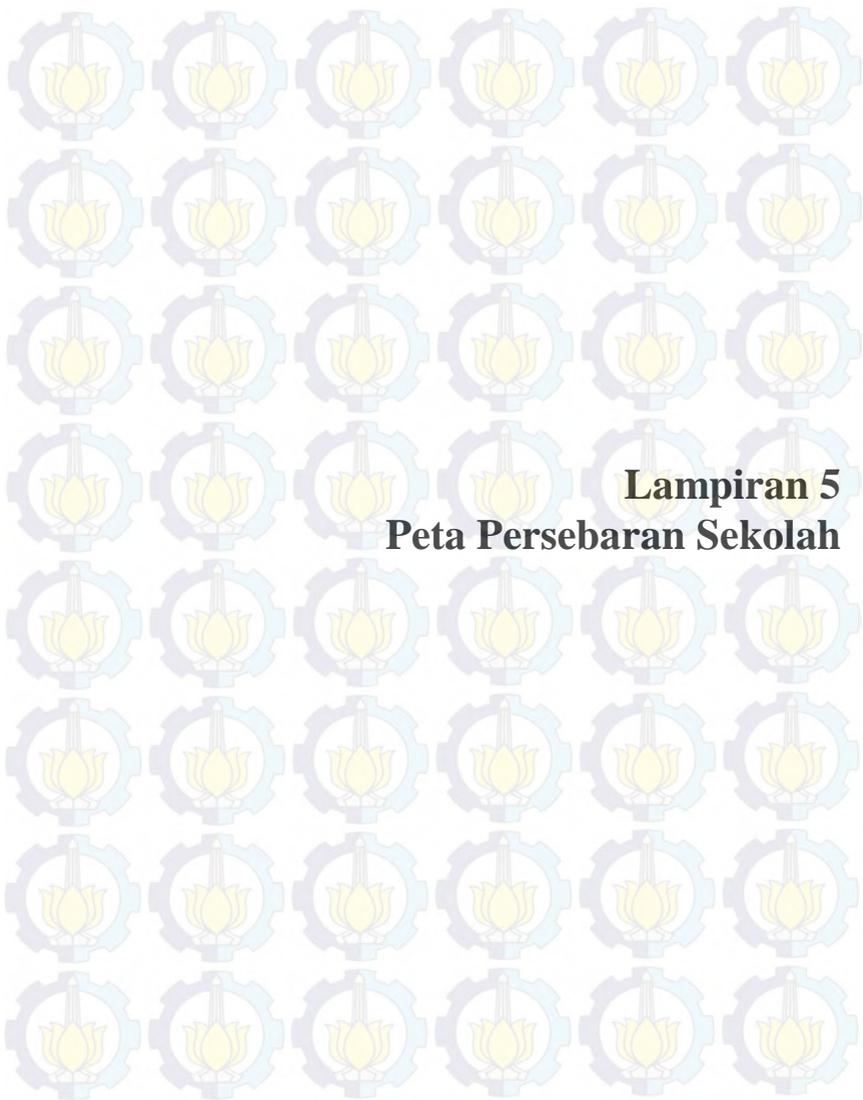
```

```
        LABEL
        FONT arial
        TYPE TRUETYPE
        SIZE 10
        POSITION CC
        COLOR 0 0 0
        MAXSIZE 48
        FORCE TRUE
        BUFFER 8
        MINDISTANCE 8
        OFFSET 5 13
    END
END
JOIN
    NAME "dumping"
    CONNECTIONTYPE postgresql
    CONNECTION "user=postgres
password=postgres dbname=pendidikan host=localhost
port=5432"
    TABLE "sma_negeri"
    FROM "sma_id"
    TO "sma_id"
    TYPE ONE-TO-ONE
END
END
#
LAYER
    NAME smk_negeri
    LABELITEM "nama_sekolah"
    LABELMAXSCALE 8000
    CONNECTIONTYPE postgres
    CONNECTION "user=postgres password=postgres
dbname=pendidikan host=localhost port=5432"
    DATA "the_geom FROM smk_negeri USING UNIQUE
smk_id USING srid=-1"
    STATUS on
    TYPE point
    CLASS
```

```
NAME smk_negeri
TEMPLATE "ttt_query.html"
STYLE
    SYMBOL "Bulat"
    SIZE 9
    COLOR 0 0 255
    OUTLINECOLOR 0 0 0
    END
    LABEL
    FONT arial
    TYPE TRUETYPE
    SIZE 10
    POSITION CC
    COLOR 0 0 0
    MAXSIZE 48
    FORCE TRUE
    BUFFER 8
    MINDISTANCE 8
    OFFSET 5 13
    END
END
JOIN
    NAME "dumping"
    CONNECTIONTYPE postgresql
    CONNECTION "user=postgres
password=postgres dbname=pendidikan host=localhost
port=5432"
    TABLE "smk_negeri"
    FROM "smk_id"
    TO "smk_id"
    TYPE ONE-TO-ONE
    END
END
#
SCALEBAR
    STATUS EMBED
    LABEL
    SIZE Large
```



```
COLOR 0 0 0
OUTLINECOLOR 255 255 255
END
STYLE 0
INTERVALS 4
SIZE 800 10
COLOR 0 0 0
BACKGROUNDCOLOR 255 255 255
OUTLINECOLOR 0 0 0
UNITS METERS
POSITION LC
TRANSPARENT TRUE
END
END
```



Lampiran 5
Peta Persebaran Sekolah

BIODATA PENULIS



Penulis dilahirkan di Kabupaten Mojokerto pada 5 Desember 1991, merupakan anak kedua dari dua bersaudara. Latar belakang pendidikan penulis sebelum menyelesaikan tingkat pendidikan S1 ialah menempuh pendidikan di SDN Bangsal 1, SMPN 1 Bangsal, SMAN 1 Sooko. Terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Teknik Geomatika FTSP-ITS pada tahun 2010. Pada jenjang pendidikan SMP, penulis aktif dalam kegiatan seni musik dan olahraga sepak bola. Ketika SMA, penulis aktif dalam kegiatan teknologi informasi dan seni musik, dan menjadi pengurus organisasi SCS (Sooko's Computer Student) dan beberapa kali berpartisipasi pada festival seni musik. Selama menjadi mahasiswa, penulis pernah menjadi anggota UKM musik ITS pada tahun 2010. Penulis juga pernah mengikuti pelatihan dalam lingkup kampus diantaranya adalah Latihan Ketrampilan Manajemen Mahasiswa Tingkat Pra Dasar (LKMM Pra TD 2010).

email: elon.geomatics@gmail.com
armorflames@gmail.com