

**SIG DALAM PEMETAAN SEBARAN GURU IPS DAN GEOGRAFI DI  
WILAYAH KOTA METRO**

**(JURNAL)**

**Oleh:**

**RIKI TRI KURNIAWAN  
0913034061**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI  
JURUSAN PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN SOSIAL  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
2015**

# GIS For Mapping The Distribution Of Geography Teacher And Social Science Teacher At Metro City

Riki Tri Kurniawan<sup>1</sup>, Budiyo<sup>2</sup>, Dedy Miswar<sup>3</sup>

## ABSTRAC

*This research aimed to review the use of GIS in mapping the distribution of social studies and geography teacher at junior and senior high school on Metro City's region in 2014. This research focused on map, GIS data and the distribution of social studies and Geography's teacher at Metro City. This research used descriptive informative method. The results in this study were proved that the data like facilities, teacher of junior and senior high school in Metro city can be presented through maps and GIS and the distribution and the need for social studies and Geography's teacher at the Metro City region is not spread evenly and infact, it encounter excess of social study and geography teacher and that data can be presented through the map.*

**Keywords:** *geographic information system, mapping, database, needs teacher.*

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji tentang pemanfaatan SIG dalam pemetaan sebaran guru IPS dan geografi pada SMP dan SMA Negeri Diwilayah Kota Metro tahun 2014. Titik tekan kajiannya pada peta dan data SIG SMP dan SMA serta persebaran guru IPS Geografi di Kota Metro. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif informatif. Hasil dalam penelitian ini adalah data fasilitas serta guru SMP dan SMA Negeri di Kota Metro dapat disajikan melalui peta dan SIG serta diketahui bahwa sebaran dan kebutuhan guru IPS Geografi di wilayah Kota Metro tidak merata bahkan mengalami kelebihan guru IPS Geografi dan keadaan tersebut dapat disajikan melalui peta.

**Kata Kunci:** sistem informasi geografi, pemetaan, basisdata, kebutuhan guru.

### **Keterangan:**

<sup>1</sup>Mahasiswa Pendidikan Geografi

<sup>2</sup>Dosen Pembimbing 1

<sup>3</sup>Dosen Pembimbing 2

## PENDAHULUAN

Sistem informasi geografi merupakan suatu sistem yang berbasis komputer yang digunakan untuk menyimpan dan memanipulasi informasi-informasi geografis pada umumnya. Sistem informasi geografi juga dapat menjadi alat bantu (*tools*) yang sangat esensial dalam menyimpan, manipulasi, menganalisis, dan menampilkan kembali kondisi-kondisi alam dengan bantuan data atribut dan data spasial

Menurut Eddy Prahasta (2009:320) menyatakan bahwa salah satu keuntungan penggunaan basis data aplikasi SIG, bila dibandingkan dengan sistem pemrosesan *file* (tradisional) yang (pernah) didukung oleh sistem operasi konvensional, maka penggunaan basis data akan mendatangkan beberapa keuntungan seperti kemudahan, kecepatan, dan efisiensi akses data.

Disamping itu, pendidikan merupakan sarana meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan yang memadai akan membuat manusia mempunyai kesempatan memperbaiki kehidupannya. Untuk mencapai ini semua maka kebijaksanaan pemerintah merupakan tombak utama dalam perbaikan pendidikan itu sendiri sesuai dengan salah satu tujuan Negara Indonesia yaitu ikut serta dalam mencerdaskan kehidupan bangsa.

Untuk mencapai itu semua maka kebijaksanaan pemerintah merupakan tombak utama dalam perbaikan pendidikan itu sendiri. Salah satu kebijaksanaan tersebut

adalah pemerataan dan perluasan pendidikan agar seluruh rakyat

Indonesia dapat memperoleh pendidikan secara layak dan berkualitas.

Hal ini sesuai dengan Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional tahun 2003 yakni mengupayakan perluasan dan pemerataan kesempatan memperoleh pendidikan yang bermutu bagi seluruh rakyat Indonesia.

Pendidikan berjalan tidak lepas dari peran serta guru sebagai pengisi garis depan pendidikan. Mengingat guru yang sangat berperan penting dalam pendidikan sudah seharusnya guru mendapatkan perhatian serius dari Dinas Pendidikan diberbagai daerah, khususnya di Kota Metro sebelum membicarakan mutu lulusan siswa di wilayah tugasnya, hendaknya perlu memperhatikan sebaran sekolah dan upaya penataan sebaran guru mengajar, untuk disesuaikan dengan kualifikasi bidang studi yang diajarkan di setiap sekolah.

Hal ini penting, karena pada setiap tempat pendidikan di sekolah untuk SMP dan SMA khususnya di wilayah Kota Metro, sebaran tempat pendidikan formal dan sejumlah guru ter-akumulasi pada SMP yang ada di daerah/Kecamatan tertentu.

Melalui Sistem Informasi Geografi (SIG) diharapkan penyajian data melalui peta dari SMP dan SMA Negeri yang terdapat di kota Metro akan lebih maksimal dan efisien.. Sistem Informasi Geografi dapat membantu menangani masalah bidang

pendidikan terutama dengan adanya sistem basis data.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif. Menurut Moh. Nazir (2003:54) metode deskriptif adalah suatu metode penelitian dalam meneliti suatu status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa masa sekarang. penelitian deskriptif dapat juga diartikan penelitian yang dimaksudkan untuk memahami fenomena apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan lainnya secara holistik dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.

Subjek dalam penelitian ini adalah SMP dan SMA Negeri yang ada di Kota Metro dengan total 10 SMP dan 6 SMA Negeri yang tersebar di 5 Kecamatan yang ada Pringsewu yang terdiri dari 15 desa/kelurahan.

Objek dari penelitian ini adalah

- a. *Data Spasial* yaitu lokasi SMP dan SMA berdasarkan koordinat.
- b. *Data Attribute* yaitu Data Sekolah-sekolah tersebut seperti Gambaran umum, sarana dan prasarana, jumlah guru, dan jumlah murid, jumlah kelas dan lain sebagainya.

Variabel dalam penelitian ini adalah lokasi setiap SMP dan SMA Negeri di Kota Metro serta Sebaran data-

data sekolah meliputi lokasi sekolah, sarana dan prasarana, jumlah guru, dan umlah murid, jumlah kelas, dan lain-lain.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

### 1. Dokumentasi

Metode dokumentasi adalah cara pengumpulan data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, lengger, agenda dan sebagainya. Dalam penelitian ini, teknik dokumentasi digunakan untuk mendapatkan data mengenai kondisi umum daerah penelitian, keadaan objek penelitian, keadaan sarana dan prasarana yang ada, peta lokasi, pengelolaan/manajemen, data guru, data murid dan informasi serta data-data dokumentasi lainnya yang diperlukan dalam penelitian ini, yang didapatkan dari Dinas Pendidikan, Kebudayaan, Pemuda dan Olahraga Kota Metro serta SMP dan SMA Negeri yang ada di wilayah Kota Metro.

### 2. Wawancara (*Interview*)

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang membantu dan melengkapi pengumpulan data yang tidak dapat diungkapkan oleh teknik observasi. Menurut S. Nasution, (2008:113), wawancara adalah suatu bentuk komunikasi verbal jadi semacam percakapan yang bertujuan memperoleh informasi. Dalam wawancara, pertanyaan dan jawaban diberikan secara verbal.

Dalam wawancara digunakan teknik wawancara semi terstruktur. Teknik

wawancara semi terstruktur ini dilengkapi dengan pedoman wawancara yang ditujukan kepada kepala sekolah atau staf TU.

### 3. Observasi

Observasi adalah cara dan teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala atau fenomena yang ada pada objek penelitian Teknik observasi ini

digunakan untuk mengumpulkan data

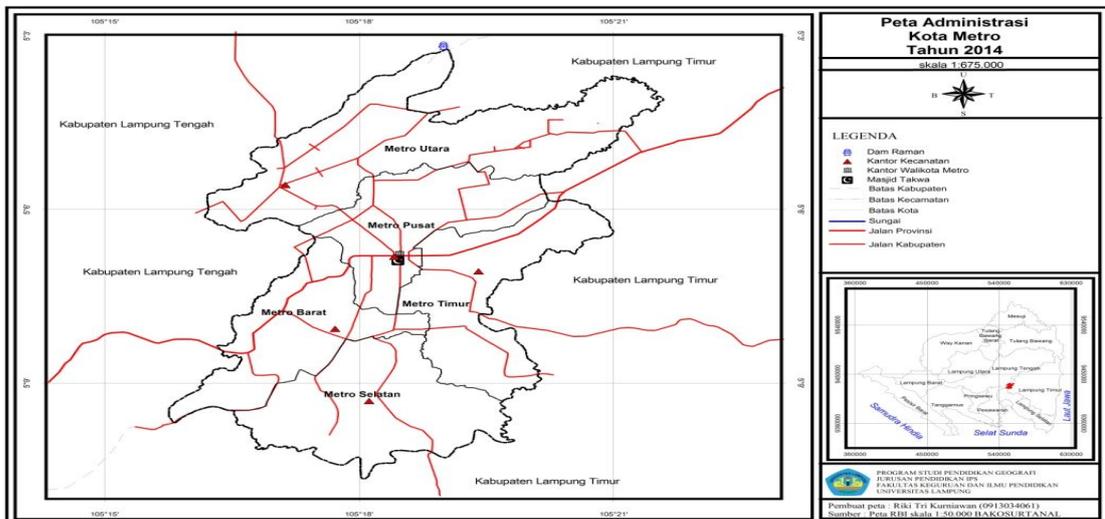
primer. Hal ini dapat dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan langsung ke lapangan atau lokasi penelitian dalam rangka untuk mendapatkan data mengenai SMP dan SMA Negeri yang terdapat Kota Metro.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Gambaran Umum Daerah Penelitian

Kota Metro secara geografis terletak pada  $105^{\circ}17'-105^{\circ}19'$  bujur timur dan  $5^{\circ}6'-5^{\circ}8'$  lintang selatan, berjarak 45 km dari Kota Bandar Lampung (Ibukota Provinsi

Lampung). Wilayah Kota Metro relatif datar dengan ketinggian antara 30-60 m di atas permukaan air laut. Pusat pemerintahan Kota Metro berkedudukan di Kota Metro Pusat. Untuk lebih jelasnya mengenai letak administratif dapat dilihat pada peta administratif Kota Metro Tahun 2012 berikut:



Gambar 1. Peta Administrasi Kota Metro Tahun 2014

Berdasarkan data curah hujan selama sepuluh tahun terakhir didapatkan data bulan kering sebanyak 33 bulan dan jumlah bulan basah sebanyak 76 bulan. Perbandingan bulan kering dengan bulan basah menjadi penentu iklim yang ada di Kecamatan Pringsewu. Berdasarkan perhitungan

perbandingan bulan kering dengan bulan basah didapatkan hasil (Q) 0,43. Kemudian dengan melihat tabel dibawah ini maka dapat ditentukan tipe iklim yang ada di Kota Metro. Berikut ini merupakan tabel tipe iklim menurut sistem Schmidt-Ferguson

Tabel 1. Penggolongan tipe iklim menurut sistem Schmidt-Ferguson

Zone/Tipe Iklim	Besar nilai	Besarnya Nilai Q dalam Persen (%)	Kondisi Iklim
A	$0 < Q < 0,143$	0,0-14,3	Sangat Basah
B	$0,143 < Q < 0,333$	14,3-33,3	Basah
C	$0,333 < Q < 0,60$	33,3-60	Agak Basah
D	$0,60 < Q < 1,00$	60-100	Sedang
E	$1,00 < Q < 1,67$	100-167	Agak Kering
F	$1,67 < Q < 3,00$	167-300	Kering
G	$3,00 < Q < 7,00$	300-700	Sangat Kering
H	Lebih besar dari 7,00	700-ke atas	Luar Biasa Kering

Berdasarkan Laporan Kependudukan Kota Metro tahun 2014, jumlah penduduk di Kota Metro berjumlah 148.741 jiwa yang terdiri dari 74.640 jiwa penduduk laki-laki dan 74.101 jiwa penduduk perempuan. Penduduk tersebut tersebar di seluruh desa/kelurahan. Kepadatan penduduk dapat diketahui dengan cara membandingkan antara jumlah penduduk dengan luas wilayah. Rumus untuk menghitung kepadatan penduduk yaitu:

$$\text{Kepadatan Penduduk (KP)} = \frac{P}{L}$$

Keterangan :

## B. Hasil dan Pembahasan

### 1. Peran SIG dalam Kaitannya dengan Kependidikan di Wilayah Kota Metro

Salah satu fungsi peta dalam aplikasi SIG di bidang kependidikan adalah dalam kemudahan dalam proses pemasukan, pengolahan, penyajian ulang, dan pembaharuan data yang nantinya bisa digunakan untuk instansi terkait dalam pengambilan keputusan lanjutan. Juga disebutkan dalam

<http://id.wikipedia.org>. Sistem informasi Geografis fungsi SIG dalam hal Kependidikan adalah untuk basis data inventarisasi serta data penting sekolah

P = Jumlah penduduk suatu wilayah (jiwa)

L = Luas wilayah (km<sup>2</sup>)

Maka dapat dihitung kepadatan penduduk Kecamatan Pringsewu yaitu:

$$\begin{aligned} \text{KP} &= \frac{149.361 \text{ jiwa}}{68,74 \text{ km}^2} \\ &= 2172 \text{ Jiwa} \end{aligned}$$

dan mengetahui sebaran sekolah suatu daerah suatu daerah.

Pengelolaan data Sistem Informasi Geografi berkaitan dengan data Geospasial mengenai data SMP dan SMA Negeri Kota Metro mampu menghasilkan database yang dapat dikelola dan di update secara efektif dan efisien. Data tersebut adalah sebuah data *source* yang dapat diolah menggunakan *software* berbasis Sistem Informasi geografi.

Shape	ID	X'	Y'	Nama Sekolah	Alamat	Kecamatan	Status Sekolah
Point	1	105.30709	-5.12759	SMP Negeri 1 Kota Metro	Jl. Letjen. Ar. Prawiranegara	Metro Pusat	Negeri
Point	2	105.33008	-5.11993	SMP Negeri 2 Kota Metro	Jl. Ki. Hajar Dewantara No. 91/15a	Metro Timur	Negeri
Point	3	105.30768	-5.11677	SMP Negeri 3 Kota Metro	Jl. Letjen. Ar. Prawiranegara no.1	Metro Pusat	Negeri
Point	4	105.32742	-5.11819	SMP Negeri 4 Kota Metro	Jl. Paryia 15a	Metro Timur	Negeri
Point	5	105.30583	-5.15983	SMP Negeri 5 Kota Metro	Jl. Budi Utomo 26a	Metro Selatan	Negeri
Point	6	105.28468	-5.09722	SMP Negeri 6 Kota Metro	Jl. Patimura 29 Banjarsari	Metro Utara	Negeri
Point	7	105.33258	-5.14651	SMP Negeri 7 Kota Metro	Jl. Stadion	Metro Timur	Negeri
Point	8	105.34052	-5.08672	SMP Negeri 8 Kota Metro	Jl. Karangrejo	Metro Utara	Negeri
Point	9	105.26909	-5.15181	SMP Negeri 9 Kota Metro	Jl. Piagam Jakarta 16 Polos	Metro Barat	Negeri
Point	10	105.32001	-5.09049	SMP Negeri 10 Kota Metro	Jl. Wolter Monginsidi	Metro Pusat	Negeri

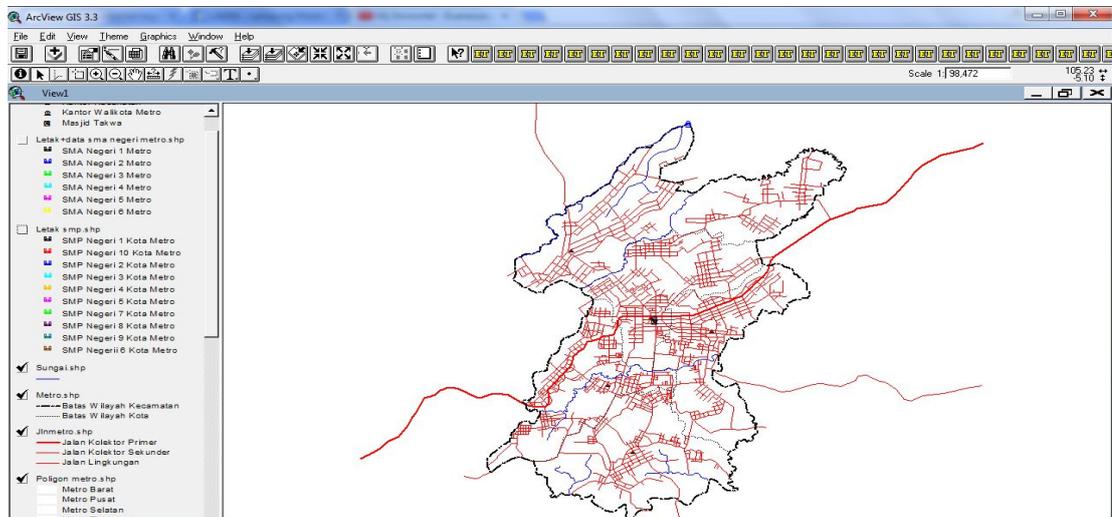
Gambar 2. Database koordinat lokasi SMP Negeri Kota Metro

Shape	ID	Nama Sekolah/Instansi	Posisi Geografis (Lintang)	Posisi Geografis (Bujur)
Point	1	SMA Negeri 1 Metro	-5.10821	105.33034
Point	2	SMA Negeri 2 Metro	-5.14883	105.27423
Point	3	SMA Negeri 3 Metro	-5.10195	105.27626
Point	4	SMA Negeri 4 Metro	-5.14857	105.33349
Point	5	SMA Negeri 5 Metro	-5.09121	105.32034
Point	6	SMA Negeri 6 Metro	-5.16520	105.31679

Gambar 3. Database koordinat lokasi SMA Negeri Kota Metro

Data tersebut kemudian diolah dalam beberapa layer yang kemudian dimunculkan dalam sebuah tampilan yang dapat menyajikan data ber-georeferensial mengenai keadaan

wilayah Kota Metro serta Data utama yang berupa koordinat Lokasi dan basis data dari SMP dan SMA Negeri yang terdapat di Wilayah Kota Metro.



Gambar 4. Tampilan dari informasi pengelolaan Database dalam Program ArcView 3.3

Gambar di atas menunjukkan beberapa layer tema dengan informasi masing-masing yang ditampilkan dalam program Arcview versi 3.3. Informasi yang ada dapat di update kembali jika

dilapangan terdapat perubahan. Data ber-georeferensi ini yang merupakan sebuah basis data atau biasa digunakan istilah DBMS (*Database Management System*).

Dari penggunaan aplikasi sistem informasi geografi diatas, adapun kemudahan yang diberikan diantaranya:

1. Sistem informasi geografi dapat menyimpan data-data yang diolah dengan aplikasi tersebut.
2. Dapat diadakan pemanggilan data yang telah tersimpan dengan cepat
3. Dapat diadakan penambahan data dan pembaharuan data
4. Dapat mencari data spesifik yang sudah tersimpan didalam sistem informasi geografi.
5. Mampu menampilkan data-data tersebut dengan tampilan yang sederhana namun mudah dipahami.

sistem informasi geografi mampu mengelola data titik contohnya lokasi SMP dan SMA Negeri dan lokasi lokasi penting yang ada di wilayah Kota Metro, data garis yang berupa sungai dan jalan yang ada di wilayah Kota Metro, dan data area yaitu wilayah-wilayah kecamatan yang ada di Kota Metro beserta dengan data-data atribut yang dimiliki

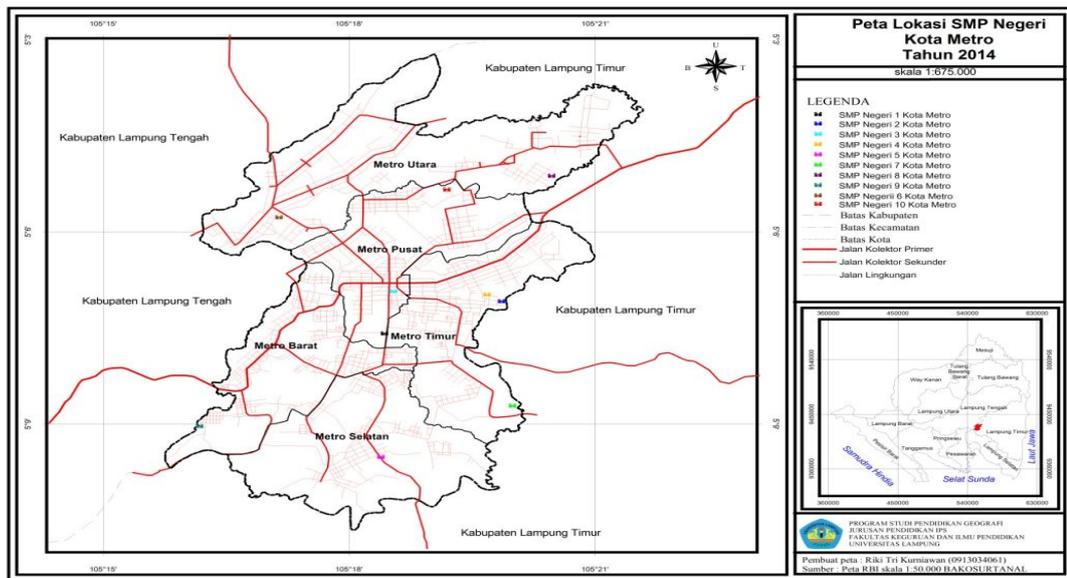
Hal tersebut sesuai dengan Sistem Informasi Geografi yang konsep dasarnya mampu melakukan penyimpanan, manipulasi, menganalisis, dan menampilkan kembali kondisi-kondisi alam dari informasi data atribut dan data spasial.

Selain dari fungsi diatas sistem informasi geografi juga dapat membantu menangani dalam

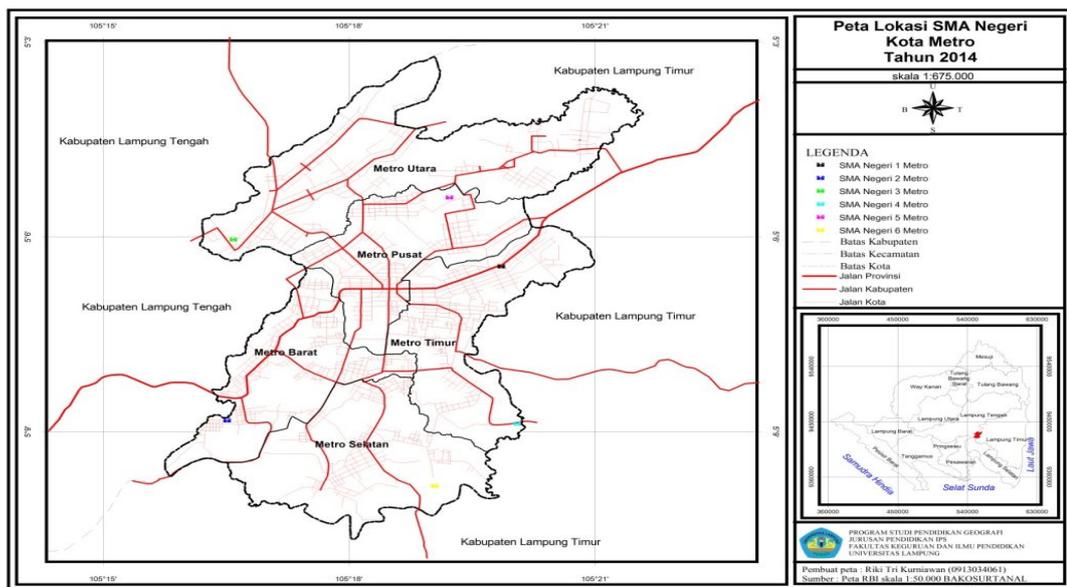
pembuatan peta. Peta dalam penelitian ini yang dihasilkan adalah peta tematik yang bersifat digital. Peta tematik adalah peta yang memperlihatkan (merekpresentasikan) data atau informasi mengenai suatu tema atau tujuan tertentu. Peta yang telah dibuat adalah peta yang merepresentasikan lokasi-lokasi SMP dan SMA Negeri yang terdapat diwilayah Kota Metro. Sementara untuk penyajiannya digunakan pendekatan kualitatif. Pemetaan dengan cara kualitatif adalah suatu penyajian gambar dari data kualitatif ke atas peta, berupa bentuk dari simbol yang menyatakan identitas serta melukiskan keadaan dari unsur-unsur yang ada tersebut. (Dedy Miswar, 2012:36)

Peta dapat menggambarkan fenomena geografikal dalam wujud yang diperkecil dan mempunyai kegunaan yang sangat luas apabila didesain khusus. Peta juga memiliki fungsi yang sangat banyak. Salah satu fungsi peta adalah untuk menentukan lokasi dari suatu objek atau fenomena di permukaan bumi. Menurut Rosana (2003:14) peta mempunyai fungsi untuk menggambarkan secara sistematis lokasi data permukaan bumi, baik yang bersifat fisik maupun data budaya yang sebelumnya telah ditetapkan.

Berikut ini adalah hasil dari pengolahan data SIG yang merepresentasikan lokasi-lokasi SMP dan SMA Negeri yang ada di wilayah Kota Metro dalam bentuk Peta Tematik yaitu Peta Lokasi SMP dan SMA Negeri Kota Metro:



Gambar 5. Peta Lokasi SMP Negeri Kota Metro Tahun 2014



Gambar 6. Peta Lokasi SMA Negeri Kota Metro Tahun 2014

Dari Peta tematik diatas maka dapat di analisis hasilnya. Wilayah Kota Metro adalah salah satu kabupaten yang memiliki lokasi SMP dan SMA yang tersebar. SMP dan SMA tersebut

tersebar hampir merata di Kota Metro. SMP dan SMA Negeri yang ada di Kota Metro, terletak dekat dengan jalan raya sehingga relatif mudah dijangkau oleh masyarakat.

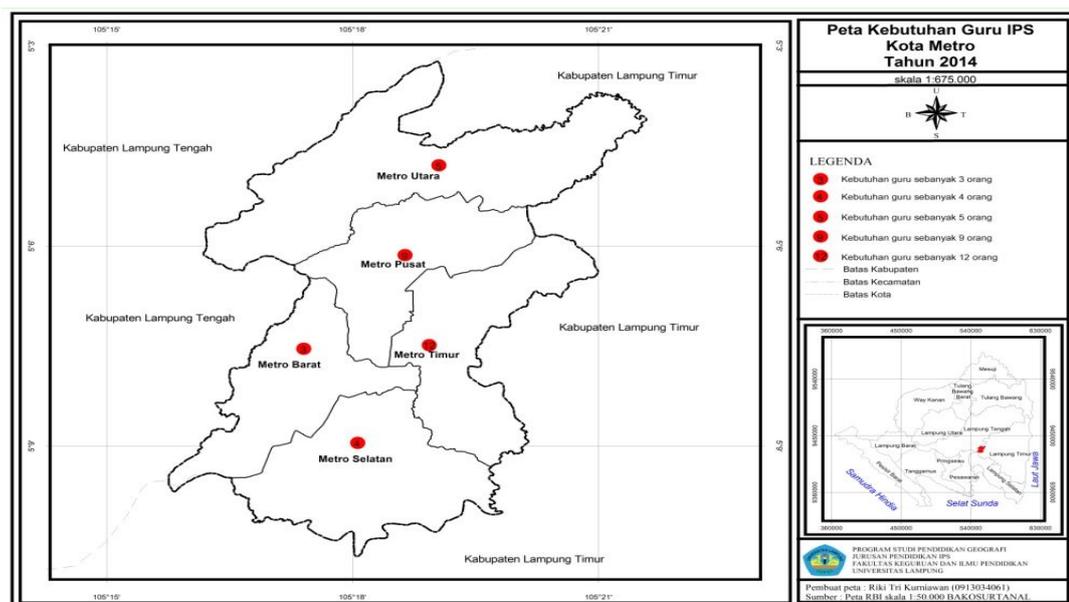
## 2. Kebutuhan Guru Mata Pelajaran IPS di Wilayah Kota Metro Tahun 2014.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) negeri di wilayah kota Metro, masih banyak terdapat

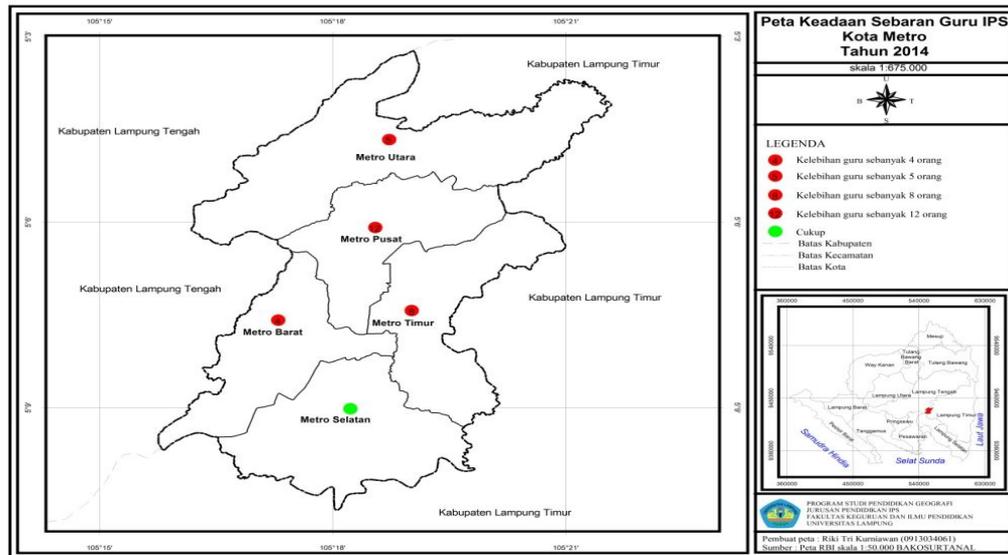
daerah yang mengalami kelebihan guru IPS. Untuk mendapatkan gambaran secara menyeluruh, maka penulis merekapitulasi perhitungan dan memetakan kebutuhan guru IPS SMP negeri di wilayah Kota Metro sebagai berikut.

Tabel 2. Rekapitulasi Kebutuhan Guru IPS di Kota Metro Tahun 2014

No	Kecamatan	SMP	Jumlah kelas			Jam belajar/minggu			$KG = \frac{JK \times JBP}{24}$	Kebutuhan guru IPS	Jumlah guru IPS	Keterangan kebutuhan guru
			VII	VIII	IX	VII	VIII	IX				
1	Metro Pusat	SMPN 1 Metro	8	6	6	4	4	4	$KG = \frac{(8x4)+(6x4)+(6x4)}{24}$	3	8	lebih 5 guru IPS
		SMPN 3 Metro	7	7	7	4	4	4	$KG = \frac{(7x4)+(7x4)+(7x4)}{24}$	4	7	lebih 3 guru IPS
		SMPN 10 Metro	4	3	3	4	4	4	$KG = \frac{(4x4)+(3x4)+(3x4)}{24}$	2	6	lebih 4 guru IPS
2	Metro Utara	SMPN 6 Metro	6	6	7	4	4	4	$KG = \frac{(6x4)+(6x4)+(7x4)}{24}$	3	6	lebih 3 guru IPS
		SMPN 8 Metro	5	5	4	4	4	4	$KG = \frac{(5x4)+(5x4)+(4x4)}{24}$	2	4	lebih 2 guru IPS
3	Metro Barat	SMPN 9 Metro	6	6	6	4	4	4	$KG = \frac{(6x4)+(6x4)+(6x4)}{24}$	3	7	lebih 4 guru IPS
4	Metro Timur	SMPN 2 Metro	6	7	9	4	4	4	$KG = \frac{(6x4)+(7x4)+(9x4)}{24}$	4	7	lebih 3 guru IPS
		SMPN 4 Metro	8	7	6	4	4	4	$KG = \frac{(8x4)+(7x4)+(6x4)}{24}$	4	6	lebih 2 guru IPS
		SMPN 7 Metro	6	6	6	4	4	4	$KG = \frac{(6x4)+(6x4)+(6x4)}{24}$	3	8	lebih 5 guru IPS
5	Metro Selatan	SMPN 5 Metro	7	7	7	4	4	4	$KG = \frac{(7x4)+(7x4)+(7x4)}{24}$	4	4	cukup
<b>Jumlah</b>			<b>63</b>	<b>60</b>	<b>61</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	$KG = \frac{(63x4)+(60x4)+(61x4)}{24}$	<b>31</b>	<b>63</b>	<b>lebih 32 guru IPS</b>



Gambar 7. Peta Kebutuhan Guru IPS Kota Metro Tahun 2014



Gambar 8. Peta Keadaan Sebaran Guru IPS Kota Metro Tahun 2014

Berdasarkan tabel dan gambar, dapat dilihat sebaran guru IPS di Kota Metro per wilayah sebagai berikut:

#### a. Wilayah Metro pusat

Wilayah Metro pusat memiliki 3 SMP negeri dan memiliki jumlah guru IPS sebanyak 21 orang guru. Sesuai dengan undang-undang sertifikasi dimana guru bersertifikasi wajib memenuhi 24 jam pelajaran dalam 1 minggu. Berdasarkan perhitungan yang ada di tabel rekapitulasi kebutuhan guru maka wilayah Metro pusat membutuhkan guru IPS sebanyak 9 orang maka dengan demikian wilayah Metro Pusat mengalami kelebihan guru sebanyak 12 orang.

#### b. Wilayah Metro utara

Wilayah Metro utara memiliki 2 SMP negeri dan memiliki jumlah guru IPS sebanyak 10 orang guru. Sesuai dengan undang-undang sertifikasi dimana guru bersertifikasi wajib memenuhi 24 jam pelajaran dalam 1 minggu. Berdasarkan

perhitungan yang ada di tabel rekapitulasi maka di wilayah Metro utara membutuhkan guru IPS sebanyak 5 orang maka dengan demikian wilayah Metro Utara mengalami kelebihan guru sebanyak 5 orang.

#### Wilayah Metro barat

Wilayah Metro barat memiliki 1 SMP negeri dan memiliki jumlah guru IPS sebanyak 7 orang guru. Sesuai dengan undang-undang sertifikasi dimana guru bersertifikasi wajib memenuhi 24 jam pelajaran dalam 1 minggu. Berdasarkan perhitungan yang ada di tabel rekapitulasi maka di wilayah Metro Barat membutuhkan guru IPS sebanyak 3 orang maka dengan demikian wilayah Metro Barat mengalami kelebihan guru sebanyak 4 orang.

#### Wilayah Metro timur

Wilayah Metro timur memiliki 3 SMP negeri dan memiliki jumlah guru IPS sebanyak 21 orang guru. Sesuai dengan undang-undang sertifikasi dimana guru bersertifikasi

wajib memenuhi 24 jam pelajaran dalam 1 minggu. Berdasarkan perhitungan yang ada di tabel rekapitulasi maka di wilayah Metro timur membutuhkan guru IPS sebanyak 12 orang maka dengan demikian wilayah Metro Timur mengalami kelebihan guru sebanyak 9 orang.

### Wilayah Metro selatan

Wilayah Metro selatan memiliki 1 SMP negeri dan memiliki jumlah guru IPS sebanyak 4 orang guru.

### 3. Kebutuhan Guru Mata Geografi di Wilayah Kota Metro Tahun 2014.

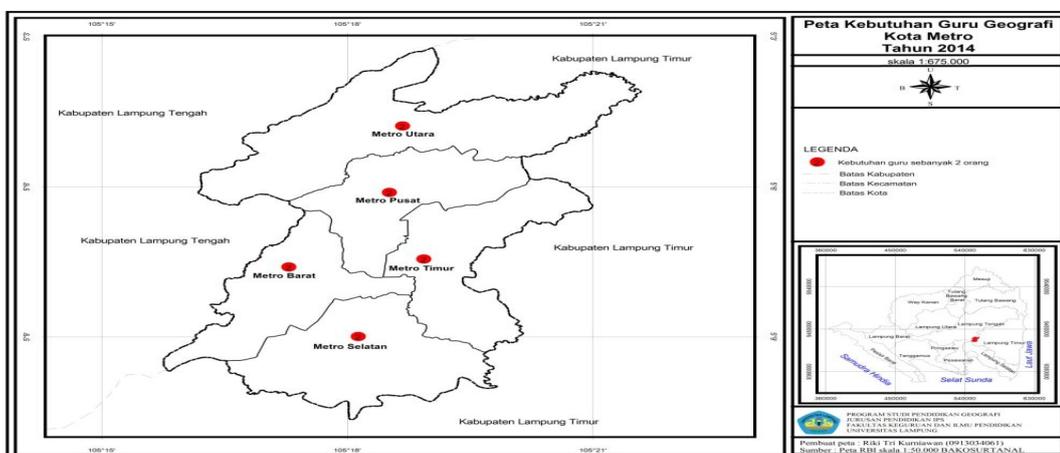
Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Sekolah Menengah Akhir (SMA) negeri di wilayah kota Metro, masih banyak terdapat

Sesuai dengan undang-undang sertifikasi dimana guru bersertifikasi wajib memenuhi 24 jam pelajaran dalam 1 minggu. Berdasarkan perhitungan yang ada di tabel rekapitulasi maka di wilayah Metro Selatan membutuhkan guru IPS sebanyak 4 orang maka dengan demikian wilayah Metro Selatan tidak mengalami kekurangan maupun kelebihan guru IPS atau dapat dikatakan cukup.

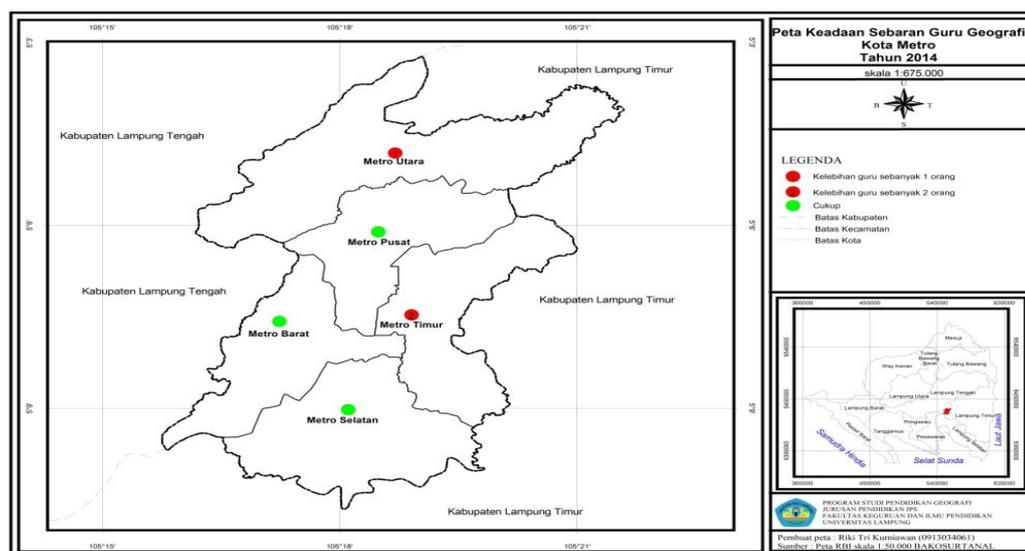
daerah yang mengalami kelebihan guru IPS. Untuk mendapatkan gambaran secara menyeluruh, maka penulis merekapitulasi perhitungan dan memetakan kebutuhan guru IPS SMP negeri di wilayah Kota Metro sebagai berikut.

Tabel 3. Rekapitulasi Kebutuhan Guru Geografi Kota Metro Tahun 2014

No	Kecamatan	SMA	Jumlah kelas			Jam belajar /minggu			$KG = \frac{JK \times JBP}{24}$	Kebutuhan guru	Jumlah guru geografi	Keadaan guru		
			X	XI IPS	XII IPS	X	XI	XII				Kurang	Cukup	Lebih
1	Metro Pusat	SMAN 5 Metro	7	3	3	3	4	4	$KG = \frac{(7 \times 3) + (3 \times 4) + (3 \times 4)}{24}$	2	2		✓	
2	Metro Utara	SMAN 3 Metro	7	3	3	3	4	4	$KG = \frac{(7 \times 3) + (3 \times 4) + (3 \times 4)}{24}$	2	3			1
3	Metro Barat	SMAN 2 Metro	7	3	3	3	4	4	$KG = \frac{(7 \times 3) + (3 \times 4) + (3 \times 4)}{24}$	2	2		✓	
4	Metro Timur	SMAN 1 Metro	1	2	2	3	4	4	$KG = \frac{(1 \times 3) + (2 \times 4) + (2 \times 4)}{24}$	2	3			1
		SMAN 4 Metro	7	4	4	3	4	4	$KG = \frac{(7 \times 3) + (4 \times 4) + (4 \times 4)}{24}$	2	3			1
5	Metro Selatan	SMAN 6 Metro	5	3	3	3	4	4	$KG = \frac{(5 \times 3) + (3 \times 4) + (3 \times 4)}{24}$	2	2		✓	
Jumlah			43	18	18	18	24	24	$KG = \frac{(43 \times 3) + (18 \times 4) + (18 \times 4)}{24}$	12	15	Lebih 3 guru		



Gambar 9. Peta Kebutuhan Guru Geografi Kota Metro Tahun 2014



Gambar 10. Peta Keadaan Sebaran Guru Geografi Kota Metro Tahun 2014

Berdasarkan tabel dan gambar, dapat dilihat sebaran guru geografi di Kota Metro per wilayah sebagai berikut:

#### a. Wilayah Metro pusat

Wilayah Metro pusat memiliki 1 SMA negeri dan memiliki jumlah guru geografi sebanyak 2 orang guru. Sesuai dengan undang-undang sertifikasi dimana guru bersertifikasi wajib memenuhi 24 jam pelajaran dalam 1 minggu. Berdasarkan perhitungan yang ada di tabel rekapitulasi maka di wilayah Metro pusat membutuhkan guru geografi sebanyak 2 orang maka dengan demikian wilayah Metro Pusat tidak mengalami kelebihan maupun kekurangan guru geografi atau dalam keadaan cukup.

#### b. Wilayah Metro utara

Wilayah Metro utara memiliki 1 SMA negeri dan memiliki jumlah guru geografi sebanyak 3 orang guru. Sesuai dengan undang-undang sertifikasi dimana guru bersertifikasi wajib memenuhi 24 jam pelajaran

dalam 1 minggu. Berdasarkan perhitungan yang ada di tabel rekapitulasi maka di wilayah Metro utara membutuhkan guru IPS sebanyak 2 orang maka dengan demikian wilayah Metro Utara mengalami kelebihan guru sebanyak 1 orang.

#### c. Wilayah Metro barat

Wilayah Metro barat memiliki 1 SMA negeri dan memiliki jumlah guru geografi sebanyak 2 orang guru. Sesuai dengan undang-undang sertifikasi dimana guru bersertifikasi wajib memenuhi 24 jam pelajaran dalam 1 minggu. Berdasarkan perhitungan yang ada di tabel rekapitulasi maka di wilayah Metro barat membutuhkan guru IPS sebanyak 2 orang maka dengan demikian wilayah Metro Barat tidak mengalami kelebihan maupun kekurangan guru geografi atau dalam keadaan cukup.

#### d. Wilayah timur

Wilayah Metro timur memiliki 2 SMA negeri dan memiliki jumlah gurugeografi sebanyak 6 orang guru.

Sesuai dengan undang-undang sertifikasi dimana guru bersertifikasi wajib memenuhi 24 jam pelajaran dalam 1 minggu. Berdasarkan perhitungan yang ada di tabel rekapitulasi maka di wilayah Metro timur membutuhkan guru IPS sebanyak 4 orang maka dengan demikian wilayah Metro Utara mengalami kelebihan guru sebanyak 2 orang.

#### e. Wilayah selatan

Wilayah Metro selatan memiliki 1 SMA negeri dan memiliki jumlah guru geografi sebanyak 3 orang guru. Sesuai dengan undang-undang sertifikasi dimana guru bersertifikasi wajib memenuhi 24 jam pelajaran dalam 1 minggu. Berdasarkan perhitungan yang ada di tabel rekapitulasi maka di wilayah Metro selatan membutuhkan guru geografi sebanyak 2 orang maka dengan demikian wilayah Metro Utara tidak mengalami kelebihan maupun

kekurangan guru geografi atau dalam keadaan cukup.

Berdasarkan perhitungan tabel rekapitulasi, peta kebutuhan guru IPS dan geografi beserta analisis perwilayah di atas masih terdapat sekolah yang mengalami kelebihan, cukup atau terpenuhi dan kekurangan guru IPS dan geografi. Menurut Malayu S.P Hasibuan (1999:22), untuk mencapai mutu pendidikan yang diinginkan, maka tenaga guru harus diperhatikan dengan baik agar tidak terjadi penumpukan tenaga guru di suatu sekolah atau daerah tertentu. Guru merupakan faktor kunci dalam pendidikan, karena guru dapat menentukan efektif atau tidaknya proses belajar mengajar. Dari pernyataan tersebut dapat diambil suatu makna bahwa ketersediaan guru yang cukup merupakan kunci utama dalam berlangsungnya proses belajar mengajar dengan baik pada setiap lembaga pendidikan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengumpulan data di lapangan mengenai pemanfaatan SIG dalam pemetaan sebaran SMP dan SMA negeridi Kota Metro tahun 2013 maka dapat disimpulkan bahwa peta dan sistem informasi geografi dapat digunakan untuk menyediakan informasi serta mengolah data sebaran SMP dan SMA Negeri yang ada di wilayah Kota Metro seperti lokasi, keadaan sarana prasarana, guru, dan siswa dari masing masing SMP dan SMA Negeri yang ada serta dapat memberikan kemudahan dalam proses penggunaannya dan sebaran guru mata pelajaran IPS dan

geografi yang ada di Kota Metro masih belum merata dikarenakan masih terjadi kelebihan guru mata pelajaran hampir di setiap wilayah Kota Metro.

### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dalam hal pemanfaatan SIG dalam pemetaan sebaran SMP dan SMA negeri di kota Metro tahun 2013, saran yang dapat dikemukakan oleh penulis antara lain:

- 1) Kepada Dinas Pendidikan, Kebudayaan, Pemuda dan Olahraga Kota Metro agar dapat

- memperhatikan keberadaan data-data dari tiap jenjang pendidikan yang ada dan diharapkan dapat lebih terbuka dalam penyajian data serta memperhatikan keadaan sebaran guru yang ada dengan kebutuhan guru untuk wilayah Kota Metro.
- 2) Kepada masing-masing kepala sekolah baik SMP maupun SMA agar dapat memelihara serta dapat mengembangkan mutu dari masing-masing sekolah yang dipimpinnya serta lebih terbuka dalam pemberian data.
  - 3) Kepada guru mata pelajaran IPS dan Geografi diharapkan dapat memenuhi kewajiban jam mengajarnya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hasibuan, Malayu.S.P. 1999. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Miswar, Dedy. 2012. *Kartografi Tematik*. Bandar Lampung : Aura.
- Nasution, S. 2003. *Metode Research*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Nazir, Moh. 2003. *Metode Penelitian*. Jakarta : Ghalia Indonesia.
- Prahasta, Eddy. 2002. *Konsep-Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis*. Bandung : Informatika.
- Prahasta, Eddy. 2002. *Sistem Informasi Geografis: konsep-konsep dasar(perspektif geodesi & geomatika*. Bandung : Informatika.
- Prahasta, Eddy. 2009. *Sistem Informasi Geografis (Tutorial ArcView*. Bandung : Informatika.
- Rosana. 2003. *Kartografi dasar*. Bandar Lampung : Universitas Lampung