

III. METODE PENELITIAN

A. 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.

Berdasarkan pengertiannya metode penelitian deskriptif bertujuan untuk menggambarkan, menceritakan atau mendeskripsikan tentang situasi atau kejadian-kejadian di suatu tempat/wilayah yang didasarkan pada fakta-fakta yang diperoleh di lapangan baik berupa informasi langsung (data primer) maupun tidak langsung (data sekunder), tanpa menerangkan saling hubungan dan mengetes hipotesis. Metode penelitian deskriptif ini digunakan karena penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan SMA Negeri yang terdapat di Kota Bandar Lampung tahun 2013.

B. Bahan dan Alat Penelitian

1. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Data Spasial berupa peta administratif Kota Bandar Lampung
- b. Data Atribut berupa data admintrasi sekolah menengah atas yang terdapat di daerah Kota Bandar Lampung.

Sekolah Menengah Atas (SMA) tersebut dipetakan, dengan di buat peta akan memberikan kemudahan dalam mengetahui sebaran dan informasi tentang Sekolah Menengah atas yang ada di daerah Kota Bandar Lampung

2. Alat Penelitian

Alat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Perangkat Keras
 1. Seperangkat komputer/ Laptop untuk membuat peta sebaran SMA Negeri di Kota Bandar Lampung
 2. Printer, untuk mencetak hasil.
 3. Scanner, untuk menscaning data (peta administratif Kota Bandar Lampung).
 4. GPS (*Global Positioning System*), digunakan untuk mengetahui titik koordinat dari suatu objek
 5. CD-RW, untuk menyimpan informasi mengenai admintrasi SMA negeri di kota Bandar lampung
 6. Kamera, untuk mengambil gambar di lapangan atau objek penelitian.

b. Perangkat Lunak

1. ArcView versi 3.1, untuk memvisualisasikan peta sebaran SMA Negeri di Kota Bandar Lampung
2. Adobe Flash, untuk membuat media peta digital sebaran SMA Negeri di Kota Bandar Lampung.

C. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah SMA Negeri yang ada di Kota Bandar Lampung yang berjumlah 17 SMA Negeri.

2. Objek Penelitian

Objek Penelitian ini adalah data geospasial yaitu :

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

D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

1. Variabel Penelitian

Variabel adalah segala sesuatu yang menjadi objek penelitian, sering juga disebut sebagai variabel penelitian yang merupakan hal-hal yang menjadi objek penelitian, yang ditatap dalam suatu kegiatan penelitian, yang menunjukkan variasi. Dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, maka data yang diperoleh merupakan data kualitatif.

Variabel dalam penelitian ini adalah peta digital berbasis sistem informasi mengenai data-data sekolah meliputi lokasi, Gambaran umum, sarana dan prasarana, dan lain sebagainya.

2. Definisi Operasional Variabel

a. Peta Digital

Peta Digital adalah pemetaan sebaran SMA Negeri yang terdapat di Kota Bandar Lampung yang disajikan dalam bentuk program komputer hasil dari kombinasi *software ArcView* dan *adobe Flash*.

b. Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah rangkaian data yang terdapat pada program peta digital berupa data-data SMA Negeri Kota Bandar Lampung meliputi:

1. Lokasi

Lokasi ini adalah lokasi dilihat dari koordinat (letak astronomis) dan letak geografis. Untuk mengetahui lokasi objek SMA yang terdapat di wilayah Kota Bandar Lampung dilakukan pengukuran dengan GPS dan observasi lapangan.

2. Keadaan Sekolah

Keadaan Sekolah ini adalah gambaran mengenai Sejarah, Visi, Misi dan Tujuan serta keadaan Jumlah Pendidik dan Siswa yang ada di masing-masing SMA Negeri Kota Bandar Lampung. Data tersebut didapat dari dokumentasi TU SMA Negeri Kota Bandar Lampung yang kemudian disajikan menjadi data yang dapat ditampilkan pada peta digital.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama penelitian adalah mendapatkan data. Dalam penelitian ini digunakan metode pengumpulan data yaitu:

1. Dokumentasi

Dalam penelitian ini, teknik dokumentasi digunakan untuk mendapatkan data sekunder mengenai kondisi umum daerah penelitian, keadaan sarana dan prasarana yang ada, peta lokasi, denah Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri, pengelolaan/manajemen, promosi dan informasi serta data-data dokumentasi lainnya yang diperlukan dalam penelitian ini.

2. Observasi

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 Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri yang terdapat kota Bandar Lampung.

Teknik observasi ini dilakukan dengan tiga cara yaitu :

- a. Pencatatan dengan alat tulis untuk mencatat data yang diperlukan,
- b. Pengukuran dengan *gps (global positioning system)* untuk mengukur letak atau lokasi SMA, jarak, lokasi absolut dan ketinggian sekolah dari permukaan laut,

- c. Pemotretan dengan alat pemotret untuk mendapatkan data mengenai keadaan atau kondisi lingkungan SMA Negeri yang terdapat di wilayah kota Bandar Lampung seperti gambar atau foto sekolah yang terdapat kota Bandar Lampung yang diambil secara langsung pada saat observasi.

3. Teknik Kuisisioner

Teknik kuisisioner yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan angket. Angket adalah seperangkat pertanyaan tertulis yang diberikan kepada subjek penelitian untuk dijawab sesuai dengan keadaan subjek yang sebenarnya. Angket dalam penelitian ini diberikan kepada ahli pemetaan dan pembuatan suatu sistem informasi agar mendapatkan validasi hasil program.

F. Teknik Analisis Data

Dalam Penelitian ini data yang diperoleh dari observasi dan dokumentasi yaitu berupa gambar-gambar SMA Negeri di Kota Bandar Lampung yang didapat dilapangan dan peta-peta pendukung, seperti peta administratif Kota Bandar Lampung. Data tersebut digunakan untuk memetakan SMA Negeri di Kota Bandar Lampung. Dalam menjawab rumusan masalah, maka teknik analisa data yang digunakan adalah analisa digital.

Analisa digital adalah pemanfaatan komputer dengan menggunakan perangkat lunak untuk mengolah data yang telah diperoleh dari lapangan maupun hasil dokumentasi. Penyajian hasil penelitian adalah menampilkan peta sebaran SMA Negeri di Kota Bandar Lampung yang disertai informasi mengenai lokasi, *profile*

dan sarana serta prasarana SMA Negeri tersebut dengan menggunakan perangkat komputer.

G. Prosedur Pembuatan Sistem

dalam penelitian ini merupakan pengembangan sebuah sistem yakni sebaran peta SMA Negeri di Kota Bandar Lampung yang disajikan dalam peta digital. Berikut prosedur pengembangan dalam penelitian ini:

1. Perencanaan (*Planning*)

Pada tahapan ini, mengumpulkan semua kebutuhan elemen sistem kemudian dialokasikan pada sistem yang ada, dan pada tahap ini berkaitan dengan penentuan kebutuhan pengguna dan perencanaan proyek.

Perencanaan yang harus dipersiapkan meliputi:

- a. Melakukan pengumpulan data yang berkenaan dengan perancangan sistem informasi geografis berupa data-data Sebaran SMA Negeri di kota Bandar Lampung.
- b. Tujuan dari aplikasi pada sistem informasi sebaran SMA Negeri ini adalah sebagai bahan pengetahuan bagi masyarakat khususnya di Kota Bandar Lampung Provinsi Lampung.
- c. Menentukan target dan tujuan yang jelas dalam penyusunan sistem informasi geografis sehingga hasil yang diperoleh menjadi lebih maksimal. Selain itu dibutuhkan kajian yang jelas sehingga sistem yang dihasilkan dapat lebih mudah dipahami.

2. *Analisis, Design, Implementation*

Penggunaan perangkat lunak dalam pengolahan data yang diperoleh dari lapangan maupun hasil dokumentasi adalah dengan mengaplikasikan

perangkat lunak *ArcView 3.1* untuk memetakan SMA Negeri yang terdapat di Kota Bandar Lampung. Berikut adalah langkah-langkah didalam menganalisis data, mendesain, dan mengimplementasikan produk dalam penelitian ini :

a. Memetakan Sebaran SMA Negeri di Kota Bandar Lampung

Langkah pertama adalah mengubah semua data yang telah diperoleh ke dalam bentuk digital melalui proses digitasi, setelah itu melakukan pengoreksian hasil digitasi lalu divisualisasikan menjadi peta sebaran SMA Negeri Kota Bandar Lampung dengan perangkat lunak *ArcView 3.1*.

b. Menampilkan Peta Sebaran SMA Negeri di Kota Bandar Lampung

Output dari hasil penelitian ini adalah peta sebaran SMA Negeri di Kota Bandar Lampung berupa *Hardcopy* dan *Softcopy*. Peta sebaran SMA Negeri di Kota Bandar Lampung yang berupa *hardcopy* merupakan hasil dari penggunaan perangkat lunak *ArcView 3.1* yang dicetak *print out*. Sedangkan peta sebaran yang berupa *softcopy* merupakan hasil penggunaan perangkat lunak *Adobe Flash*, berupa Tampilan peta animasi sehingga pengguna ketika mengklik informasi yang terdapat pada peta akan muncul penjelasan informasi mengenai SMA Negeri tersebut.

3. Uji Coba Produk

Desain uji coba menggunakan desain uji coba deskriptif untuk memperoleh data kualitatif sebagai masukan dalam penyempurnaan produk pengembangan.

Uji coba dalam penelitian ini menggunakan Uji coba prototipe bahan secara perorangan (*one-to-one trying out*) Uji coba perorangan ini dilakukan untuk memperoleh masukan tentang produk atau rancangan. Uji coba perorangan dilakukan kepada subjek 1-3 orang yang memiliki pengetahuan dibidang desain dan pembuatan sistem informasi serta pemetaan.