

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu adalah penelitian yang dilakukan oleh peneliti lain dan menjadi pembeda antara yang diteliti oleh kita dan yang sudah ada, Hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah :

- a. Penelitian yang dilakukan Kurnia Illahi dengan judul “Sistem Informasi Usaha Kecil Menengah Pada Dinas Koperasi dan UKM Kota Pekanbaru. membahas tentang UKM pada kota Pekanbaru tanpa adanya pemetaan penyebaran dan hanya sebatas informasi saja. Perbedaan dari penelitian ini dengan penelitian Kurnia Illahi adalah tidak adanya pemetaan pada UMKM dan juga objek dari penelitian yang dibuat penulis adalah di kecamatan Arcamanik. Persamaan dari penelitian ini adalah menggunakan objek tentang UMKM [1,p. 1].
- b. Penelitian yang dilakukan Galuh Gumilang dan Rangga Sidik dengan judul “Implementasi Google Map *Service* untuk Pemetaan Penyebaran Taman Tematik di Kota” bertujuan merancang sistem informasi geografis pemetaan penyebaran taman tematik di kota Bandung, dikarenakan belum ada sistem yang mampu memenuhi kebutuhan mempermudah yang mampu menampilkan informasi penyebaran taman tematik. Persamaan penelitian ini adalah peneliti sama-sama melakukan analisis perancangan sistem informasi

geografis pemetaan. Perbedaan permasalahannya yang terjadi adalah objek pada yang diteliti yaitu penyebaran taman tematik sedangkan penelitian ini penyebaran UMKM dan untuk API yang digunakan penelitian ini adalah *LeafletJS* dan memakai *OpenStreetMap*, persamaan penelitian ini adalah menggunakan Webgis untuk memberikan informasi kepada masyarakat. [2,p. 1].

2.2 Konsep Dasar Sistem

Sistem merupakan sekelompok komponen dan elemen yang digabungkan untuk mencapai tujuan tertentu. Menurut Tata Subatri dalam buku Analisis Sistem Informasi, sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variable yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu [3,p. 3].

2.2.1 Sistem

Menurut Tata Subatri dalam buku yang berjudul Analisis Sistem Informasi, sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu [3,p. 9].

Norman L. Enger dalam buku Tata Subatri yang berjudul Analisis Sistem Informasi menyatakan bahwa suatu sistem dapat terdiri atas kegiatan-kegiatan yang berhubungan guna mencapai tujuan-tujuan perusahaan seperti pengendalian inventaris atau penjadwalan produksi [3,p. 10].

Prof. Dr. Mr. S. Prajudi Atmosudirdjo menyatakan dalam buku Analisis Sistem Informasi karangan Tata Subatri, bahwa suatu sistem terdiri atas objek-

objek atau unsur-unsur atau komponen-komponen yang berkaitan dan berhubungan satu sama lainnya sedemikian rupa sehingga unsur-unsur tersebut merupakan suatu kesatuan pemrosesan atau pengolahan tertentu [3,p, 10].

Berdasarkan definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem adalah suatu kumpulan dari komponen yang memiliki keterkaitan satu sama lain sehingga menjadi kesatuan yang memiliki tujuan tertentu.

2.2.2 Karakteristik Sistem

Menurut Tata Subatri, Dalam sebuah model umum, sistem memiliki input, proses, output dan sistem memiliki karakteristik dan sifat-sifat yang dapat dijadikan acuan sebagai suatu sistem itu sendiri, berikut adalah karakter dan sifat dari sistem [3,p. 12] :

1. *Component* (Komponen Sistem)

Komponen sistem merupakan komponen-komponen yang saling berinteraksi yang bekerja sama membentuk kesatuan.

2. *Boundary* (Batasan Sistem)

Batas sistem adalah ruang lingkup yang membatasi suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luar sistem.

3. *Environment* (Lingkungan Luar Sistem)

Lingkungan luar sistem merupakan bentuk dari yang ada di luar ruang lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem.

4. *Interface* (Penghubung Sistem)

Penghubung sistem adalah media yang menghubungkan antara subsistem dengan subsistem lainnya.

5. *Input* (Masukan Sistem)

Energi merupakan media sebagai masukan untuk sistem, masukan dapat berupa data signal maupun *maintenance* input.

6. *Output* (Keluaran Sistem)

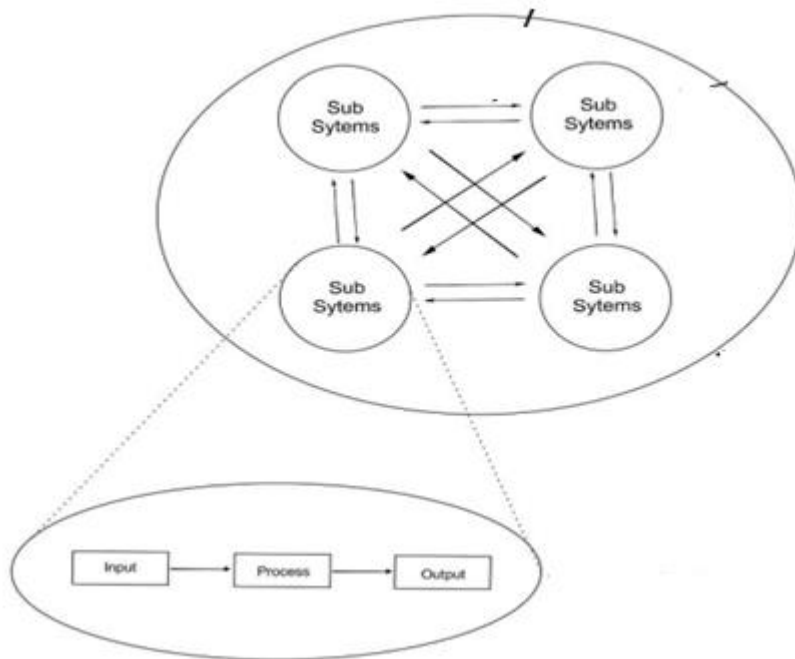
Keluaran merupakan hasil dari energi masukan yang sudah di olah dan diklasifikasi agar menjadi keluaran yang berguna .

7. *Procces* (Pengolah Sistem)

Sebelum mendapatkan hasil pengeluaran, setiap hasil akan melakukan suatu proses untuk mendapatkan hasil.

8. *Objective* (Sasaran Sistem)

Setiap sistem memiliki tujuan dan sasaran, jika suatu sistem tidak memiliki tujuan, maka operasi sistemnya akan gagal dan tidak ada gunanya. Sistem dikatakan berhasil jika mengenai tujuan dari pembuatannya.



Gambar II.1 Karakteristik Sistem

(Sumber : Analisis Sistem Informasi [3, p.14])

Menurut Tata Sutabri, konsep dari informasi merupakan proses lebih lanjut dari data yang sudah memiliki nilai tambah, informasi dapat di kelompokkan menjadi 3 bagian, yaitu : [3,p.17]

- a. Informasi Strategis, informasi ini digunakan untuk mengambil keputusan jangka panjang, mencakup informasi eksternal, rencana perluasan usaha dan sebagainya.
- b. Informasi Taktis, informasi ini dibutuhkan untuk mengambil keputusan jangka menengah, seperti informasi trend penjualan yang dapat di manfaatkan untuk menyusun rencana penjualan.

- c. Informasi Teknis, informasi ini dibutuhkan untuk keperluan operasional sehari-hari, seperti informasi persediaan stock, retur penjualan dan laporan khas harian

2.2.3 Informasi

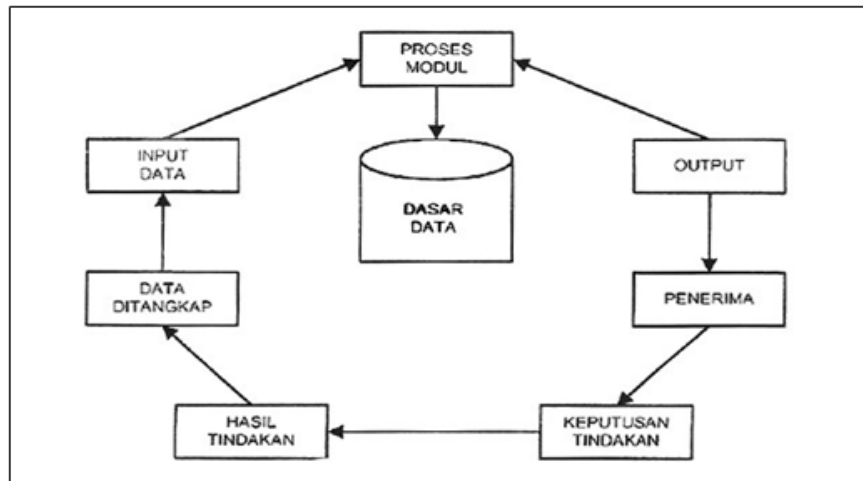
Menurut Tata Sutabri, informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasi akan mengolah data menjadi informasi atau mengolah data dari bentuk tak berguna menjadi berguna bagi yang menerimanya. Nilai informasi berhubungan dengan keputusan. Bila tidak ada pilihan atau keputusan maka informasi tidak diperlukan. Keputusan dapat berkisar dari keputusan berulang sederhana sampai keputusan strategis jangka panjang. Nilai informasi dilukiskan paling berarti dalam konteks pengambilan keputusan. [3,p. 18].

Dari definisi tersebut maka dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data yang diolah sedemikian rupa dari yang tidak memiliki nilai dan di proses sehingga menjadi memiliki nilai yang berguna untuk pengambilan keputusan sesuatu bagi pengguna informasi tersebut.

2.2.4 Siklus Informasi

Tata Sutabri menjelaskan bahwa setiap informasi memiliki suatu siklus, siklus tersebut adalah data diolah dengan pemodelan informasi. Penerima akan menerima informasi tersebut untuk membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan yang akan mengakibatkan munculnya sejumlah data lagi. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, diproses kembali lewat suatu model, dan seterusnya

sehingga membentuk suatu siklus. Siklus inilah yang disebut sebagai Siklus Informasi [3,p. 21].



Gambar II.2 Siklus Informasi

(Sumber : Analisa Sistem Informasi [3,p. 21])

2.2.5 Nilai Informasi

Menurut Tata Sutabri nilai dari informasi ditentukan dari 2 (dua) hal, yaitu biaya untuk mendapatkan dan manfaat yang didapat. Informasi bisa dikatakan bernilai jika pada informasi yang diperoleh tersebut lebih berharga dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkannya. Dalam sifatnya, nilai informasi dibagi 10 sifat, yaitu [3,p. 26]:

1. Mudah diperoleh

Mudah diperoleh merupakan sifat yang memiliki kemudahan dan kecepatan untuk memperoleh informasi tersebut.

2. Luas dan lengkap

Dalam sebuah informasi, kelengkapan isi informasi merupakan hal yang diperlukan, informasi tidak hanya mengenai banyaknya, tetapi juga keluaran dari informasi tersebut.

3. Ketelitian

Sifat ini berhubungan dengan tingkat kebebasan dari kesalahan keluaran informasi. Pada volume data yang besar biasanya terdapat dua jenis kesalahan, yakni kesalahan pencatatan dan kesalahan perhitungan.

4. Kecocokan

Sifat ini menunjak bahwa seberapa banyak informasi yang relevan bagi para pemakainya. Isi informasi harus ada hubungannya dengan masalah yang sedang dihadapi sedangkan semua keluaran yang lainnya tidak berguna.

5. Ketetapan waktu

Informasi memiliki sifat ketetapan waktu untuk mendapatkan sebuah informasi.

6. Kejelasan

Sifat yang menunjukkan suatu kejelasan dari sebuah informasi, sebuah informasi harus terhindar dari ketidakjelasan.

7. Keluwesan

Sifat ini berhubungan dengan apakah informasi tersebut dapat digunakan untuk membuat lebih dari satu keputusan, tetapi juga apakah dapat digunakan untuk lebih dari seorang pengambil keputusan.

8. Dapat dibuktikan

Pada informasi, sifat dapat dibuktikan bisa menunjukkan sejauh mana informasi itu dapat diuji oleh beberapa pemakai hingga sampai didapatkan kesimpulan yang sama.

9. Tidak ada prasangka

Sifat ini berhubungan dengan ada tidaknya keinginan untuk mengubah informasi tersebut guna mendapatkan kesimpulan yang telah diarahkan sebelumnya.

10. Dapat diukur

Sifat ini menunjukkan hakikat informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi formal [3,p. 31].

2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

2.3.1 Sistem Informasi

Sistem informasi menurut Tata Sutabri dalam bukunya yang berjudul Analisis Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu

organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan [3.p. 36].

Dari definisi diatas maka penulis dapat simpulkan bahwa sistem informasi merupakan kumpulan prosedur yang menyediakan informasi untuk mengambil sebuah keputusan.

2.3.2 Komponen Sistem Informasi

Menurut Tata Sutabri dalam buku Analisa Sistem Informasi menjelaskan Sistem informasi terdiri atas komponen-komponen yang disebut blok bangunan, yaitu blok masukan, blok model, blok keluaran, blok teknologi, block basis data dan blok kendali. Sebagai suatu sistem, keenam blok tersebut saling berinteraksi satu dengan yang lain membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasaran. [3,p. 36].

1. Blok input

Input mewakili data yang masuk dalam sistem informasi. Input di sini termasuk metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen dasar.

2. Blok model

Komponen ini terdiri atas kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan output yang diinginkan.

3. Blok output

Hasil dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua pemakai sistem.

4. Blok teknologi

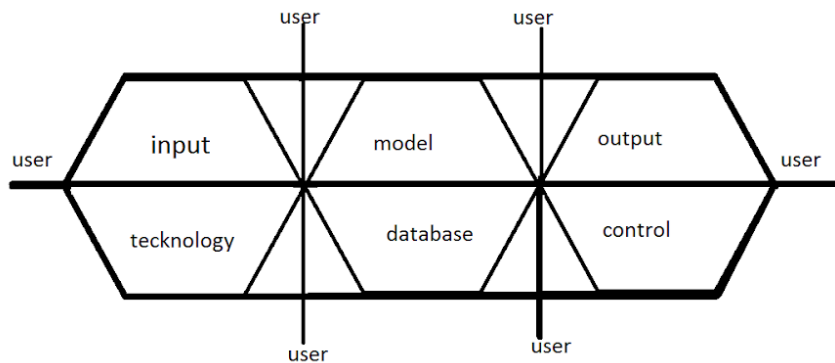
Teknologi merupakan tool box dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran, serta membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan.

5. Komponen basis data

Basis data (*database*) merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan satu dengan yang lain, tersimpan diperangkat keras komputer dan menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan dalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut. Organisasi basis data yang baik juga berguna untuk efisiensi kapasitas penyimpanannya.

6. Blok kontrol

Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah. Apabila telanjur terjadi kesalahan, dapat cepat diatasi.



Gambar II.3 Komponen Sistem Informasi

(Sumber : Analisis Sistem Informasi [3,p. 38])

2.4 Sistem Informasi Geografi

Menurut Dr.Indarto Sistem Informasi Geografis merupakan sebuah sistem informasi yang didesain untuk bekerja dengan sumber data spasial. SIG merupakan suatu media yang sangat handal untuk mempresentasikan data *Remote Sensing (RS)* menjadi informasi yang berguna bagi banyak pihak untuk berbagai keperluan [4,p. 3].

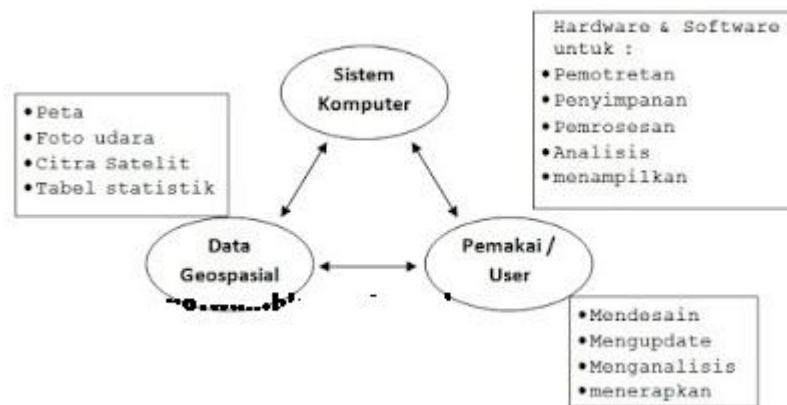
SIG tidak lepas dari data spasial, yang merupakan sebuah data yang mengacu pada posisi, obyek dan hubungan di antaranya dalam ruang bumi. Data spasial merupakan salah satu item dari informasi di mana di dalamnya terdapat informasi mengenai bumi termasuk permukaan bumi, di bawah permukaan bumi, perairan, kelautan dan bawah atmosfer [4,p. 2].

Menurut Aronoff (1989) dalam buku Dr. Indarto, sebuah sistem yang menyediakan empat kemampuan utama untuk menangani data yang telah *tergeoreferensi*, meliputi: proses pemasukan data, manajemen data (menyimpan dan pemanggilan kembali), manipulasi dan analisis data, dan proses penampilan data [4,p. 2].

Dari definisi tersebut penulis bisa simpulkan sistem informasi geografis merupakan sistem yang mengenal permukaan bumi dan semua objek yang berada di permukaannya yang berdasarkan informasi dari data spasial (keruangan) yang dapat memberikan segala informasi yang ada.

2.4.1 Komponen Sistem Informasi Geografis

Menurut Dr. Indarto, sistem informasi geografis memiliki 3 komponen utama yakni: sistem computer, data dan pengguna [4,p. 11]:



Gambar II.4 Komponen Utama SIG

(Sumber: Sistem Informasi Geografis [4,p. 4])

1. Sistem Komputer

Sistem komputer untuk SIG terdiri dari: perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*).

2. Data Geospasial

Data Geospasial terdiri dari dua komponen yaitu komponen grafis dan data atribut. Komponen grafis terdiri dari data yang menggambarkan

suatu fitur atau penampakan yang ada di permukaan bumi misalkan jalan, sungai, peruntukan lahan sedangkan data atribut data yang menggambarkan karakteristik suatu fitur pada permukaan bumi dalam bentuk kuantitatif dan kualitatif.

3. Pemakai

Pengguna akan menentukan informasi apa yang dibutuhkan dari suatu SIG, menentukan standar yang dibutuhkan, memilih cara memperbaharui data yang paling efisien dan menganalisa output SIG dan merencanakan implementasi ke suatu permasalahan.

2.4.2 Fungsi Sistem Informasi Geografis

Menurut Dr. Indarto dalam bukunya yang berjudul Sistem Informasi Geografis, banyak digunakan dan memiliki banyak fungsi yang berguna, antara lain [4,p. 6]:

- a. Mengoleksi data
- b. Memperbaharui dan Mengelola *Database*
- c. Analisa Geografis
- d. Menampilkan Hasil

2.5 Peta

Peta merupakan sesuatu yang mewakili fitur geografis atau fenomena spasial lainnya dengan menggambarkan secara grafis informasi tentang lokasi dan atribut yang terkait, menurut Dr. Indarto dalam bukunya yang berjudul Sistem Informasi

Geografis tujuan pemetaan adalah untuk menyediakan: deskripsi dari suatu fenomena geografis, informasi spasial dan non-spasial [4,p. 107].

Peta sangat bermanfaat bagi banyak orang, diantaranya sebagai alat bantu dalam kegiatan survey untuk perencanaan, secara umum peta memiliki fungsi sebagai berikut [4,p. 107] :

- a. Sebagai petunjuk posisi atau lokasi suatu tempat di permukaan bumi,
- b. Untuk memperlihatkan ukuran dan arah suatu tempat di permukaan bumi,
- c. Untuk menggambarkan bentuk-bentuk yang ada di permukaan bumi, seperti benua, gunung, sungai, jalan raya, dan bentuk-bentuk lainnya, dan
- d. Sebagai media untuk menyajikan data tentang potensi suatu daerah.

2.6 Pengolahan data

Pengolahan data merupakan proses membuat data yang belum dapat banyak kegunaan menjadi sesuatu yang dapat lebih bermanfaat lagi, Menurut Tono Hartono dalam jurnalnya 'PERANGKAT LUNAK PELAYANAN KESEHATAN PUSKESMAS' Pengolahan data adalah manipulasi manipulasi dari data kedalam bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti, berupa suatu sistem informasi [5, p.3].

2.7 Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM)

Pengertian Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2008 menyatakan bahwa Usaha Mikro adalah usaha produktif milik orang perorangan dan/atau badan usaha perorangan yang memenuhi

kriteria Usaha Mikro, Usaha Kecil adalah usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, yang dilakukan oleh orang perorangan atau badan usaha yang bukan merupakan anak perusahaan atau bukan cabang perusahaan yang dimiliki, dikuasai, atau menjadi bagian baik langsung maupun tidak langsung dari Usaha Menengah atau Usaha Besar yang memenuhi kriteria Usaha Kecil, Usaha Menengah adalah usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, yang dilakukan oleh orang perorangan atau badan usaha yang bukan merupakan anak perusahaan atau cabang perusahaan yang dimiliki, dikuasai, atau menjadi bagian baik langsung maupun tidak langsung dengan Usaha Kecil atau Usaha Besar dengan jumlah kekayaan bersih atau hasil penjualan tahunan sebagaimana diatur dalam Undang-Undang [6,p. 1].

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah bertujuan menumbuhkan dan mengembangkan usahanya dalam rangka membangun perekonomian nasional berdasarkan demokrasi ekonomi yang berkeadilan [6,p. 1]. UMKM memiliki kriteria sebagai berikut :

Tabel II.1 Kriteria UMKM

(Sumber : Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2008 [6])

No	Usaha	Kriteria	
		Asset	Omzet
1	Usaha Mikro	Maks. 50 Juta	Maks. 300 Juta
2	Usaha Kecil	> 50 Juta – 500 Juta	> 300 Juta – 2,5 Miliar
3	Usaha Menengah	> 500 Juta – 10 Miliar	> 2,5 Miliar – 50 Miliar

Berdasarkan Undang – undang, UMKM di bagi menjadi 3 kriteria yang berbeda, yaitu :

1. Usaha Mikro

Menurut pasal 6, kriteria usaha mikro memiliki kekayaan bersih paling banyak Rp50.000.000,00 (lima puluh juta rupiah) tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha; atau memiliki hasil penjualan tahunan paling banyak Rp300.000.000,00 (tiga ratus juta rupiah).

2. Usaha Kecil

Usaha kecil memiliki kekayaan bersih lebih dari Rp50.000.000,00 (lima puluh juta rupiah) sampai dengan paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah) tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha; atau memiliki hasil penjualan tahunan lebih dari Rp300.000.000,00 (tiga ratus juta rupiah) sampai dengan paling banyak Rp2.500.000.000,00 (dua milyar lima ratus juta rupiah).

3. Usaha Menengah

Memiliki kekayaan bersih lebih dari Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah) sampai dengan paling banyak Rp10.000.000.000,00 (sepuluh milyar rupiah) tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha; atau b. memiliki hasil penjualan tahunan lebih dari Rp2.500.000.000,00 (dua milyar lima ratus juta rupiah) sampai dengan paling banyak Rp50.000.000.000,00 (lima puluh milyar rupiah).

2.8 Perangkat Lunak Pendukung

Berikut adalah perangkat lunak pendukung yang digunakan pada perancangan Sistem Informasi Geografis UMKM di kecamatan Arcamanik :

2.8.1 HTML

HTML merupakan singkatan dari *Hypertext Markup Language*. HTML dikembangkan pertama kali oleh Tim Berners-Lee bersamaan dengan protokol HTTP (Hypertext Transfer Protocol) pada tahun 1989. Rohi Abdullah dalam buku yang berjudul ‘7 IN 1 Pemrograman Web Untuk Pemula’ yaitu Bahasa standar web yang dikelola penggunaannya oleh W3C (*World Wide Web Consortium*) berupa tag-tag yang menyusun setiap elemen dari website. HTML berperan sebagai penyusun struktur halaman website yang menempatkan setiap elemen website sesuai layout yang diinginkan [7,p. 7].

2.8.2 CSS

Menurut Rohi Abdullah, CSS merupakan singkatan dari *Cascading Style Sheet* yaitu dokumen web yang berfungsi mengatur elemen HTML dengan berbagai property yang tersedia sehingga dapat tampil dengan berbagai gaya yang diinginkan. Cara kerja CSS dalam memodifikasi HTML dengan memilih HTML yang akan diatur kemudian memberikan property yang sesuai dengan tampilan yang diinginkan. Dalam memberikan aturan pada elemen HTML, skrip CSS terdiri atas 3 bagian yaitu *selector* untuk memilih elemen yang akan diberi aturan, *property* yang merupakan aturan yang diberikan dan *value* sebagai nilai dari aturan yang diberikan [7, p.45].

2.8.3 PHP

Pengertian PHP menurut Rohi Abdullah dalam buku “7 IN 1 Pemrograman Web untuk Pemula” menjelaskan, PHP (*PHP Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman berbasis web yang dapat disisipkan

dalam skrip HTML dan bekerja di sisi server. Tujuan dari Bahasa ini adalah membantu para pengembangan web untuk membuat web dinamis dengan cepat [7, p.127].

2.8.4 Javascript

Menurut Rohi Abdulloh, Javascript adalah Bahasa pemrograman web yang pemrosesannya dilakukan di sisi client. Karena berjalan di sisi client, Javascript dapat dijalankan hanya dengan menggunakan browser. Berbeda dengan PHP yang bekerja di sisi server. Javascript biasanya dijalankan ketika ada *event* tertentu yang terjadi pada halaman web. Baik *event* yang dilakukan *user*, maupun *event* yang terjadi karena adanya perubahan pada halaman website [7,p.193].

2.8.5 Database MySQL

Menurut Rohi Abdulloh, *data base* adalah kumpulan informasi yang disimpan dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi, sedangkan SQL adalah *Structure Query Language* yaitu Bahasa yang digunakan untuk mengakses dan memanipulasi database [7, p.103].