

BAB III

LANDASAN TEORI

Bab ini akan membahas uraian dasar teori yang akan digunakan penulis dalam melakukan perancangan dan pembuatan program yang dapat dipergunakan sebagai pembanding atau acuan di dalam pembahasan masalah.

3.1. Sistem Informasi

Pengertian Sistem Informasi adalah suatu sistem yang menyediakan informasi untuk manajemen pengambilan keputusan/kebijakan dan menjalankan operasional dari kombinasi orang-orang, teknologi informasi dan prosedur-prosedur yang terorganisasi. Sistem informasi diartikan sebagai kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi untuk mendukung operasi dan manajemen. Sedangkan dalam arti luas, sistem informasi diartikan sebagai sistem informasi yang sering digunakan menurut kepada interaksi antara orang, proses, algoritmik, data dan teknologi Nainggolan, (2014). Pengertian Sistem Informasi menurut para ahli :

- John F. Nash: Pengertian sistem informasi menurut John F. Nash adalah kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur dan pengendalian yang bermaksud menata jaringan komunikasi yang penting, proses atau transaksi tertentu dan rutin, membantu manajemen dan pemakai intern dan ekstern dan menyediakan dasar pengambilan keputusan yang tepat.

- Robert A. Leitch: Menurut Robert A. Leitch, pengertian sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.
- Henry Lucas: Pengertian sistem informasi menurut Henry Lucas adalah suatu kegiatan dari prosedur-prosedur yang diorganisasikan, apabila dieksekusi akan menyediakan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian di dalam.
- Alter: Pengertian sistem informasi menurut Alter bahwa sistem informasi adalah sebagai tipe khusus dari sistem kerja dimana manusia dan/mesin melakukan pekerjaan dengan menggunakan sumber daya untuk memproduksi produk tertentu dan/jasa bagi pelanggan.

3.2. Sistem Informasi Geografis

Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah suatu komponen yang terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, data geografis dan sumberdaya manusia yang bekerja bersama secara efektif untuk memasukkan, menyimpan, memperbaiki, memperbaharui, mengelola, memanipulasi, mengintegrasikan, menganalisa dan menampilkan data dalam suatu informasi berbasis geografis Hartoyo, Nugroho, Bhirowo, & Khalil, (2010).

Secara rinci SIG tersebut terdiri dari beberapa komponen yang beroperasi diantara lain:

1. Orang : yang menjalankan sistem
2. Aplikasi: prosedur yang digunakan untuk mengelola data
3. Data : informasi yang dibutuhkan dan diolah dalam aplikasi
4. Software: perangkat lunak SIG berupa program-program aplikasi

Hardware : perangkat keras yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem berupa perangkat komputer, printer, scanner dan perangkat pendukung lainnya.

3.3. Subsistem Sistem Informasi Geografis

Sistem Informasi Geografis terdiri dari beberapa subsistem yaitu Prahasta, (2005):

1. Data Input

Subsistem ini bertugas untuk mengumpulkan, mempersiapkan data spasial dan atribut dari berbagai sumber, dan bertanggung jawab dalam mengkonversi format data-data aslinya ke dalam format yang dapat digunakan oleh SIG.

2. Data Output

Subsistem ini menampilkan atau menghasilkan keluaran seluruh atau sebagian basisdata baik dalam bentuk softcopy maupun hardcopy seperti: tabel, grafik, peta dan lain-lain.

3. Data Managemen

Subsistem ini mengorganisasikan baik data spasial maupun atribut ke dalam sebuah basisdata sedemikian rupa sehingga mudah dipanggil,

diupdate, dan diedit. Data yang disimpan biasanya menggunakan software database management system (DBMS), seperti : MySQL, SQL Server, Oracle, dan DBMS lainnya.

4. Data Manipulasi dan Analisis

Subsistem ini menentukan informasi-informasi yang dapat dihasilkan oleh SIG. Selain itu, subsistem ini juga melakukan manipulasi dan pemodelan data untuk menghasilkan informasi yang diharapkan.

3.4. Pelayanan Kesehatan

Pelayanan kesehatan menurut Prof. Dr. Soekidjo Notoatmojo adalah subsistem yang tujuan utamanya adalah pelayanan preventif (pencegahan) dan promotif (peningkatan kesehatan) dengan sasaran masyarakat Dimas, (2012). Sedangkan menurut Levey dan Loomba (1973), Pelayanan Kesehatan adalah upaya yang diselenggarakan sendiri/secara bersama-sama dalam suatu organisasi untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan, mencegah, dan mencembuhkan penyakit serta memulihkan kesehatan perorangan, keluarga, kelompok, atau masyarakat. Menurut pendapat Hodgetts dan Casio, jenis pelayanan kesehatan secara umum dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu :

1. Pelayanan kedokteran : Pelayanan kesehatan yang termasuk dalam kelompok pelayanan kedokteran (medical services) ditandai dengan cara pengorganisasian yang dapat bersifat sendiri (solo practice) atau secara bersama-sama dalam satu organisasi. Tujuan utamanya untuk

menyembuhkan penyakit dan memulihkan kesehatan, serta sasarannya terutama untuk perseorangan dan keluarga.

2. Pelayanan kesehatan masyarakat : Pelayanan kesehatan yang termasuk dalam kelompok kesehatan masyarakat (public health service) ditandai dengan cara pengorganisasian yang umumnya secara bersama-sama dalam suatu organisasi. Tujuan utamanya untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan serta mencegah penyakit, serta sasarannya untuk kelompok dan masyarakat.

3.5. Sarana Pelayanan Kesehatan

Seperti yang kita ketahui bahwa upaya kesehatan hanya dapat diwujudkan dalam suatu wadah pelayanan kesehatan (health services) Lewokeda, (2014). Pelayanan kesehatan adalah tempat atau sarana yang digunakan untuk menyelenggarakan upaya kesehatan. Dilihat dari sifat upaya penyelenggaraan pelayanan kesehatan maka dapat dibedakan menjadi tiga sarana, yaitu:

1. Sarana Pelayanan Kesehatan Primer (primary care)
Sarana pelayanan tingkat pertama ini merupakan pelayanan kesehatan yang paling dekat dengan masyarakat dan hanya bisa menangani kasus-kasus ringan. Sarana kesehatan ini mencakup Puskesmas, Poliklinik, Dokter Praktek, dan sebagainya.
2. Sarana Pelayanan Kesehatan Tingkat Dua (secondary care)
Sarana pelayanan tingkat dua merupakan pelayanan kesehatan rujukan bagi kasus-kasus atau penyakit-penyakit dari pelayanan kesehatan primer. Sarana kesehatan ini

mencakup Puskesmas Rawat Inap, RS Kabupaten, RS tipe C atau RS tipe D serta RS Bersalin.

Sarana Pelayanan Kesehatan Tingkat Tiga (tertiary care) Sarana pelayanan tingkat tiga merupakan pelayanan kesehatan rujukan bagi kasus-kasus atau penyakit-penyakit dari pelayanan kesehatan tingkat dua. Sarana kesehatan ini mencakup RS Provinsi, RS tipe A atau RS tipe B dan sebagainya.

3.6. Rumah Sakit

Menurut WHO (World Health Organization), rumah sakit adalah bagian integral dari suatu organisasi sosial dan kesehatan dengan fungsi menyediakan pelayanan paripurna (komprehensif), penyembuhan penyakit (kuratif) dan pencegahan penyakit (preventif) kepada masyarakat. Berdasarkan Undang-Undang (UU) Republik Indonesia No.44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit, yang dimaksud dengan rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Rumah sakit juga merupakan pusat pelatihan bagi tenaga kesehatan dan pusat penelitian medik. Dimana untuk menyelenggarakan fungsinya, maka Rumah Sakit umum menyelenggarakan kegiatan :

- a. Pelayanan medis
- b. Pelayanan dan asuhan keperawatan
- c. Pelayanan penunjang medis dan nonmedis
- d. Pelayanan kesehatan kemasyarakatan dan rujukan

- e. Pendidikan, penelitian dan pengembangan Administrasi umum dan keuangan.

3.7. Puskesmas

Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) adalah salah satu sarana pelayanan kesehatan masyarakat yang amat penting di Indonesia. Puskesmas adalah unit pelaksana teknis dinas kabupaten/kota yang bertanggungjawab menyelenggarakan pembangunan kesehatan di suatu wilayah kerja Depkes, (2011). Puskesmas diharapkan dapat bertindak sebagai motivator, fasilitator dan turut serta memantau terselenggaranya proses pembangunan di wilayah kerjanya agar berdampak positif terhadap kesehatan masyarakat di wilayah kerjanya. Fungsi dari Puskesmas adalah:

- a. Sebagai pusat pembangunan kesehatan masyarakat di wilayah kerjanya.
- b. Membina peran serta masyarakat di wilayah kerjanya dalam rangka kemampuan untuk hidup sehat.

Memberikan pelayanan kesehatan secara menyeluruh dan masyarakat di wilayah kerjanya.

3.8. Klinik

Klinik adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan yang menyediakan pelayanan medis dasar dan/atau spesialis, diselenggarakan oleh lebih dari satu jenis tenaga kesehatan (perawat dan atau bidan) dan dipimpin oleh seorang tenaga medis (dokter, dokter spesialis, dokter gigi atau dokter gigi spesialis).

Selain itu juga, klinik harus dilengkapi dengan peralatan medis dan nonmedis yang memadai sesuai dengan jenis pelayanan yang diberikan. Syarat peralatan tersebut adalah:

- a. Memenuhi standar mutu, keamanan, dan keselamatan.
- b. Memiliki izin edar.
- c. Harus diuji dan dikalibrasi secara berkala oleh Balai Pengamanan Fasilitas Kesehatan dan/atau institusi penguji dan pengkalibrasi yang berwenang.

3.9. Google Map Service

Google Map Service adalah sebuah jasa peta global virtual gratis dan online yang disediakan oleh perusahaan Google. Google Maps yang dapat ditemukan di alamat <http://maps.google.com>. Google Maps menawarkan peta yang dapat diseret dan gambar satelit untuk seluruh dunia. Google Maps juga menawarkan pencarian suatu tempat dan rute perjalanan. Google Maps API adalah sebuah layanan (service) yang diberikan oleh Google kepada para pengguna untuk memanfaatkan Google Map dalam mengembangkan aplikasi. Google Maps API menyediakan beberapa fitur untuk memanipulasi peta, dan menambah konten melalui berbagai jenis services yang dimiliki, serta mengizinkan kepada pengguna untuk membangun aplikasi enterprise di dalam websitenya. Pengguna dapat memanfaatkan layanan-layanan yang ditawarkan oleh Google Maps setelah melakukan registrasi dan mendapatkan Google Maps API Key. Google

menyediakan layanan ini secara gratis kepada pengguna di seluruh dunia. (Mahdia & Noviyanto , 2013).

3.10. *Framework Laravel*

Laravel merupakan *framework* PHP yang menekankan pada kesederhanaan dan fleksibilitas pada desainnya. *Laravel* dirilis dibawah lisensi MIT dengan sumber kode yang disediakan di Github. Sama seperti *framework* PHP lainnya, *Laravel* dibangun dengan basis MVC (*Model-View-Controller*). *Laravel* dilengkapi command line tool yang bernama "Artisan" yang bisa digunakan untuk packaging bundle dan instalasi bundle. *Framework Laravel* dibuat oleh Taylor Otwell, proyek *Laravel* dimulai pada April 2011. Awal mula proyek ini dibuat karena Otwell sendiri tidak menemukan *framework* yang *up-to-date* dengan versi PHP. Mengembangkan *framework* yang sudah ada juga bukan merupakan ide yang bagus karena keterbatasan sumber daya. Dikarenakan beberapa keterbatasan tersebut, Otwell membuat sendiri *framework* dengan nama *Laravel*. Oleh karena itu *Laravel* mensyaratkan PHP versi 5.3 keatas. (Rohman, 2014).

Laravel merupakan *framework* aplikasi web yang ekspresif dan sintaks yang elegan. Kami membangun *framework* ini dengan menyenangkan dan dari pengalaman-pengalaman kreatif agar menjadi produk yang memuaskan. *Laravel* berusaha mencoba menjadi *framework* yang mudah digunakan dengan mengurangi tugas-tugas umum yang sering digunakan dalam sebagian besar proyek-proyek web seperti otentikasi, routing, session, dan caching. *Laravel* membuat proses development yang menyenangkan bagi pengembang tanpa mengurangi

fungsi aplikasi. Dengan harapan, pengembang dapat membuat rangkaian kode-kode terbaik. *Laravel* berusaha untuk menggabungkan yang terbaik dari apa ada dalam *framework* web lain, termasuk *framework* yang menggunakan bahasa lain, seperti Ruby on Rails, ASP.NET MVC, dan Sinatra. *Laravel* merupakan *framework* yang mudah diakses, powerful dan menyediakan tools yang diperlukan untuk skala aplikasi besar. *Laravel* juga merupakan sebuah aplikasi luar biasa dari sebuah kumpulan program kontrol, sistem migrasi yang ekspresif dan dukungan tools yang Anda butuhkan dalam menguji aplikasi Anda yang terintegrasi dengan beberapa aplikasi lainnya.

3.11. MySQL DataBase

Basis data (*database*) adalah mekanisme yang digunakan untuk menyimpan informasi atau data. Dengan basis data, pengguna dapat menyimpan data secara terorganisasi. Setelah data disimpan, informasi harus mudah diambil. Kriteria dapat digunakan untuk mengambil informasi. Cara data disimpan dalam basis data menentukan seberapa mudah mencari informasi berdasarkan banyak kriteria. Data pun mudah ditambahkan ke dalam basis data, dimodifikasi, dan dihapus. MySQL merupakan salah satu jenis *database server* yang banyak digunakan dan sangat terkenal. Kepopulerannya disebabkan MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses *database*. MySQL bersifat free (tidak perlu membayar untuk menggunakannya). Dengan MySQL, kita bisa membuat *database terpusat*, dan memisahkan antara program aplikasi dengan *databasenya*, sehingga mesin *database*

ini dapat diletakkan pada satu server atau mesin komputer tersendiri. (Utami, 2015).

3.12. Bahasa Pemrograman PHP (Personal Home Page)

PHP atau Personal Home Page adalah bahasa pemrograman web atau scripting language yang didesain untuk web. PHP dibuat pertama kali oleh satu orang yaitu Rasmus Lerdorf, yang pada awalnya dibuat untuk menghitung jumlah pengunjung pada halaman webnya. Bahasa pemrograman PHP dapat digabungkan dengan HTML dengan terlebih dahulu memberikan tanda tag buka dilanjutkan tanda tanya (<?) kemudian ditutup dengan tanda tanya dilanjutkan tanda tag tutup (?>). (Sholeh, Gunadhi, & Supriatna, 2013).