

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

Pada landasan teori akan dijelaskan mengenai teori – teori yang berhubungan dengan judul penulisan ini. Adapun landasan teori yang mendasari pelaksanaan tugas akhir ini adalah :

#### **2.1 Aplikasi**

Merupakan program siap pakai yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain. Contoh – contoh aplikasi ialah program yang memproses kata dan *web browser*. Aplikasi akan menggunakan sistem operasi komputer dan aplikasi lainnya yang mendukung. Istilah ini mulai perlahan masuk ke istilah teknologi informasi semenjak tahun 1993, yang biasanya juga disingkat app. Secara sejarah, aplikasi adalah *software* yang dikembangkan oleh sebuah perusahaan app adalah *software* yang dibeli perusahaan dari tempat pembuatnya. Industri PC tampaknya menciptakan istilah ini untuk merefleksikan medan pertempuran persaingan yang baru, yang paralel dengan yang terjadi antar sistem operasi yang dimunculkan. (Andayani : 2002)

## 2.2 Sistem

Istilah sistem berasal dari bahasa Yunani yaitu “sistema”. Apabila ditinjau dari segi sudut katanya suatu sistem dapat diartikan sebagai kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen atau variable – variable yang terorganisir, saling tergantung satu sama lain dan terpadu yang berfungsi untuk mencapai tujuan.

“Sistem adalah kumpulan – kumpulan elemen yang saling berkaitan dan bertanggungjawab memproses masukan (*input*) sehingga menghasilkan keluaran (*output*)”, yang prosesnya berupa proses fisik, proses konseptual, proses prosedural dan proses sosial. (Mahyuzir :1989)

“Sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau sub sistem yang berinteraksi untuk mencapai tujuan”. Unsur – unsur yang mewakili suatu sistem secara umum adalah masukan, pengolahan, dan keluaran. Masukan meliputi pengumpulan data mentah dari dalam organisasi atau dari lingkungan luar organisasi (Jogiyanto : 2000)

## 2.3 Dashboard Management System

*Dashboard* adalah sebuah koleksi visualisasi data yang ditampilkan dengan cepat dalam bentuk visualisasi untuk mendapatkan gambaran bagaimana sebuah organisasi atau seksi organisasi perusahaan mengalami perubahan performansi. *Dashboard* memungkinkan seorang pengguna untuk memonitor aktifitas bisnis dan proses bisnis yang sedang berlangsung sehingga memberikan wawasan terhadap aktifitas perusahaan tersebut. *Dashboard* memungkinkan pengguna untuk menganalisa penyebab

kasus dasar perubahan performansi dari berbagai macam perspektif/sudut pandang. Sekali penyebab utama diketahui, maka hal ini akan memudahkan organisasi/perusahaan untuk melakukan penyesuaian kebijakan yang akan ditempuh. (Few, Stephen : 2006)

#### **2.4 PHP (*Hypertext Preprocessor*)**

PHP atau *Hypertext Preprocessor* merupakan salah satu dari bahasa pemrograman berbasis *website*. PHP bersifat *server-side programming* yang berarti kode PHP yang ditulis akan dieksekusi di sisi server sehingga pengunjung tidak dapat melihat *source code* dari skrip PHP yang dibangun. (Kadir, 2004).

#### **2.5 Model-View-Controller**

Kriteria yang perlu di perhatikan dalam masalah keamanan sistem informasi membutuhkan 10 domain keamanan yang perlu di perhatikan yaitu :

1. Akses kontrol sistem yang digunakan
2. Telekomunikasi dan jaringan yang dipakai
3. Manajemen praktis yang di pakai
4. Pengembangan sistem aplikasi yang digunakan
5. Cryptographs yang diterapkan
6. Arsitektur dari sistem informasi yang diterapkan
7. Pengoperasian yang ada
8. Business Continuity Plan (BCP) dan Disaster Recovery Plan (DRP)

9. Kebutuhan Hukum, bentuk investigasi dan kode etik yang diterapkan
10. Tata letak fisik dari sistem yang ada

Dari domain tersebutlah isu keamanan sistem informasi dapat kita klasifikasikan berdasarkan ancaman dan kelemahan sistem yang dimiliki.

Model, View, Controller (MVC) merupakan suatu konsep yang cukup populer dalam pembangunan aplikasi web, MVC memisahkan pengembangan aplikasi berdasarkan komponen utama yang membangun sebuah aplikasi seperti manipulasi data, user interface, dan bagian yang menjadi control aplikasi. Terdapat 3 jenis komponen yang membangun suatu *MVC pattern* dalam suatu aplikasi yaitu,

1. View, merupakan bagian yang menangani presentation logic. Pada suatu aplikasi web bagian ini biasanya berupa file template HTML, yang diatur oleh controller. View berfungsi untuk menerima dan merepresentasikan data kepada user di dalam aplikasi *web*. Bagian ini tidak memiliki akses langsung terhadap bagian model.
2. Model, biasanya berhubungan langsung dengan database untuk memanipulasi data (insert, update, delete, search), menangani validasi dari bagian controller, namun tidak dapat berhubungan langsung dengan bagian view. Dalam model berisi data-data valid tentang informasi *web*.
3. Controller, merupakan bagian yang mengatur hubungan antara bagian model dan bagian view, controller berfungsi untuk

menerima request dan data dari user kemudian menentukan apa yang akan diproses oleh aplikasi *web*. (ElishLab.Inc: 2002-2013)

## 2.6 Database MySQL

*Database* / basisdata merupakan suatu kumpulan data yang terhubung yang disimpan bersama-sama dalam suatu media pengatur satu sama lain dan tidak perlu suatu kerangkapan data dengan cara – cara tertentu sehingga mudah untuk digunakan oleh satu atau lebih program aplikasi secara optimal, data disimpan sedemikian rupa sehingga penambahan, pengambilan dan modifikasi data dapat dilakukan secara mudah dan terkontrol. (Jogiyanto : 1981)

Sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: *database management system*) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah *lisensi GNU General Public License (GPL)*.

MySQL adalah sebuah *open source software database SQL (Search Query Language)* yang menangani sistem manajemen *database* dan sistem manajemen *database relational*. MySQL adalah *open source software* yang dibuat oleh sebuah perusahaan Swedia yaitu MySQL AB. MySQL sangat mudah digunakan dan sangat cepat. MySQL merupakan suatu perangkat lunak untuk memanajemen *database SQL*, bahwa SQL dan MySQL memiliki arti yang berbeda, SQL (*Structure Query Language*) adalah sintak – sintak atau perintah yang digunakan untuk mengelola

database seperti membuat, menambah, memanipulasi data dll. Sedangkan MySQL adalah *software* dari SQL tersebut. MySQL adalah suatu perangkat lunak *database relasi (Relational Database Manajemen System* atau RDBMS), seperti halnya ORACLE, Poatgresql, MS SQL, MySQL AB menyebut produknya sebagai *database open source* terpopuler di dunia. Berdasarkan riset dinyatakan bahwa di *platform web* dan baik untuk kategori *open source* maupun umum, MySQL adalah *database* yang paling banyak dipakai. Menurut perusahaan pengembangnya , MySQL telah terpasang sekitar 3 juta komputer. Puluhan hingga ratusan ribu situs mengandalkan MySQL bekerja siang malam memompa data bagi para pengunjungnya. Data – datanya disimpan dalam sebuah tabel berisi *record* (baris) dan field (kolom) yang berhubungan dengan tabel – tabel yang lain. Sebagian besar bahasa pemrograman juga telah mendukung MySQL seperti PHP, JSP, Java, Pyton, C/C++ dan Delphi. ( Husni : 2004 )

## 2.7 Perangkat Lunak yang Digunakan

*Software* yang dibutuhkan dalam pengerjaan aplikasi Pengelolaan Data Statistik Demografi dengan Menggunakan Sistem Dashboard *Management* pada Kantor Kelurahan Gawan ;

**Tabel 2.1**  
Kebutuhan *Software*

No.	Nama <i>Software</i>	Spesifikasi	Deskripsi
1.	Apache	Ver 2.5	Web Server (Developer)
2.	Chrome	Ver 18.0.1025.168	Web Browser (Developer dan user)
3.	Notepad++	Ver 6.6.3	Script Editor (Developer)