

## **BAB 2**

### **DASAR TEORI**

#### **2.1 Sistem Informasi**

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, terdapat beberapa komponen yang harus diperhatikan guna untuk menjamin berjalannya suatu sistem informasi diantaranya yaitu:

1. Komponen input adalah data yang masuk ke dalam sistem informasi.
2. Komponen model adalah kombinasi prosedur, logika dan model matematika yang memproses data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.
3. Komponen output adalah hasil informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.
4. Komponen teknologi adalah alat dalam sistem informasi, teknologi digunakan dalam menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan output dan memantau pengendalian sistem.
5. Komponen basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan yang tersimpan di dalam komputer dengan menggunakan software database.
6. Komponen kontrol adalah komponen yang mengendalikan gangguan terhadap sistem informasi (Kusumawati et al., 2017).

#### **2.2 Kependudukan**

Penduduk adalah warga negara Indonesia dan orang asing yang bertempat tinggal di Indonesia. Kependudukan berkaitan dengan jumlah, struktur, umur, jenis kelamin, agama, kelahiran, perkawinan, kehamilan, kematian, persebaran, mobilitas dan kualitas serta ketahanannya yang menyangkut politik, ekonomi, sosial, dan budaya (Kusumawati et al., 2017).

### 2.3 Desa

Menurut Ivanovich Agusta dan Fujiartanto (2014:39), “Desa merujuk pada satuan wilayah di bawah kecamatan, sedangkan pedesaan merujuk pada satuan kawasan yang memiliki indikator kemajuan lebih rendah dari pada perkotaan” (Siregar & Sundari, 2016).

### 2.4 Website

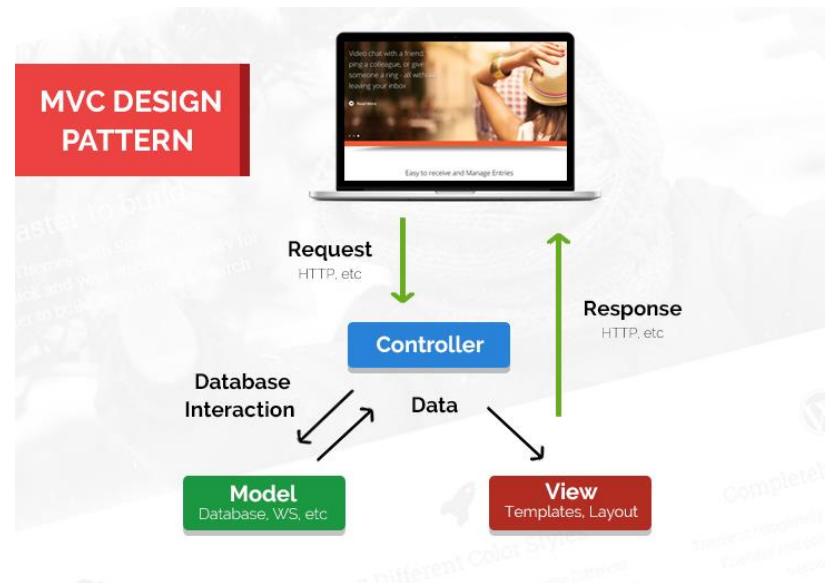
*Website* adalah sebagai halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet yang baik dan cerdas sehingga yang dapat diakses di seluruh dunia selama ada jaringan internet yang terdiri dari teks, gambar, dan suara animasi (Dedi et al., 2019). Halaman web dapat diakses oleh pengguna melalui protokol untuk sistem informasi yaitu *Hypertext Transfer Protocol (HTTP)*. Namun, untuk dapat meningkatkan keamanan yang lebih baik, maka situs web dapat mengimplementasikan protokol *Hypertext Transfer Protocol Secure (HTTPS)*. Layanan web dapat digunakan sebagai alat untuk membangun aplikasi sistem informasi baru atau meningkatkan sistem yang ada (Fajerin & Mulyono, 2020).

### 2.5 Framework

*Framework* itu sendiri adalah suatu kerangka kerja yang berupa sekumpulan folder yang memuat *file-file PHP* yang menyediakan *class libraries, helpers, plugins* dan lainnya. *Framework* menyediakan konfigurasi dan teknik *coding* tertentu (Sofwan, 2013).

### 2.6 CodeIgniter (CI)

*CodeIgniter* adalah sebuah *PHP framework* yang berupa kumpulan folder dan *file PHP, java script, css, txt*, dan *file* berbasis web lainnya dengan *setting* tertentu untuk menggunakannya dan menyediakan *library* dan *helper* yang dapat dimanfaatkan di dalam pemrograman *PHP*. *CodeIgniter* menerapkan konsep *Model-View-Controller (MVC)*. Konsep *MVC* adalah konsep pemisahan antara *logic* dengan tampilan dan *database*. Manfaat konsep ini adalah membuat *coding logic* lebih simple, karena sudah dipisah dengan *code* untuk tampilan dan membuat *programmer* dapat bekerja secara terpisah dengan *designer*. *Programmer* mengerjakan *logic*, sedangkan *designer* berkeutatan dengan *design* dan tampilan (Sofwan, 2013).



Gambar 2. 1 Konsep *MVC*

(Sumber: <https://www.formget.com/codeigniter-tutorial/>)

- *Model* merupakan *code* struktur data. *Model* berisi fungsi di dalam pengolahan *database*. *Script SQL* masuk di sini.
- *View* merupakan *code* untuk menampilkan tampilan suatu program. Tampilan dapat berupa *web page*, *header*, *footer* dan apa saja yang berjenis tampilan.
- *Controller* merupakan *code* untuk *logic*, algoritma, dan sebagai penghubung antara *model*, *view*, dan sumber lain yang diperlukan untuk mengolah *HTTP request* dan *generate web page* (Sofwan, 2013).

## 2.7 *Waterfall*

*Waterfall* merupakan metodologi pengembangan perangkat lunak yang dikembangkan secara sistematis dari satu tahap ke tahap lain dan mengusulkan sebuah pendekatan kepada pengembangan *software* yang mulai dari tingkat analisis, desain, kode, pengujian, dan pemeliharaan (Kusumawati et al., 2017).