# **BAB II LANDASAN TEORI**

* 1. **Analisis**

Analisis merupakan suatu kegiatan berfikir untuk menguraikan suatu keseluruhan menjadi komponen sehingga dapat mengenal tanda-tanda komponen, hubungan satu sama lain dan fungsi masing-masing dalam satu keseluruhan yang terpadu. [1]

* 1. **Sistem**

Sistem merupakan gabungan objek atau unsur yang saling teratur sehingga dapat membentuk suatu rangkaian komponen yang komplek yang dapat berhubungan satu sama lain. [2]

Suatu sistem itu dikatakan sistem yang baik memiliki karakteristik yaitu :

1. Komponen

Suatu sistem terdiri dari sejumlah kompnen-komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen sistem terdiri dari komponen yang berupa subsistem atau bagian-bagian dari sistem.

1. Batasan sistem

Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan luarnya.

1. Lingkungan luar sistem (*environment*)

Lingkungan luar sistem adalah diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar yang bersifat menguntungkan harus tetap dijaga sedangkan lingkungan luar yang bersifat merugikan selain dijaga tapi harus dikendalikan juga, jika tidak akan mengganggu kinerja dari sistem tersebut.

1. Penghubung Sistem(*interface*)

Penghubung sistem merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya, atau antara subsistem dengan penggunanya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari subsistem ke subsistem lain. Keluaran *(output)* dari subsistem akan menjadi masukan *(input)* untuk subsistem lain melalui penghubung.

1. Masukan sistem*(input)*

Masukkan adalah perintah yang diatur dalam suatu sistem yang perintahnya dapat berupa seperti *maintenace* *input* dan *signal input*. *Maintenace input* adalah energi yang dimasukkan agar sistem dapat beroperasi. *Signal input* adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

1. Keluaran sistem*(output)*

Keluaran sistem adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembungan.

**2.3 *Online***

*Online* adalah terhubung, terkoneksi, aktif dan siap untuk operasi, dapat berkomunikasi atau dikontrol oleh komputer. *Online* ini biasanya digunakan sebagai istilah untuk menyebutkan suatu keadaan komputer yang terkoneksi kejaringan internet. [3]

**2.4 Presensi**

Presensi adalah suatu pendataan kehadiran, bagian dari pelaporan aktivitas suatu institusi, atau komponen institusi itu sendiri yang berisi data-data kehadiran yang disusun dan diatur sedemikian rupa sehingga mudah untuk dicari dan dipergunakan apabila sewaktu-waktu diperlukan oleh pihak yang berkepentingan. [4]

**2.5 Aplikasi *Mobile***

Aplikasi mobile adalah perangkat lunak yang berjalan pada perangkat mobile seperti smartphone atau tablet PC. Aplikasi mobile juga dikenal sebagai aplikasi yang dapat diunduh dan memiliki fungsi tertentu sehingga menambah fungsionalitas dari perangkat mobile itu sendiri. Untuk mendapatkan mobile application yang diinginkan, user dapat mengunduhnya melalui situs tertentu sesuai dengan sistem operasi yang dimiliki. Google play dan iTunes merupakan beberapa contoh dari situs yang menyediakan beragam aplikasi bagi pengguna Android dan iOS untuk mengunduh aplikasi yang diinginkan. [5]

**2.6 *Website***

Website adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia seperti teks, gambar, suara, animasi, dan video yang didalamnya yang menggunakan protocol HTTP(*Hyper Text Transper Protocol*) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut *browser*. Browser atau perambah adalah aplikasi yang mampu menjalankan dokumen-dokumen web dengan cara diterjemahkan. [6]

**2.7 PHP(*Hypertext Preprocessor*)**

*Hypertext Preprocessor* adalah kepanjangan dari PHP yaitu salah satu bahasa pemrograman *web server-side* yang bersifat *open source*. Bahasa *interpreter* mempunyai kemiripan dengan bahasa C dan *Perl* yang mempunyai kesederhanaan dalam perintah, yang digunakan untuk pembuatan aplikasi web. Ada beberapa script PHP yang digunakan untuk membuat halaman website yang dinamis. Dinamis berarti halamannya dibuat dan ditampilkan ketika sang client memintanya. Mekanisme ini dapat menyebabkan informasi yang diterima oleh client selalu yang terbaru. Semua script PHP dieksekusi pada server dimana script tersebut dijalankan. Dalam sisi pemahaman, PHP adalah bahasa *scripting* yang paling mudah karena memiliki banyak referensi. [7]

**2.8 Basis Data**

Basis data adalah tempat penyimpanan data atau informasi. Data sendiri merupakan fakta mengenai obyek, orang, dan lain-lain. Daya dinyatakan dengan nilai (angka, deretan, karakter, atau simbol). Beberapa *RDBMS* komersial yang lebih populer adalah *Oracle, Sysbase, Informix, Microsoft SQL Server*, dan *DB2 IBM*. Selain itu *MySQL*, sekarang ada dua database relasional sumber terbuka utama yaitu *postgres* dan *firebird.* [8]

**2.9 *MySQL***

*MySQL* adalah sistem manajemen basis data relasional open-source namanya adalah kombinasi dari *My*, nama putri pendiri *Micheal Wildenius* dan SQL, singkatan untuk *Structured Query Language*. Proyek pengembangan *MySQL* telah membuat kode sumbernya tersedia dibawah ketentuan lisensi publik umum GNU, serta dibawah berbagai perjanjian kepemilikan. *MySQL* dimiliki dan disponsori oleh satu perusahaan nirlaba, perusahaan Swedia *MySQL AB*, yang sekarang dimiliki oleh *Oracle Corporation*. Untuk penggunaan ekslusif, beberapa edisi berbayar tersedia, dan menawarkan fungsionalitas tambahan.

Mesin ini biasanya menyediakan bahasa query itu menyediakan subset dari apa yang bisa dilakukan SQL, ditambah beberapa fitur tambahan seperti *JOIN,TRANSACTION, LIMIT* dan *WHERE* yang tidak diindeks biasanya tidak didukung oleh mesin *NoSQL*. [9]

**2.10 UML(*Unified Modeling Language*)**

Pada perkemabangan teknik pemrograman berorientasi objek, munculah sebuah standarisasi bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek yaitu Unified Modeling Language (UML). UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. [10]