

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Definisi Sistem**

Sistem berasal dari bahasa latin (*systema*) dan bahasa yunani (*sustema*) adalah sekumpulan unsur atau elemen yang saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai tujuan. Sistem merupakan sebuah objek yang dikaji atau dipelajari, dimana memiliki karakteristik tertentu atau spesifikasi tersendiri [3]. Sistem didefinisikan menjadi “Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu [4].

##### **2.1.1 Pengertian Informasi**

Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (event) yang nyata (fact) yang digunakan untuk pengambilan keputusan [4].

##### **2.1.2 Sistem Informasi**

Sistem informasi merupakan kumpulan sub-sub sistem yang dirancang dalam mengolah data yang saling berkaitan menjadi informasi yang bermanfaat. Menurut Rukun Sistem informasi merupakan sebuah sistem yang memiliki fungsi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan menganalisis, serta menyebarkan suatu informasi guna tujuan yang spesifik [5]. Menurut Kenneth C. Laudon Jane P. Laudon Sistem informasi dapat didefenisikan secara teknis sebagai satuan komponen yang saling berhubungan yang mengumpulkan (mendapatkan – kembali), memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan kendali dalam suatu organisasi [6].

### 2.1.3 Pengolahan Data

Menurut Jogiyanto Hartono pengolahan (processing) adalah proses data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus. Siklus ini disebut juga dengan siklus pengolahan data (*data processing cycles*) [7].

## 2.2 Pengertian Kependudukan

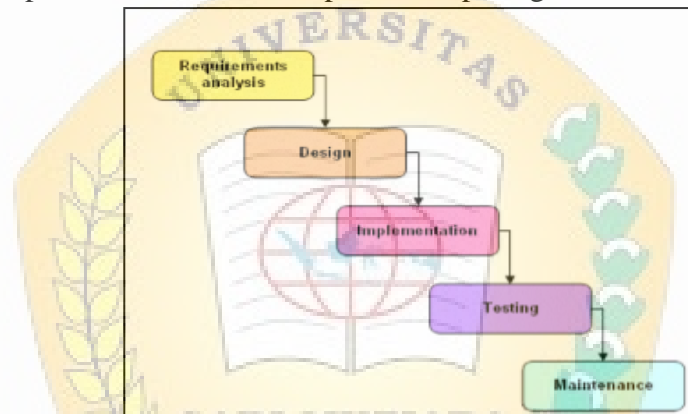
Keputusan Menteri Dalam Negeri No 54 tentang Kependudukan Pedoman Penyelenggaraan Pendaftaran Penduduk [8]. yang diantaranya :

1. Penduduk, adalah Warga Negara Indonesia (WNI) dan Warga Negara Asing (WNA) pemegang ijin tinggal tetap di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia atau semua orang yang berdomisili di desa tersebut selama enam bulan lebih atau mereka yang berdomisili kurang dari enam bulan tetapi bertujuan menetap
2. Keluarga, merupakan unit terkecil dalam masyarakat yang mempunyai hubungan darah dan orang lain yang tinggal dalam satu rumah atau bangunan yang terdaftar dalam kartu keluarga
3. Kepala Keluarga, laki-laki atau perempuan yang berstatus kawin, janda atau ganda yang mengepalai satu keluarga yang anggotanya terdiri dari istri atau suami dan anak-anak
4. Anggota Keluarga, mereka yang tercantum dalam satu kartu keluarga dua orang atau lebih dan salah satu ada yang menjadi kepala keluarga
5. Identitas Kependudukan
  - 1) Nomor Induk Kependudukan (NIK), merupakan nomor identitas yang diberikan kepada setiap penduduk di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia pada saat yang bersangkutan didaftarkan sebagai penduduk. Setiap penduduk hanya diberikan satu nomor induk kependudukan yang berlaku seumur hidup

- 2) Kartu Tanda Penduduk (KTP), merupakan tanda bukti bagi setiap penduduk yang sudah berumur 17 tahun atau telah menikah yang terdaftar diwilayah pemerintahan

### 2.3 Metode Waterfall

Metode SDLC (System Development Life Cycle) dengan model pendekatan waterfall. SDCL terdiri dari beberapa fase yang dimulai dari fase perencanaan, analisis, perancangan, implementasi hingga pemeliharaan sistem. Konsep SDLC mendasari berbagai model pengembangan perangkat lunak untuk membentuk suatu kerangka kerja perencanaan dan pengendalian pembuatan sistem informasi [9]. Tahapan-tahapan model waterfaal dapat dilihat pada gambar 2.1 di bawah ini :



**Gambar 2. 1 Gambar Metode Waterfall (Menurut Rosa dan Shallahuddin)**

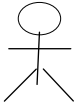







### 2.4 UML (Unified Modeling Language)

UML adalah teknik pengembangan sistem yang menggunakan bahasa grafis untuk pendokumentasian dan spesifikasi sistem [10]. Menurut Rosa, A.S, Shallahuddin Unified Modelling Language (UML) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan didunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis serta menggambarkan arsitektur dalam pemrogramman berorientasi objek [11].

#### 2.4.1 Use Case Diagram

Use case atau diagram use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat [12].

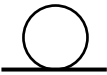






**Tabel 2. 1 Usecase Diagram**

Simbol	Keterangan
	<i>Actor</i> , Mendefinisikan seperangkat peranan yang user sistem dapat diperankan ketika berinteraksi dengan use case
	<i>Association</i> , Menggambarkan interaksi antara actor dan use case.
	<i>Generalization</i> Relasi antar use case, dimana salah satunya dalam bentuk yang lebih umum dari yang lain.
	<i>Use Case</i> , Sebuah deskripsi dari seperangkat aksi aksi berurutan yang ditampilkan pada sebuah sistem.
	<i>System</i> , Tempat seluruh aktivitas-aktivitas sistem yang sedang berjalan.
	<i>Dependency</i> Untuk menggambarkan ketergantungan sebuah use case dengan use case lainnya.
<<Include>> 	<i>Include</i> Menggambarkan bahwa keseluruhan dari sebuah use case merupakan fungsionalitas use case lainnya.
<<Extend>> 	<i>Extend</i> , Menggambarkan hubungan antara use case dimana sebuah use case merupakan fungsionalitas use case lainnya apabila kondisi tertentu dipenuhi.

#### 2.4.2 Sequence Diagram

Menurut Shalahuddin dan Rosa Diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang akan dikirimkan dan diterima antar objek [13].

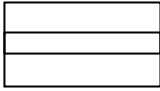


Tabel 2. 2 Sequence Diagram



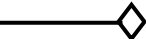
Simbol	Keterangan
	<b>Entity Class</b> , merupakan bagian dari system yang berisi kumpulan kelas berupa entitas-entitas yang membentuk gambaran awal sistem dan menjadi landasan untuk menyusun basis data.
	<b>Boundary Class</b> , berisi kumpulan kelas yang menjadi interfaces atau interaksi antar satu atau lebih actor dengan sistem, seperti tampilan form entry dan form cetak
	<b>Control Class</b> , suatu objek yang berisi logika aplikasi yang tidak memiliki tanggung jawab kepada entitas, contohnya adalah kalkulasi dan aturan bisnis yang melibatkan berbagai objek
	<b>Message</b> , symbol mengirim pesan antar class.
	<b>Recursive</b> , menggambarkan pengiriman pesan yang dikirim untuk dirinya sendiri.
	<b>Activation</b> , mewakili sebuah eksekusi operasi dari objek, panjang kotak ini berbanding lurus dengan durasi aktivitas sebuah operasi.
	<b>Lifeline</b> , garis titik-titik yang terhubung dengan objek, sepanjang lifeline terdapat activation.

### 2.4.3 Class Diagram

Diagram kelas atau class diagram menggambarkan struktur sistem dari segini pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem [12].

Tabel 2. 3 Class Diagram

Simbol	Keterangan
	<b>Kelas</b> , Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama
	<b>Antar muka</b> /interface
	<b>Asosiasi</b> berarah / directed association Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity

	<b>Generalisasi</b> , Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-generalisasi/spesialisasi (umum-khusus).
	<b>Kebergantungan/dependency</b> , Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.
	<b>Agregasi/Aggregation</b> , Relasi antar kelas dengan makna semua-bagian (whole-part).

## 2.5 Pengertian Web

Website adalah keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi [14]. Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks data gambar diam atau gerak data animasi, suara video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait di mana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (hyperlink). Bersifat statis apabila isi informasi website tetap, jarang berubah dan isi informasinya searah hanya dari pemilik website. Bersifat dinamis apabila isi informasi website selalu berubah-ubah, dan isi informasinya interaktif dua arah berasal dari pemilik serta pengguna website. Contoh website statis adalah berisi profil perusahaan, sedangkan website dinamis adalah seperti Friendster, Multipliy dan yang lainnya. Dalam sisi pengembangannya, website statis hanya bisa diupdate oleh pemiliknya saja sedangkan website dinamis bisa diupdate oleh pengguna maupun pemilik [6].

## 2.6 HTML

Menurut Setiawan Hypertext Markup Language merupakan bahasa pemrograman terstruktur yang telah dikembangkan untuk membuat halaman website sehingga supaya dapat diakses di browser [5]. Jennifer Niederst Robbins (2018:10) HTML adalah bahasa markup, yang berarti adalah sistem untuk mengidentifikasi dan menggambarkan berbagai komponen dokumen seperti judul, paragraf, dan daftar. Markup menunjukkan struktur dasar dokumen yang terperinci dan dapat dibaca mesin [15].

## 2.7 Pengertian Sistem Basis Data

Sistem basis data adalah suatu sistem menyusun dan mengelola record menggunakan computer untuk menyimpan atau merekam serta memelihara data operasional lengkap sebuah organisasi atau perusahaan sehingga mampu menyediakan informasi yang optimal yang di perlukan pemakai untuk proses pengambilan keputusan [4].

### 2.7.1 XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak system operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis [4].

### 2.7.2 MySql

SQL (Structured Query Language) adalah bahasa yang digunakan untuk mengakses basis data yang tergolong relasional. MySQL adalah salah satu jenis database server sebagai bahasa dasar untuk mengakses database-nya dan bersifat open source [16].

## 2.8 PHP

Menurut Cahyanti & Purnama PHP adalah singkatan dari Perl Hypertext Preprocessor adalah kode/skrip yang akan di eksekusi pada server side. Bahasa Pemrograman PHP adalah bahasa pemrograman yang bekerja dalam sebuah web server [17].

## 2.9 Java Script

Menurut Kustiyahningsih dan Anamisa Javascript adalah bahasa yang berbentuk kumpulan script berjalan pada suatu dokumen HTML. Bahasa ini adalah bahasa pemrograman untuk memberikan kemampuan tambahan terhadap bahasa HTML dengan mengizinkan pengekseskuan perintah-perintah disisi user artinya disisi browser bukan disisi server web [18]