

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Perancangan

Menurut (O'Brien & Marakas, 2009) perancangan sistem adalah sebuah kegiatan merancang dan menentukan cara mengolah sistem informasi dari hasil analisa sistem sehingga dapat memenuhi kebutuhan dari pengguna termasuk diantaranya perancangan user interface, data dan aktivitas proses. Sedangkan menurut (Bentley & Whitten, 2009) melalui buku yang berjudul "*system analysis and design for the global enterprise*" menjelaskan bahwa perancangan sistem merupakan sebuah teknik dalam memecahkan masalah dengan melengkapi komponen-komponen kecil menjadi kesatuan komponen sistem kembali ke sistem yang lengkap, teknik ini diharapkan dapat menghasilkan sistem yang lebih baik.

#### 2.2. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan tranaskasi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Sutabri, 2005). Sistem informasi merupakan suatu perkumpulan data yang terorganisasi beserta tata cara penggunaannya yang mencakup lebih dari sekedar penyajian (Al Fatta, 2009).

Sistem informasi adalah cara yang diorganisasi untuk mengumpulkan, memasukkan, mengolah serta menyimpan data, atau bisa dikatakan merupakan cara yang diorganisasi untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan, dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Krismiaji, 2015). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sistem informasi merupakan sebuah kumpulan beberapa subsistem yang terdiri dari manusia dan teknologi baik hardware ataupun software menjadi satu kesatuan yang saling berinteraksi dan bekerja mengelola dan menegndalikan informasi sehingga organisasi dapat mencapai tujuannya.

### 2.3. Rukun Tetangga (RT)

Rukun Tetangga (RT) merupakan sebuah organisasi warga yang bertujuan untuk memelihara dan melestarikan nilai-nilai kehidupan warga Indonesia yang berdasarkan kegotongroyongan dan kekeluargaan yang telah diakui dan dibina oleh pemerintah untuk dapat membantu meningkatkan kelancaran tugas pemerintahan, pembangunan, dan kewargaan di desa dan kelurahan (Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 7 Tahun 1983. Pembentukan Rukun Tetangga Dan Rukun Warga. 31 Desember 1983. Jakarta.). Di dalam (Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 5 Tahun 2007. Pedoman Penataan Lembaga Kewargaan. 5 Februari 2007. Jakarta), Rukun Tetangga (RT) merupakan lembaga yang ditetapkan oleh pemerintah desa atau kelurahan melalui musyawarah warga setempat dalam rangka melaksanakan pelayanan pemerintahan dan kewargaan.

Berdasarkan (Peraturan Bupati Bandung Nomor 67 Tahun 2011. Rukun Tetangga (RT) dan Rukun Warga (RW) Di Kabupaten Bandung. 30 November 2011. Berita Daerah Kabupaten Bandung Tahun 2011 Nomor 67. Soreang) dijelaskan bahwa Rukun Tetangga (RT) dan Rukun Warga (RW) merupakan lembaga kewargaan yang dibentuk oleh warga yang kemudian ditetapkan oleh kepala desa atau lurah dalam upaya memberdayakan warga dalam rangka penyelenggaraan kegiatan pemerintah. Dapat diartikan bahwa Rukun Tetangga (RT) yaitu merupakan suatu pembagian wilayah di Indonesia yang kedudukannya berada dibawah Rukun Warga (RW), RT dibentuk melalui musyawarah warga setempat dalam rangka melaksanakan pelayanan kewargaan yang kemudian ditetapkan oleh Kelurahan atau Desa. Setiap Rukun Tetangga dipimpin oleh seorang Ketua RT yang dipilih melalui suara warganya.

### 2.4. Analisis

Analisis merupakan kegiatan merekah suatu masalah atau fokus kajian menjadi yang lebih kecil bagiannya sehingga susunan atau tatanan yang kecil itu menjadi lebih rinci dan tampak lebih jelas sehingga makna yang didapat lebih mudah ditangkap atau lebih jernih dimengerti duduk perkaranya (Komariah & Djam'an, 2014). Menurut (Sugiyono, 2015) analisis merupakan kegiatan untuk mencari sebuah pola dalam permasalahan atau penelitian atau kajian, selain itu

analisis juga merupakan sebuah cara berpikir yang berkaitan dengan pengujian secara sistematis untuk menentukan bagian-bagian dan hubungan antar bagian secara keseluruhan. Dapat disimpulkan dari dua penjelasan diatas bahwa analisis merupakan sebuah cara atau kegiatan yang menguraikan suatu masalah atau kajian untuk tujuan agar mudah diolah maknanya.

## 2.5. HTML

*Hypertext Markup Language* atau html adalah sebuah format yang digunakan dalam pembuatan dokumen yang berjalan pada halaman website (Arief, 2011). Menurut (Nugroho, 2013) HTML adalah bahasa scripting yang digunakan untuk menulis dalam halaman website, sedangkan menurut (Sibero, 2013) dalam buku ini dikatakan bahwa HTML adalah bahasa pertukaran yang digunakan pada dokumen web. Dari pengertian diatas penulis menarik sebuah kesimpulan bahwa HTML bukanlah sebuah bahasa pemrograman melainkan sebuah bahasa *markup* atau markah yang digunakan untuk membangun sebuah halaman website dan menampilkan informasi dalam website yang dijalankan di dalam sebuah *web browser*. HTML memungkinkan seorang user atau pembuat program web untuk membuat dan menyusun sebuah *heading*, *link*, tabel, paragraf, dan lain-lain untuk membuat halaman web.

## 2.6. CSS

CSS atau *Cascading Style Sheets* merupakan *Client Side Scripting* yang memiliki fungsi untuk mengatur tampilan website (Kadir & Triwahyuni, Pengantar Teknologi Informasi.Edisi Revisi, 2013). CSS memiliki peran yang sejalan dengan HTML, tanpa adanya CSS fungsi HTML menjadi kurang maksimal dan tanpa adanya HTML fungsi CSS tidak dapat berjalan karena memang fungsinya yang mengatur tampilan HTML dari balik layar.

## 2.7. PHP

PHP atau disebut juga bahasa pemrograman server side karena PHP hanya diproses pada komputer server (Meissa, 2009). Hal ini berbeda dengan bahasa pemrograman client-side yang diproses pada web browser (client) seperti HTML, CSS dan JavaScript. Pada awalnya PHP merupakan singkatan dari Personal Home Page, yang mana sesuai dengan singkatannya yaitu digunakan untuk membuat

website pribadi seperti namanya, tetapi seiring perkembangannya, PHP juga menjadi bahasa pemrograman web yang memiliki kekuatan yang tidak hanya digunakan untuk membuat halaman web sederhana, tetapi juga website populer yang digunakan oleh jutaan orang, yang dapat dilihat dari besarnya komunitas dan banyaknya tutorial mengenai PHP.

## 2.8. MySQL

Menurut (Kadir, Buku Pintar Programmer Pemula PHP, 2013) MySQL merupakan pusat basis data yang menangani akses basis data dalam sebuah bentuk pernyataan SQL (*Structured Query Language*) yang merupakan bahasa yang digunakan untuk mengaksesnya. Fungsi dari MySQL adalah mengantarkan perintah SQL yang dikirimkan oleh PHP sehingga dapat dieksekusi oleh semua server MySQL.

## 2.9. Unified Modeling Language (UML)

*Unified Modeling Language* (UML) merupakan sebuah bahasa yang digunakan untuk menentukan, memvisualisasikan, membangun, dan mendokumentasikan suatu sistem informasi kedalam bentuk diagram (Rosa & Shalahuddin, Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek, 2015) *Unified Modeling Language* (UML) mempunyai beberapa diagram, yaitu *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Class Diagram*.

### 1. Diagram Use Case

*Use case diagram* adalah rangkaian atau uraian kelompok yang saling terkait dan membentuk sebuah sistem secara teratur yang dilakukan atau diawasi oleh sebuah aktor. Berikut ini pengertian *use case diagram* menurut (Satzinger, 2011) *Use Case Diagram* merupakan rangkaian tindakan yang dilakukan oleh sistem, aktor mewakili user atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang dimodelkan. *Use Case* menjelaskan kegiatan yang dilakukan aktor dan sistem untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Meskipun menjelaskan kegiatan namun *use case* hanya menjelaskan apa yang dilakukan oleh aktor dan sistem, bukan menjelaskan bagaimana aktor dan sistem melakukan kegiatan tersebut.

### 2. Diagram Activity

Diagram Activity memiliki peran sama seperti halnya *flowchart*, namun perbedaannya dengan *flowchart* adalah *activity diagram* bisa menunjang perilaku-perilaku yang dimiliki objek secara paralel sedangkan *flowchart* tidak bisa, (Satzinger, 2011). Menurut (Rosa & Shalahuddin, 2011) *activity diagram* menggambarkan sebuah aliran kerja dari sebuah sistem atau proses bisnis. *Activity Diagram* merupakan teknik yang digunakan untuk mendeskripsikan logika prosedural, proses bisnis dan aliran kerja dalam proses bisnis atau aliran kerja sistem, selain itu *Activity Diagram* juga menggambarkan proses secara paralel yang kemungkinan terjadi dalam beberapa proses eksekusi.

### 3. Diagram Sequence

Diagram sekuen merupakan diagram yang menggambarkan sebuah *flow* fungsionalitas dalam diagram *use case*. *Sequence Diagram* adalah satu dari dua interaksi diagram yang mengilustrasikan objek-objek yang berhubungan dengan *use case* dan pesan-pesannya. Komponen utama dari *sequence diagram* merupakan objek yang dituliskan dalam sebuah segiempat yang memiliki nama dengan pesan yang diwakili dengan garis putus dengan tanda panah dan *progress vertical* yang menunjukkan waktu dari prosesnya (Satzinger, 2011). Menurut (Rosa & Shalahuddin, Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek, 2011) *sequence diagram* adalah sebuah gambaran objek dari diagram *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan-pesan yang dikirim dan diterima antar objek.

Oleh karena itu untuk menggambar *sequence diagram*, maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu. Banyaknya *sequence diagram* yang harus digambar adalah sebanyak pendefinisian *use case* yang memiliki proses sendiri, atau yang penting semua *use case* yang telah didefinisikan interaksinya jalannya pesan sudah dicakup pada *sequence diagram*, sehingga semakin banyak *use case* yang didefinisikan, maka *sequence diagram* yang harus dibuat juga semakin banyak.

### 4. Diagram Class

*Class diagram* dapat membantu dalam proses visualisasi struktur kelas dari suatu sistem. Hal ini dikarenakan *class diagram* merupakan deskripsi dari kelompok obyek-obyek yang memiliki properti, operasi dan juga relasi yang sama. Selain itu *class diagram* juga memberikan pandangan global atas sebuah sistem, hal tersebut tercermin dari class-class yang ada dan relasinya satu dengan lainnya, itulah sebabnya diagram kelas menjadi diagram yang paling populer di UML (Satzinger, 2011). Menurut (Rosa & Shalahuddin, 2011) diagram kelas merupakan gambaran struktur dari sudut pandang pendefinisian kelas-kelas yang akan di buat untuk membangun sebuah sistem.