

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian tentang aplikasi pengajuan cuti sudah banyak dilakukan sebelumnya, salah satunya adalah sistem pengajuan cuti *online* untuk Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika Provinsi Sumatera Barat oleh Keukeu Rohendi pada tahun 2015. Dalam penelitiannya, dinyatakan bahwa Dinas Perhubungan Kominfo Provinsi Sumatera Barat masih belum menggunakan program aplikasi untuk pengolahan data cuti, pengajuan cuti karyawan masih dilakukan secara *manual* sehingga memerlukan banyak waktu.

Penelitian kedua yang telah ditinjau adalah penelitian berjudul “Pengembangan Aplikasi *Web* untuk Pengajuan Cuti Pegawai Secara *Online*” oleh Gandana Akhmad Syaripudin dan Rinda Cahyana pada tahun 2015.

Penelitian tersebut memiliki tujuan untuk merancang suatu aplikasi pengajuan cuti *online* yang dapat memberikan informasi dengan cepat, dan memberikan kemudahan bagi pegawai untuk mengajukan cuti dan mengakses informasi cuti pegawai. Metodologi yang dipakai dalam pengembangan aplikasi ini adalah *Unified Software Development Process*.

## 2.2 Landasan Teori

### 2.2.1 Sistem

Sistem merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur yang berhubungan dan berkumpul bersama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk melakukan sasaran tertentu (Hutahaean, 2015). Sedangkan menurut (Romney & Steinbart, 2017), sistem adalah dua atau lebih komponen yang terkait yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan, sering kali terdiri dari subsistem yang mendukung sistem yang lebih besar. (Sanjaya, 2015) menjelaskan, sistem merupakan kesatuan komponen yang berhubungan satu sama lain untuk mencapai tujuan tertentu. Peneliti (Mulyani, 2016) mengemukakan bahwa sistem adalah kumpulan elemen atau komponen yang saling bekerja sama dengan tujuan yang sama untuk menghasilkan *output* yang sudah ditentukan.

### 2.2.2 Informasi

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan lebih berguna bagi penerimanya. Sumber informasi adalah data. Data kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. (Hutahaean, 2015). Sedangkan menurut (Romney & Steinbart, 2017), informasi adalah data yang telah diproses dan diorganisir untuk memberikan makna dan membantu pengambilan keputusan. (Laudon & Laudon, 2017) mengemukakan bahwa informasi adalah data yang telah dibentuk yang bermakna dan bermanfaat bagi manusia. (Stair & Reynolds, 2018) menjelaskan, informasi adalah kumpulan data yang diproses dan diorganisir sehingga memiliki nilai tambah di luar nilai individu.

### 2.2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sistem didalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan (Hutahaean, 2015). Sedangkan menurut (Romney & Steinbart, 2017) sistem informasi adalah cara terorganisir untuk mengumpulkan, memproses, mengelola, dan melaporkan informasi sehingga organisasi dapat mencapai tujuan dan sasarannya.

### 2.2.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

Peneliti (Romney & Steinbart, 2017) mengemukakan bahwa ERD merupakan penggambaran grafis dari konten basis data yang menunjukkan berbagai entitas yang dimodelkan dan hubungan penting di antara mereka. Sedangkan menurut (Laudon & Laudon, 2017), ERD adalah metodologi untuk mendokumentasikan basis data yang menggambarkan hubungan antara berbagai entitas dalam basis data.

### 2.2.5 Unified Modelling Language (UML)

Menurut peneliti (Kroenke et al., 2018), UML adalah seperangkat diagram, struktur, dan teknik untuk memodelkan dan merancang program dan aplikasi berorientasi objek. Sedangkan menurut (Rumpe, 2017), UML digunakan sebagai notasi untuk berbagai kegiatan, seperti memodelkan kasus bisnis, menganalisis bentuk sistem, serta arsitektur dan desain awal. Peneliti (Seidl, Scholz, Huemer, & Kappel, 2015) juga menjelaskan bahwa UML menyajikan berbagai aspek sistem perangkat lunak yang sangat beragam dalam satu kerangka kerja menggunakan konsep *object oriented*.

### 2.2.6 *Use Case Diagram*

*Use case* adalah sebuah kegiatan yang menggambarkan perilaku suatu sistem dalam berbagai kondisi ketika sistem merespon permintaan dari pelaku utama. Pelaku utama melakukan permintaan terhadap sistem terkait suatu tujuan dan sistem akan meresponnya (Valacich & George, 2016). Menurut peneliti (Seidl et al., 2015), *use case* adalah diagram yang memungkinkan kita untuk menggambarkan kemungkinan skenario penggunaan yang dikembangkan sistem. Ini mengungkapkan apa yang harus dilakukan sistem tetapi tidak membahas rincian realisasi. Sedangkan menurut peneliti (Unhelkar, 2018), *use case* adalah model persyaratan sistem pada tingkat tinggi. *use case diagram* terutama digunakan untuk memvisualisasikan *use case*, sektor terkait, dan interaksinya.

### 2.2.7 *Sequence Diagram*

Menurut peneliti (Valacich & George, 2016), *sequence diagram* menggambarkan interaksi antar objek selama jangka waktu tertentu. Karena pola interaksi bervariasi dari satu *use case* ke yang lain, setiap *sequence diagram* hanya menunjukkan interaksi yang berkaitan dengan *use case* yang spesifik.

Sedangkan menurut (Unhelkar, 2018), *sequence diagram* mewakili interaksi terperinci antara aktor dan sistem atau antara objek yang berkolaborasi dalam blok waktu tertentu. (Tilley & Rosenblatt, 2016) mengemukakan bahwa *sequence diagram* menunjukkan waktu interaksi antara objek ketika berlangsung. Menurut peneliti (Seidl et al., 2015), *sequence diagram* adalah diagram yang mendeskripsikan interaksi antara objek untuk memenuhi suatu tugas tertentu.

### 2.2.8 *Activity Diagram*

*Activity diagram* menunjukkan logika kondisional untuk urutan aktivitas sistem yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu proses bisnis. Aktivitas individu bisa saja manual atau otomatis. Selanjutnya, setiap kegiatan adalah tanggung jawab unit organisasi tertentu (Valacich & George, 2016). Menurut Peneliti (Tilley & Rosenblatt, 2016), *activity diagram* adalah diagram yang menyerupai obrolan bagan alur horisontal yang menunjukkan tindakan dan peristiwa saat terjadi. *Activity diagram* menunjukkan urutan tindakan yang dilakukan dan mengidentifikasi hasilnya. Sedangkan menurut peneliti (Seidl et al., 2015), *activity diagram* adalah diagram yang menawarkan mekanisme aliran kontrol serta mekanisme aliran data yang mengkoordinasikan aksi yang membentuk suatu aktivitas. (Denni, Wixom, & Tegarden, 2015) mengungkapkan bahwa *activity diagram* adalah diagram yang menggambarkan aktivitas utama dan hubungan antara aktivitas dalam suatu proses. Peneliti lainnya (Wazlawick, 2014) menjelaskan, *activity diagram* dapat menspesifikasikan perbedaan antara aktivitas yang dilakukan oleh aktor yang berbeda.

### 2.2.9 *Hyper Text Markup Language (HTML)*

HTML merupakan bahasa *markup* yang menandai bagian-bagian dokumen untuk menunjukkan bagaimana mereka muncul, di cetak atau ditampilkan di layar. HTML dipergunakan untuk menentukan struktur dokumen pada tingkat yang lebih abstrak dan lebih tinggi (Sebesta, 2014). Menurut peneliti (Kroenke et al., 2018), HTML adalah suatu teks standar untuk memformat teks, mencari gambar, dan menempatkan tautan atau referensi ke dokumen lain. Sedangkan menurut peneliti. (Stair & Reynolds, 2018) mengungkapkan bahwa, HTML

merupakan sebuah bahasa deskripsi halaman yang terstandar untuk halaman *web*. HTML memberi tahu *browser* cara menampilkan karakteristik *font*, paragraf, tata letak halaman, penempatan gambar, *hyperlink*, dan konten pada halaman.

Kemudian peneliti (Valacich & George, 2016) juga mengungkapkan bahwa, HTML adalah bahasa standar untuk mewakili konten di *web* melalui penggunaan *tag* perintah.

### 2.2.10 MySQL

*MySQL* adalah sistem basis data yang efisien, bebas, dan banyak digunakan yang mengimplementasikan *SQL*. *Server database MySQL* mendukung akses lokal dan jaringan. Ini mendukung sistem hak istimewa dan kata sandi untuk menentukan siapa yang dapat mengakses atau memodifikasi apa yang ada di sistem basis data (Sebesta, 2014). Menurut peneliti (Robin, 2018), *MySQL* merupakan sistem basis data gratis yang kuat dan sangat cepat, *MySQL* dapat berjalan bahkan pada perangkat keras yang paling dasar, dan hampir tidak mengurangi sumber daya sistem. Sedangkan menurut (Wang, 2014), *MySQL* adalah sistem basis data relasional yang tersedia secara bebas dan digunakan secara luas untuk bisnis dan perdagangan *online*.

### 2.2.11 Hypertext Preprocessor (PHP)

PHP adalah bahasa yang digunakan untuk membuat *server* menghasilkan keluaran dinamis yang berpotensi berbeda setiap kali *browser* meminta suatu halaman (Robin, 2018). Sedangkan menurut peneliti (Sebesta, 2014), PHP adalah sebuah bahasa pemrograman *server-side* yang mirip dengan *javascript*. Prosesor PHP mengambil masukan dari *file markup* dengan skrip PHP tertanam, menyalin *markup* ke *file* keluaran, dan menafsirkan skrip PHP di *file* masukan. Keluaran

dari setiap skrip PHP ditulis ke dalam *file* keluaran. Kemudian menurut peneliti (Kroenke et al., 2018), PHP adalah bahasa pemrograman halaman *web* yang menjalankan rutinitas pada server *web* daripada pada perangkat klien pengguna