

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Teori Konsep Dasar Sistem Informasi**

##### **2.1.1 Sistem**

Menurut Jogiyanto (2015:2) sistem merupakan gabungan elemen yang berupa fisik maupun bukan fisik yang menunjukkan suatu kumpulan saling berhubungan diantaranya dan berinteraksi bersama-sama menuju satu atau lebih tujuan, sasaran atau akhir dari sistem. Pengertian Informasi,

##### **2.1.2 Informasi**

Menurut McLeod dikutip oleh Yakub (2012:8) pada buku Pengertian Sistem Informasi, Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

##### **2.1.3 Sistem Informasi**

Menurut Simanungkalit, M. (2012), sistem informasi melibatkan pemahaman mendalam tentang konsep sistem dan informasi sebagai elemen utama dalam perancangan dan pengelolaan sistem informasi.

##### **2.1.4 Standar Operasional Prosedur**

Menurut Arnani. P (2016:31) Standar Operasional Prosedur (SOP) merupakan kumpulan instruksi kerja tertulis yang dibakukan (terdokumentasi) mengenai proses penyelenggara administrasi perusahaan, bagaimana dan kapan harus dilakukan, dimana dan oleh siapa dilakukannya.

##### **2.1.5 Unsur-Unsur Standar Operasional Prosedur**

Unsur standar dalam sebuah SOP (Standar Operasional Prosedur) dapat bervariasi tergantung pada kebutuhan dan konteks organisasi atau

proses yang dijelaskan, SOP yang baik tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga merupakan alat yang sangat berharga dalam memastikan kepatuhan, mengelola risiko, dan memperbaiki kinerja organisasi secara keseluruhan. Ada beberapa unsur umum yang sering ditemukan dalam SOP, antara lain sebagai berikut:

1. Tujuan

Penyusunan SOP tentunya harus memiliki tujuan. Menentukan tujuan atau hasil akhir dari prosedur yang dijelaskan dalam SOP. Ini membantu semua pihak yang terlibat memahami mengapa prosedur tersebut dilakukan.

2. Kebijakan

Bagian ini menjelaskan kebijakan atau prinsip-prinsip yang harus diikuti dalam menjalankan SOP tersebut. Ini memberikan landasan atau kerangka kerja untuk tindakan yang diambil dalam prosedur.

3. Petunjuk Operasional

Bagian ini memberikan petunjuk langkah-demi-langkah tentang cara menjalankan prosedur tersebut. Ini mencakup detail-detail teknis yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas atau aktivitas dengan benar.

4. Pihak yang terlibat

mencantumkan pihak-pihak yang terlibat dalam menjalankan SOP tersebut, termasuk individu atau departemen yang bertanggung jawab atas langkah-langkah tertentu.

5. Formulir

Bagian ini mencantumkan formulir atau dokumen yang diperlukan dalam proses SOP tersebut, serta instruksi pengisian dan

penggunaannya. Memberikan formulir yang diperlukan membantu dalam memudahkan pelaksanaan prosedur dengan menyediakan format standar untuk pengumpulan data atau informasi yang diperlukan. Hal ini juga memastikan bahwa informasi yang diperlukan tersedia dalam format yang konsisten dan mudah diakses.

#### 6. Masukan

Bagian ini mencantumkan semua bahan atau informasi yang diperlukan untuk memulai atau menyelesaikan proses SOP tersebut.

#### 7. Proses

Bagian ini memberikan langkah-langkah yang harus diikuti dalam menjalankan prosedur tersebut secara urut.

#### 8. Laporan

Bagian ini menjelaskan laporan atau dokumentasi yang diperlukan setelah menyelesaikan prosedur tersebut, termasuk format laporan, isinya, dan prosedur untuk pengumpulan dan penyampaian laporan.

#### 9. Validasi

Bagian ini mencakup prosedur validasi yang harus diikuti untuk memastikan bahwa proses atau produk yang dihasilkan sesuai dengan standar yang ditetapkan.

#### 10. Kontrol

Bagian ini mencakup langkah-langkah pengendalian yang harus diikuti untuk memastikan bahwa prosedur dijalankan dengan benar dan sesuai dengan standar yang ditetapkan.

### 2.1.6 Framework

Raharjo (2015:2), Framework adalah sekumpulan kode berupa pustaka dan alat yang dipadukan sedemikian rupa menjadi satu kerangka kerja (framework) berfungsi untuk memudahkan dan mempercepat proses pengembangan aplikasi web. Jadi, Dengan kata lain, Framework itu adalah kumpulan-kumpulan potongan program yang dipadukan menjadi satu yang digunakan untuk membantu dalam pembuatan sebuah aplikasi.

### 2.1.7 Laravel

Laravel merupakan sebuah framework PHP yang berlisensi MIT dan dikembangkan oleh Taylor Otwell, yang pertama kali dirilis dengan arsitektur MVC (Model View Controller). Menurut Rahmat Awaludin dalam bukunya "Menyelami Framework Laravel" (2016), framework ini dirancang untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak, mengurangi biaya pengembangan awal dan pemeliharaan, serta meningkatkan produktivitas. Sebagai seorang Senior Web Developer, Awaludin menjelaskan bahwa Laravel memudahkan pengembangan website berbasis MVP dengan PHP, memberikan solusi yang efisien dan efektif untuk para pengembang.

### 2.1.8 Konsep Dasar *Website*

Menurut Sibero (2014:11), "Web adalah sebuah sistem yang menghubungkan berbagai dokumen dan digunakan sebagai media untuk menampilkan teks, gambar, multimedia, dan konten lainnya melalui jaringan internet."

## 2.2 Peralatan Pendukung (Tools System)

### 2.2.1 Basis Data

Basis data merupakan kumpulan data yang terorganisir dari data yang disimpan secara sistematis dalam komputer, data dalam basis data saling berkaitan dan dapat dikelola dengan mudah. Berikut adalah uraian yang lebih rinci tentang basis data.

#### 1. MySQL

Berdasarkan penjelasan Rusli dkk. (2019:5), MySQL adalah sistem yang berfungsi untuk mengatur koleksi struktur data (database), termasuk dalam proses membuat dan pengelolaannya.

#### 2. Xampp

Pratama (2014:440) menyatakan XAMPP adalah aplikasi Web Server yang siap digunakan (instan) dan dapat beroperasi baik di sistem operasi Linux maupun Windows.

### 2.2.2 Pengenalan UML (*Unified Modeling Language*)

Menurut Pratama (2014:48), UML (*Unified Modeling Language*) adalah sebuah standar internasional untuk notasi grafik yang digunakan untuk menggambarkan analisis dan desain perangkat lunak yang dikembangkan menggunakan pemrograman berorientasi objek.

#### 1. Use Case Diagram

Menurut Murad (2013:57), Diagram *Use Case* adalah diagram yang bersifat status yang menunjukkan kumpulan *use case* dan aktor-aktor (suatu jenis khusus dari kelas). Diagram ini berfungsi sebagai status yang memiliki dua tujuan utama: pertama, untuk mendefinisikan fitur-fitur yang harus

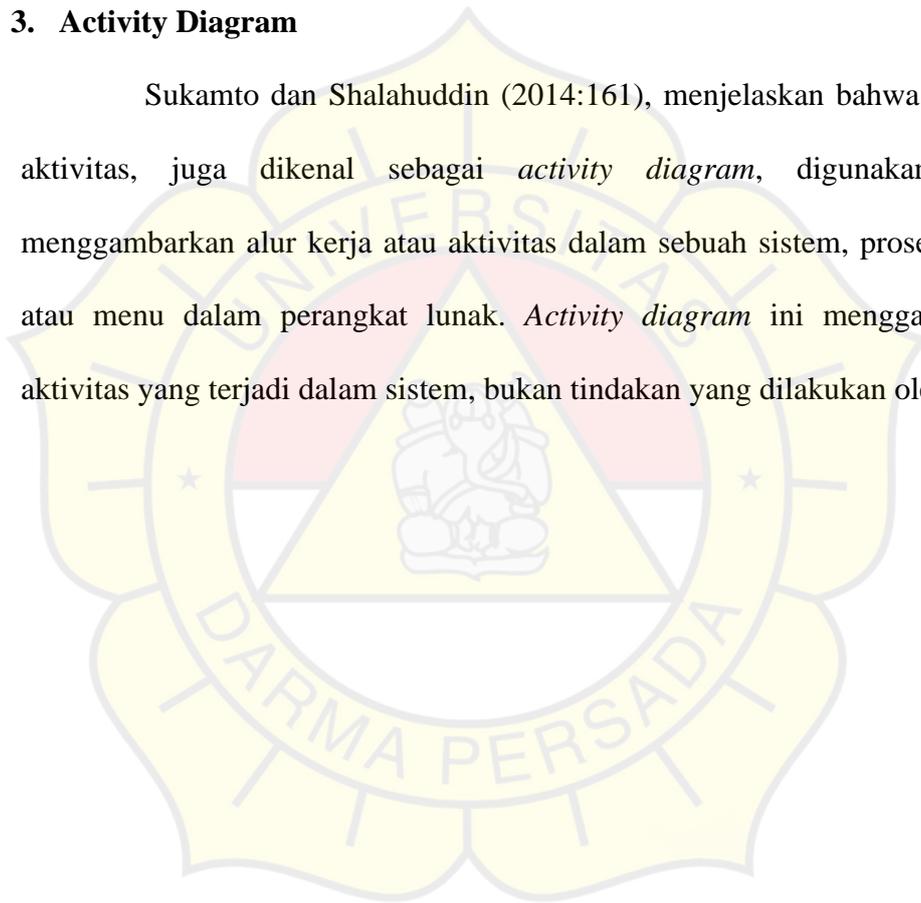
dihadirkan oleh sistem, dan kedua, untuk menggambarkan sifat sistem dari perspektif pengguna.

## **2. Skenario**

Menurut Munawar (2005:6), Skenario adalah catatan yang mendokumentasikan kebutuhan fungsional dari sebuah sistem. Format skenario digunakan untuk menjelaskan penulisan use case dari perspektif aktor.

## **3. Activity Diagram**

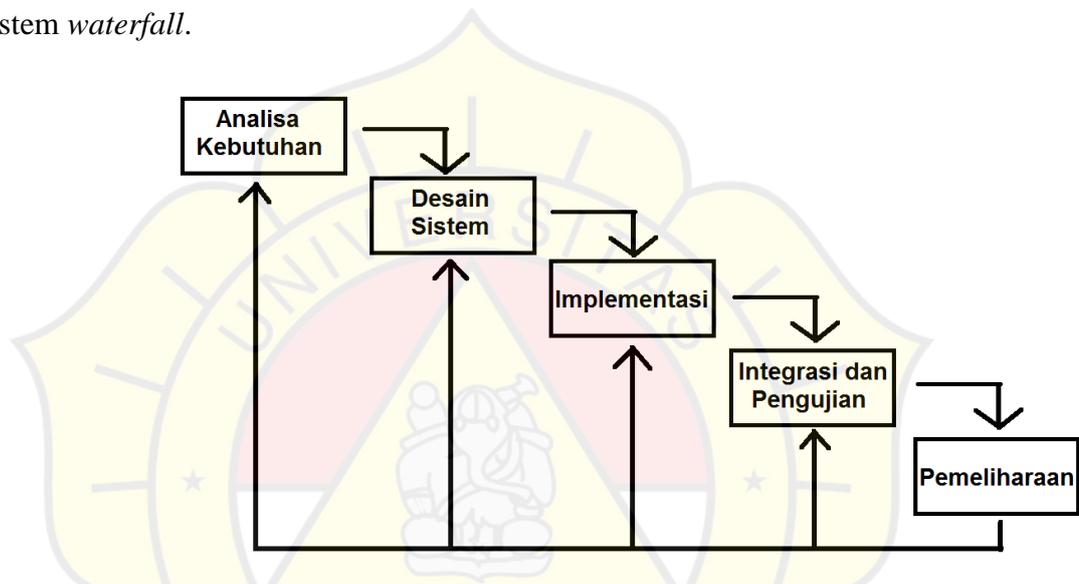
Sukanto dan Shalahuddin (2014:161), menjelaskan bahwa diagram aktivitas, juga dikenal sebagai *activity diagram*, digunakan untuk menggambarkan alur kerja atau aktivitas dalam sebuah sistem, proses bisnis, atau menu dalam perangkat lunak. *Activity diagram* ini menggambarkan aktivitas yang terjadi dalam sistem, bukan tindakan yang dilakukan oleh aktor.



## 2.2.3 Model Pengembangan Perangkat Lunak

### 1. Metode *Waterfall*

model SDLC (*System Development Life Cycle*) waterfall adalah metode yang digunakan untuk merancang dan membangun sistem *software* dengan pendekatan bertahap, di mana prosesnya mengalir dari tahap pertama ke tahap selanjutnya seperti air terjun. Berikut ini merupakan langkah-langkah model pengembangan sistem *waterfall*.



a. *Analysis* (Analisa Kebutuhan)

Analisis dilakukan untuk keperluan pengumpulan kebutuhan spesifikasi dari perangkat lunak yang dibutuhkan pengguna.

b. *Design* (Desain)

Tahap desain yang focus pada disain pembuatan program, tahap desain ini memastikan bahwa semua aspek sistem dipertimbangkan sebelum pembangunan dimulai, mengurangi risiko perubahan besar di kemudian hari.

c. *Implementation* (Pengkodean)

Tahap implementasi desain harus ditranlatekan kedalam perangkat lunak, dan menghasilkan program komputer yang sesuai dengan desain yang dirancang sebelumnya.

d. *Testing* (Pengujian)

Pengujian dilakukan untuk memastikan jika semua bagian sudah sesuai dan teruji secara fungsional dan logik, tahap ini dilakukan untuk mencegah atau meminimalkan kesalahan dan mendapatkan hasil yang sesuai.

e. *Maintenance* (Pemeliharaan)

Pada tahap ini, perangkat lunak yang telah selesai dikendalikan oleh pengguna dan dilakukan pemeliharaan. Proses pemeliharaan memungkinkan pengembang untuk memperbaiki kesalahan yang mungkin tidak terdeteksi di fase sebelumnya.

