

## **BAB II**

### **Landasan Teori**

#### **2.1 Konsep Dasar Sistem**

Menurut Azhar Susanto (2013:22) mendefinisikan “Sistem adalah kumpulan subsistem, baik fisik maupun immaterial, yang saling berhubungan dan bekerja secara harmonis satu sama lain untuk mencapai suatu tujuan”.

Istilah sistem secara umum dapat diartikan sebagai kumpulan benda-benda atau unsur-unsur yang bekerja sama atau dihubungkan dengan cara tertentu sehingga membentuk suatu kesatuan yang menjalankan suatu fungsi untuk mencapai suatu tujuan.

##### **2.1.1 Karakteristik Sistem**

Menurut Jeperson Hutahaen (2015:3), sehingga sistem dikatakan sistem yang baik dengan ciri-ciri sebagai berikut:

#### **1. Komponen**

Suatu sistem terdiri dari beberapa komponen yang saling berinteraksi, yaitu bekerja sama sebagai satu kesatuan. Komponen sistem meliputi komponen-komponen yang berupa subsistem atau bagian dari sistem.

#### **2. Batas sistem (limit)**

Batas sistem adalah area yang membatasi suatu sistem terhadap sistem lain atau terhadap lingkungan luarnya. Keterbatasan sistem ini memungkinkan untuk

menganggap sistem sebagai suatu kesatuan. Batas suatu sistem mewakili ruang lingkup (scope) dari sistem tersebut.

### **3. Lingkungan di luar sistem (environment)**

Lingkungan eksternal sistem berada di luar batas sistem, sehingga mempengaruhi pengoperasian sistem. Lingkungan yang berpotensi menguntungkan perlu dipelihara dan lingkungan yang berpotensi merugikan perlu dipelihara dan dikendalikan, jika tidak maka akan merusak kelangsungan sistem.

### **4. Sistem tautan (antarmuka)**

Sistem link merupakan media penghubung antara suatu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui asosiasi ini, sumber daya dapat berpindah dari satu subsistem ke subsistem lainnya. Output dari subsistem akan ditransmisikan ke subsistem lain melalui suatu link.

### **5. Masukan sistem (masukan)**

Input tersebut merupakan input energi sistem, dapat berupa input pemeliharaan dan input sinyal. Input pemeliharaan adalah input energi agar sistem dapat beroperasi. Sinyal masukan merupakan energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran. Contoh pada program sistem komputer adalah input pemeliharaan sedangkan data merupakan sinyal input yang diolah menjadi informasi.

### **6. Keluaran sistem (keluaran)**

Keluaran sistem merupakan hasil energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran berguna dan sisa limbah. Misalnya, komputer menghasilkan panas sebagai limbah, sedangkan informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

## **7. Prosesor sistem**

Suatu sistem menjadi prosesor yang mengubah input menjadi output. Sistem komoditas akan mengolah bahan mentah menjadi produk jadi, sistem akuntansi akan mengolah data menjadi laporan keuangan.

## **8. sasaran sistem**

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Sistem sebenarnya menentukan input apa yang dibutuhkan sistem dan output apa yang harus dihasilkan.

### **2.2 Pengertian Rancang Bangun**

Menurut Jogiyanto (2005:197) Perancangan adalah tahapan setelah menganalisis siklus pengembangan sistem, menentukan kebutuhan fungsional, serta mendeskripsikan cara membentuk suatu sistem yang dapat berupa gambar, merencanakan dan membuat sketsa atau menyusun beberapa elemen terpisah menjadi satu kesatuan yang utuh. dan unit fungsional, termasuk konfigurasi komponen perangkat keras dan perangkat lunak sistem.

### **2.3 Pengertian Penerimaan Karyawan**

Dikutip dari buku berjudul “Teori dan Kasus Manajemen Sumber Daya Manusia” Penerimaan pada hakikatnya adalah proses mengidentifikasi dan menarik kandidat yang tepat untuk bekerja di suatu organisasi. Menurut Sigodimedjo (2000), penerimaan adalah proses menemukan, menduplikasi, menemukan dan menarik. pelamar kerja pada suatu organisasi.

Proses rekrutmen dimulai saat pencarian calon dan berakhir pada saat permohonan merek diajukan. Proses perekrutannya konsisten dan didasarkan pada perencanaan yang matang.

## **2.5 Perangkat Lunak Yang Digunakan**

### **2.5.1 XAMPP**

Menurut Madcom (2011:31) Sekarang ini banyak software web server yang disediakan secara gratis diantaranya menggunakan XAMPP. Dengan menggunakan software instalasi ini, maka sudah dapat melakukan beberapa software pendukung, web server yaitu Apache, PHPMyAdmin, dan database MySQL..

### **2.5.2 Database**

Menurut Anhar (2010:45) Basis data adalah kumpulan tabel yang berisi data dan merupakan kumpulan field atau kolom. Struktur file yang membentuk database adalah catatan dan bidang data..

## **2.6 Metode Pengembangan Sistem**

### **2.6.1 Waterfall**

Menurut Pressman (2012), model Waterfall merupakan model pengembangan yang berurutan. Model Waterfall bersifat sistematis dan berurutan dalam membangun perangkat lunak. Proses pembangunan mengikuti alur analisis, desain, kode, pengujian, dan pemeliharaan. Model pengembangan air terjun mempunyai beberapa keunggulan antara lain:

dapat dimengerti dan diterapkan dalam proses pengembangan perangkat lunak.

Tahap-tahap dari model pengembangan Waterfall ini,yaitu:

- *Requiment*. Analisis kebutuhan perangkat lunak merupakan tahap pengumpulan kebutuhan yang diintensifkan dan difokuskan. Untuk mengetahui kebutuhan perangkat lunak, seperti apa yang dibutuhkan oleh pengguna. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan. Tujuan dari analisis kebutuhan yaitu merangkum hal-hal apa saja yang diinginkan pengguna dan mencari kebutuhan apa saja yang diperlukan dalam mengembangkan perangkat lunak. Kebutuhan untuk sistem maupun perangkat lunak didokumentasikan dan dilihat kembali oleh pengguna apakah sudah sesuai dengan yang diinginkan (Pressman 2002,219)
- *Sytem Design*. merupakan suatu tahapan yang berfokus pada desain untuk membuat perangkat lunak seperti:struktur data, arsitektur perangkat lunak, user interface (antarmuka), dan prosedur pengkodean. Tahap desain dilakukan dengan menerjemahkan kebutuhan perangkat lunak berdasarkan dari hasil analisis kebutuhan ke dalam bentuk desain, sehingga dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap implementasi
- *Implementation*.dilakukan evaluasi untuk mengurangi kesalahan dengan menjalankan kode yang dibuat, apakah sudah sesuai dengan spesifikasi 12 yang ditentukan dan tidak terjadi kesalahan.Evaluasi

berguna untuk mengurangi kesalahan yang terjadi sebelum semua bagian digabungkan menjadi satu kesatuan perangkat lunak.

- *Integratuion & Testing*.berfokus untuk mengurangi kesalahan yang terjadi ketika sistem informasi dijalankan dan menguji kualitas dari sistem informasi. Pengujian sistem terdiri dari pengujian fungsi dan kualitas sistem informasi.Pengujian fungsi digunakan untuk mengecek apakah fungsi yang dilakukan berjalan dengan baik.
- *Maintance*. adalah tahapan akhir yang melakukan pemeliharaan fdan perbaikan kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya .

## 2.7 Peralatan Pendukung Sistem (Tools System)

### 2.7.1 UML (Unifed Modeling Languange)

Menurut Nugroho (2010:6), UML (Unified Modeling Language) merupakan bahasa untuk pemodelan sistem atau perangkat lunak dengan paradigma “berorientasi objek”. Pemodelan sebenarnya digunakan untuk menyederhanakan masalah yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari atau dipahami.

### 2.7.2 Model Model Diagram (UML)

#### 1. Use Case Diagram

Menurut Setiawan & Khairuzzaman (2017:110), *diagram use case* menyajikan interaksi antara use case dan actor. Dimana aktor dapat berupa orang, peralatan atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang sedang dibangun. *Use*

*case* menggambarkan fungsionalitas sistem atau persyaratan yang harus dipenuhi sistem dari pandangan.”

Berdasarkan pendapat diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa *Use Case Diagram* adalah diagram *use case* yang digunakan untuk menggambarkan secara ringkas siapa yang menggunakan sistem dan apa saja yang bisa dilakukannya.

## 2. Skenario

Menurut Munawar (2010:6), skenario adalah sebuah dokumentasi terhadap kebutuhan fungsional dari sebuah sistem. Form skenario merupakan penjelasan penulisan use case dari sudut pandang actor.

## 3. Activity Diagram

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2014:161), diagram aktivitas atau activity diagram adalah menggambarkan aliran kerja atau aktifitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan oleh aktor.