

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

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

Menurut Fatansyah (2015:11) bahwa “Sistem adalah suatu tatanan (terpadu) yang terdiri dari sejumlah komponen fungsional (dengan fungsi dan tugas tertentu) yang saling berhubungan dan bekerja untuk mencapai suatu proses tertentu”. Pada dasarnya sistem adalah sekumpulan komponen dan elemen yang digabungkan menjadi satu untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem berasal dari bahasa Latin (*systēma*) dan bahasa Yunani (*sustēma*) dan merupakan suatu kesatuan yang terdiri dari komponen-komponen atau unsur-unsur yang saling berhubungan untuk memperlancar peredaran informasi, material atau tenaga untuk mencapai tujuan, menyediakan informasi guna membantu pengambilan keputusan manajemen mengenai operasional perusahaan. operasional sehari-hari dan memberikan informasi yang tepat kepada pihak luar perusahaan.

##### **2.1.1 Pengertian Sistem**

Sedangkan menurut Murdrick, R,G, dalam Hutahaeen (2014) “Suatu system adalah seperangkat elemen yang membentuk kumpulan atau prosedur-prosedur atau bagan-bagan pengolahan yang mencari suatu tujuan tertentu.

##### **2.1.2 Karakteristik Sistem**

Hutahaeen (2014: 3-5) menyatakan bahwa Agar sistem itu dikatakan sebuah sistem yang baik maka memiliki beberapa karakteristik yaitu:

## 1. Komponen

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen- komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen sistem terdiri dari komponen yang berupa subsistem atau bagian-bagian dari sistem.

## 2. Batasan sistem (boundary)

Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batasan suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (scope) dari sistem tersebut.

## 3. Lingkungan luar sistem (environment)

Lingkungan luar sistem (environment) adalah diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan dapat bersifat menguntungkan yang harus tetap dijaga dan yang merugikan yang harus dijaga dan dikendalikan, kalau tidak akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

## 4. Penghubung sistem(interface)

Penghubung sistem merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber- sumber daya mengalir dari subsistem ke

subsistem lain. Keluaran (output) dari subsitem akan menjadi masukan (input) untuk subsistem lain melalui penghubung.

#### 5. Masukan sistem (input)

Masukkan adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem, yang dapat berupa perawatan (maintenace input), dan masukan sinyal (signal input). Maintenace input adalah energi yang dimasukkan agar sistem dapat beroperasi. Signal input adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran Contoh dalam sistem computer program adalah maintenance input sedangkan data adalah signal input untuk diolah menjadi informasi.

#### 6. Keluaran sistem (output)

Keluaran sistem adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Contoh komputer menghasilkan panas yang merupakan sisa pembuangan, sedangkan informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

#### 7. Pengolah sistem

Suatu sistem menjadi bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Sistem produksi akan mengolah

bahan baku menjadi bahan jadi, system akuntansi akan mengolah data menjadi laporan-laporan keuangan.

## 8. Sasaran sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (goal) atau sasaran (objective). Sasaran dari sistem sangat menentukan input yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.

### 2.1.3 Pengertian Informasi

Menurut Susanto dalam Sidh (2013) Informasi merupakan hasil dari pengolahan data yang memberikan arti dan manfaat. Dan menyatakan bahwa suatu informasi yang berkualitas harus memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

1. Akurat, artinya informasi harus mencerminkan keadaan yang sebenarnya,
2. Tepat Waktu, artinya informasi itu harus tersedia atau ada pada saat informasi tersebut diperlukan, tidak besok atau tidak beberapa jam lagi,
3. Relevan, artinya informasi yang diberikan harus sesuai dengan yang dibutuhkan oleh individu yang ada di berbagai tingkatan dan bagian dalam organisasi.
4. Lengkap, artinya informasi harus diberikan secara lengkap.

#### **2.1.4 Pengertian Sistem Informasi**

Menurut Laudon dan Laudon (2013), sistem informasi secara teknis merupakan serangkaian komponen yang saling berhubungan yang mengumpulkan, menyimpan, memproses, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengawasan di sebuah organisasi. Sistem informasi juga membantu manajer dan karyawan dalam menganalisis masalah, menggambarkan hal-hal yang rumit, juga menciptakan produk atau inovasi baru. Sistem informasi juga membantu manajer dan karyawan menganalisis masalah, menggambarkan kompleksitas, dan menciptakan produk atau inovasi baru.

#### **2.1.5 Pengertian Rancang Bangun**

Muhammad Subhan (2012:109) dalam buku berjudul System Design Analysis mengungkapkan “Desain adalah proses pengembangan spesifikasi baru berdasarkan rekomendasi dari hasil analisis sistem”

#### **2.1.6 Pengertian Pemesanan**

Menurut Gouzali pemesanan merupakan proses menerima pesanan suatu produk dari pelanggan dan mengirimkan produk yang sesuai dengan pesanan ke tangan pelanggan dengan selamat (Seabtian, 2019). Pemesanan adalah suatu aktifitas yang dilakukan oleh konsumen sebelum membeli. Untuk mewujudkan kepuasan konsumen maka perusahaan harus mempunyai sebuah sistem pemesanan yang baik. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia yang dimaksud pemesanan

adalah “proses, perbuatan, cara memesan (tempat, barang, dsb) kepada orang lain”

## **2.2 Peralatan Pendukung (*Tools System*)**

### **2.2.1 Pengenalan UML**

Menurut Mulyani (2016:42) *Unified Modeling Language* selanjutnya disebut *UML* adalah sebuah Teknik pengembangan sistem yang menggunakan bahasa grafis sebagai alat untuk pendokumentasian dan melakukan spesifikasi sistem.

#### **2.2.1.1 Use Case Diagram**

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2014:155) percaya bahwa diagram use case yang memodelkan perilaku sistem informasi harus dibuat. Use case diagram digunakan untuk mengetahui fungsi-fungsi apa saja yang ada pada sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.

#### **2.2.1.2 Skenario**

Menurut Sandi (2011), skenario adalah alur proses use case dari sisi aktor dan sistem. Skenario use case dibuat untuk setiap use case terkecil. Misalnya, untuk tujuan generalisasi, skenario yang dihasilkan adalah use case yang lebih spesifik. Alur skenario inilah yang nantinya menjadi dasar pembuatan sequence diagram.

#### **2.2.1.3 Activity Diagram**

Menurut Sukanto dan Saladino (2014:161) Diagram fungsional menggambarkan alur kerja atau fungsi suatu sistem, proses bisnis, atau menu perangkat lunak. Diagram aktivitas menggambarkan cara kerja sistem, bukan apa yang dilakukan aktor.

### **2.2.2 Java Script**

Menurut Siahaan & Rismon (2020), yaitu “JavaScript adalah sebuah bahasa script dinamis yang dapat dipakai untuk membangun interaktifitas pada halamanhalaman HTML statis. Ini dilakukan dengan menamakan blok-blok kode JavaScript di hamper semua tempat pada halaman web.”

### **2.2.3 Next.Js**

Next.js adalah kerangka react yang memungkinkan membangun situs web dan aplikasi web statis yang canggih, ramah Search Engine Operational, dan sangat mudah diakses pengguna menggunakan kerangka React.

### **2.2.4 Basis Data**

Menurut Abdulloh (2018:103) “Database atau basis data adalah kumpulan informasi yang disimpan dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi”

### **2.2.5 Firebase**

Menurut Purnomo, Purbo, & Aziz (2020) Firebase merupakan suatu layanan yang dimiliki oleh Google dan digunakan untuk mempermudah para developer aplikasi dalam mengembangkan aplikasinya. Firebase Cloud Service Provider dan Backend as a Service ini merupakan solusi yang ditawarkan oleh Google untuk mempermudah pekerjaan Developer dalam pengembangan aplikasi mobile maupun web. Dengan adanya Firebase, para developer aplikasi bisa fokus mengembangkan aplikasi tanpa perlu membangun fitur-fitur yang dibuat pada backend dan infrastruktur dari awal sehingga para developer bisa fokus untuk mengembangkan aplikasi yang berkualitas tinggi tanpa perlu mengeluarkan upaya yang besar. Firebase memiliki banyak SDK yang memungkinkan untuk mengintegrasikan layanan ini dengan beberapa platform seperti Android, iOS, JavaScript, C++, hingga Unity.

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Kerangka Pemikiran**