

BAB II

KAJIAN LITERATUR

2.1 Konsep Sistem Informasi

2.1.1. Sistem

Sistem adalah seperangkat komponen yang saling berhubungan dan saling bekerja sama untuk mencapai beberapa tujuan. Selain itu pengertian yang lain sistem terdiri dari unsur-unsur dan masukan (*input*), pengolahan (*processing*), serta keluaran (*output*). Dengan demikian, secara sederhana sistem dapat diartikan sebagai kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel-variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi dan saling bergantung satu sama lain. Sistem didesain untuk memperbaiki atau meningkatkan pemrosesan informasi [1].

Ada 3 elemen yang membentuk sebuah sistem yaitu [2]:

1. *Input*

Segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan untuk di proses.

2. *Proses*

Bagian yang melakukan perubahan dari input menjadi *output* yang berguna, misalnya berupa informasi dan produk, tetapi juga bisa berupa hal-hal yang tidak berguna, misalnya sisa pembuangan atau limbah.

3. *Output*

Hasil dari pemrosesan, misalnya berupa suatu informasi, saran, cetakan laporan, dll.

2.1.2. Informasi

Informasi merupakan hasil pengolahan data dengan cara tertentu sehingga lebih berarti dan berguna bagi penerimanya. Sumber dari informasi berupa data yang menggambarkan kejadian secara nyata yang telah terjadi pada saat tertentu [3].

Adapun beberapa jenis-jenis informasi sebagai berikut [3]:

1. *Absolute Information*

Merupakan induk dari informasi yang disampaikan dengan jaminan dan tidak diperlukan penjelasan selanjutnya.

2. *Substitutional Information*

Informasi ini memiliki konsep yang dipakai pada beberapa informasi. Istilah informasi substitutional bisa disebut juga komunikasi.

3. *Philosophic Information*

Jenis informasi ini merupakan konsep informasi yang terhubung antara pengetahuan dan kebijakan

4. *Subjective Information*

Jenis informasi memiliki keterkaitan antara perasaan dan informasi manusia. Informasi ini sangat mendukung penyajinya atau orang yang menyampaikan informasi.

5. *Objective Information*

Jenis informasi tertuju pada informasi-informasi tertentu yang logis.

6. *Cultural Information*

Jenis informasi yang ditekankan pada dimensi *cultural*.

2.1.3. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan [4]. Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut blok bangunan (*building block*), ada 6 komponen yang masing-masing saling berinteraksi satu dengan yang lain membentuk suatu kesatuan untuk mencapai sasaran, yaitu [4]:

1. Blok Masukan (*Input Block*)

Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. *Input* yang dimaksud adalah metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Blok Model (*Model Block*)

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang akan memanipulasi data *input* dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok Keluaran (*Output Block*)

Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Blok Teknologi (*Technology Block*)

Teknologi merupakan *tool box* dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima *input*, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan

mengirimkan keluaran, dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari 3 (tiga) bagian utama, yaitu teknisi (*brainware*), perangkat lunak (*software*), dan perangkat keras (*hardware*).

5. Blok Basis Data (*Database Block*)

Basis data (*database*) merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan satu sama lain, tersimpan di perangkat keras komputer dan menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan dalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut. Data di dalam basis data perlu diorganisasikan sedemikian rupa supaya informasi yang dihasilkan berkualitas. Organisasi basis data yang baik juga berguna untuk efisiensi kapasitas penyimpanannya. Basis data diakses atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak paket yang disebut DBMS (*Database Management System*).

6. Blok Kendali (*Control Block*)

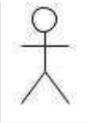
Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti bencana alam, api, temperatur, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan-kegagalan sistem itu sendiri, ketidakefisienan, sabotase, dan lain sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

2.2. Teknik Perancangan Sistem

2.2.1. Diagram *Use Case*

Use case diagram adalah deskripsi fungsi dari sebuah sistem dari perspektif pengguna. *Use case diagram* bekerja dengan cara mendeskripsikan tipikal interaksi antara *user* sebuah sistem dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem dipakai [5]. Adapun simbol-simbol *use case diagram* antara lain [5]:

Tabel 2.1 Simbol *Use Case Diagram*

| NO | GAMBAR | NAMA | KETERANGAN |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 |  | <i>Actor</i> | Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> . |
| 2 |  | <i>Dependency</i> | Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) |

| | | | |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>). |
| 3 |  | <i>Generalization</i> | Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>). |
| 4 |  | <i>Include</i> | Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> . |
| 5 |  | <i>Extend</i> | Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan. |
| 6 |  | <i>Association</i> | Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya. |
| 7 |  | <i>System</i> | Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas. |
| 8 |  | <i>Use Case</i> | Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor. |
| 9 |  | <i>Collaboration</i> | Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (<i>sinergi</i>). |
| 10 |  | <i>Note</i> | Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi. |

2.2.2. Diagram Activity

Activity diagram adalah teknik untuk mendiskripsikan logika prosedural, proses bisnis dan aliran kerja dalam banyak kasus [5]. Adapun simbol-simbol *activity diagram* antara lain [5]:

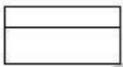
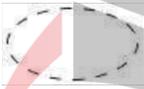
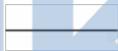
Tabel 2. 2 Simbol *Activity Diagram*

| NO | GAMBAR | NAMA | KETERANGAN |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 |  | <i>Activity</i> | Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain. |
| 2 |  | <i>Action</i> | State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi. |
| 3 |  | <i>Initial Node</i> | Bagaimana objek dibentuk atau diawali. |
| 4 |  | <i>Activity Final Node</i> | Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan. |
| 5 |  | <i>Fork Node</i> | Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran. |

2.2.3. Diagram Kelas

Class Diagram adalah deskripsi kelompok obyek-obyek dengan properti, perilaku dan relasi yang sama. Sehingga dengan adanya *class diagram* dapat memberikan pandangan global atas sebuah sistem. Hal tersebut tercermin dari kelas-kelas yang ada dan relasinya satu dengan yang lainnya. Sebuah sistem biasanya mempunyai beberapa *class diagram* [5]. Adapun simbol-simbol *class diagram* antara lain [5]:

Tabel 2. 3 Simbol *Class Diagram*

| NO | GAMBAR | NAMA | KETERANGAN |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 |  | <i>Generalization</i> | Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>). |
| 2 |  | <i>Nary Association</i> | Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek. |
| 3 |  | <i>Class</i> | Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama. |
| 4 |  | <i>Collaboration</i> | Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor. |
| 5 |  | <i>Realization</i> | Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek. |
| 6 |  | <i>Dependency</i> | Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan memengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri. |
| 7 |  | <i>Association</i> | Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya. |

2.3 Prototyping

Prototyping adalah proses pembuatan model sederhana *software* yang memungkinkan pengguna memiliki gambaran dasar tentang program serta melakukan pengujian awal. *Prototyping* memberikan fasilitas bagi pengembang dan pemakai untuk saling berinteraksi selama proses pembuatan, sehingga pengembang dapat dengan mudah memodelkan perangkat lunak yang akan dibuat. *Prototyping* merupakan salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang banyak digunakan [6]. Dalam metodologi *prototype*, terdapat beberapa tahapan-tahapan yang harus dilakukan [7]:

1. Komunikasi dan pengumpulan data awal, yaitu analisis terhadap kebutuhan pengguna.
2. Perancangan secara cepat, yaitu pembuatan desain secara umum untuk dikembangkan kembali.
3. Pembentukan *prototype*, yaitu pembuatan perangkat *prototype* termasuk pengujian dan penyempurnaan.
4. Evaluasi terhadap *prototype*, yaitu mengevaluasi *prototype* terhadap kebutuhan pengguna.
5. Perbaikan *prototype*, yaitu pembuatan tipe yang sebenarnya berdasarkan hasil dari evaluasi *prototype*.
6. Produksi akhir, yaitu memproduksi perangkat secara benar sehingga dapat digunakan oleh pengguna.

2.4. Adobe XD

Adobe XD adalah aplikasi yang dibuat dengan tujuan untuk memudahkan para desainer aplikasi mobile dalam pengembangan. Adobe XD adalah sebuah alat yang disediakan gratis oleh Adobe untuk desain UI/UX dan *prototyping* berbagai platform termasuk web, ponsel, tablet, dan lainnya. Hal pertama yang diperhatikan ketika membuat aplikasi adalah *start screen*. Xd memiliki banyak *tools* untuk membuat *prototype* sebuah website atau aplikasi [8].

Adobe XD atau juga bisa disebut dengan *Adobe Experience Design CC* adalah aplikasi untuk membuat suatu desain berfokus pada pengalaman pengguna yang dikembangkan dan diterbitkan oleh *Adobe Systems*. Adobe XD mendukung desain vektor dan *wireframing*, dan menciptakan *prototype* interaktif sederhana. Perangkat lunak ini lebih menekankan desain dan pengembangan produk digital yang interaktif dengan lebih praktis dan ringkas. Terdapat empat fitur utama yang ada di Adobe XD, yaitu *Streamlined design* (beragam *tools* untuk menggandakan atau memadukan desain dengan mudah), *Interactive prototypes* (membuat purwarupa desain saling terhubung dari satu halaman ke halaman berikutnya dan kembali lagi),

Live previews untuk membuat contoh tampilan hasil akhir dengan mudah dan terakhir *Easy Sharing Adobe XD* adalah solusi desain UX/UI untuk desainer dalam merancang dan membuat *prototype*, dan berbagi pengalaman pengguna yang menarik [9].

2.5. Penjualan

Penjualan merupakan proses dimana sang penjual akan memuaskan segala kebutuhan dan keinginan pembeli agar dicapai manfaatnya bagi kedua pihak tersebut yang berkelanjutan dan yang menguntungkan bagi kedua pihak tersebut. Penjualan juga hasil yang dicapai sebagai imbalan jasa –jasa yang diselenggarakan yang dilakukannya perniagaan transaksi dunia usaha [10]. Berikut contoh jenis penjualan [10]:

1. Penjualan Tunai
2. Penjualan Kredit
3. Tender
4. Ekspor
5. Konsinyasi
6. Grosir

2.6. Pembelian

Pembelian adalah salah satu fungsi yang krusial pada berhasilnya operasi suatu perusahaan. Fungsi ini dibebani tanggung jawab buat menerima kuantitas dan kualitas bahan-bahan yg tersedia dalam waktu dibutuhkan menggunakan harga yang sesuai menggunakan harga yang berlaku. Pengawasan perlu dilakukan terhadap aplikasi fungsi ini, karena pembelian menyangkut investasi dana pada persediaan serta kelancaran arus bahan ke pada pabrik [11]. Kegiatan pembelian dalam sebuah perusahaan dagang meliputi hal-hal sebagai berikut [11]:

1. Membeli barang dagang secara tunai atau kredit.
2. Membeli aktiva produktif untuk digunakan dalam kegiatan perusahaan, contohnya kegiatan ini adalah pembelian kendaraan, peralatan kantor dan lain-lain.
3. Membeli barang dan jasa-jasa lain sehubungan dengan kegiatan perusahaan, contohnya adalah biaya pengiriman, biaya listrik, air dan telepon.

2.7. Persediaan

Persediaan adalah bahan atau barang yang disimpan dan akan digunakan untuk memenuhi suatu tujuan tertentu, misalnya dalam proses produksi barang tersebut nantinya akan

dijual. Persediaan bisa berupa bahan mentah, bahan pembantu, barang dalam proses, ataupun barang jadi. Bisa dikatakan tidak ada perusahaan yang beroperasi tanpa persediaan, meskipun sebenarnya persediaan merupakan suatu sumber dana yang menganggur, karena sebelum digunakan berarti dana yang terikat didalamnya tidak dapat digunakan untuk keperluan yang lain [12].

