

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Teori

Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam suatu 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.

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan menurut *Mc leod (2001:11)*.

2.1.1 Pengertian Sistem

Pengertian sistem menurut beberapa ahli yaitu, Menurut Indrajit (2001:2) pada buku Konsep Sistem Informasi, mengemukakan bahwa sistem mengandung arti kumpulan-kumpulan dari komponen-komponen yang dimiliki unsur ketertarikan antara satu dengan lainnya.

Sedangkan menurut Romney dan Steinbart (2015:3), sistem adalah rangkaian dari dua atau lebih komponen-komponen yang saling berhubungan,

yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Sebagian besar sistem terdiri dari subsistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar.

2.1.2 Pengertian Informasi

Menurut Palit, R. V., Rindengan, Y. D., & Lumenta, A. S. (2015) informasi adalah Data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, melakukan keputusan berdasarkan informasi tersebut dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap kembali sebagai input, diproses kembali melalui suatu model dan seterusnya yang merupakan suatu siklus.

2.1.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen. Tujuan dari sistem informasi adalah menghasilkan informasi.

Menurut Lippeveld, Sauerborn, dan Bodart (2000), sistem informasi adalah seperangkat komponen yang saling berhubungan, yang bekerja untuk mengumpulkan dan menyimpan data serta mengolahnya menjadi informasi yang digunakan.

2.1.4 Pengertian Sistem Informasi Manajemen

Sistem Informasi Manajemen yang biasa disebut SIM merupakan sistem informasi yang terdapat pada suatu organisasi yang didalamnya terdapat informasi-informasi yang digunakan pada semua tingkatan manajemen dan didukung oleh organisasi tersebut

Menurut jogiyanto (2005 Dikutip dalam Cushing, et al 2003) bahwa “SIM adalah sekumpulan dari sumber daya manusia dan sumber daya modal yang terdapat pada suatu organisasi yang bertanggung jawab dalam pengolahan dan pengumpulan suatu data yang dihasilkan oleh informasi dan melakukan kegiatan pengendalian dan perencanaan semua tingkatan manajemen.”

2.1.5 Pengertian Persediaan

Persediaan merupakan bagian yang terpenting dan paling utama didalam perusahaan. Menurut pendapat para ahli pengertian persediaan yaitu: Zulfikarijah (2005) menjelaskan didalam bukunya bahwa persediaan secara umum di definisikan sebagai stock bahan baku yang digunakan untuk memfasilitasi produksi atau untuk memuaskan permintaan konsumen. Dari penjelasan ini dapat disimpulkan bahwa persediaan adalah bahan yang digunakan untuk jalanya sebuah produksi dan juga untuk meningkatkan rasa kepuasan terhadap permintaan konsumen.

Handoko (2015) menjelaskan bahwa persediaan (inventory) adalah suatu istilah umum yang menunjukkan segala sesuatu atau sumber daya-sumber daya organisasi yang disimpan dalam antisipasinya terhadap pemenuhan permintaan. Dari teori ini penulis menyimpulkan persediaan adalah suatu sumber daya yang dapat disimpan untuk mengantisipasi adanya permintaan yang tinggi dari konsumen.

2.1.6 Pengertian Reorder Point

Ada beberapa pendapat dari para ahli mengenai pengertian reorder point (ROP) antara lain:

1. Menurut Jay Heizer dan Barry Render (2009:99), ROP adalah titik pemesanan ulang adalah tingkat atau titik persediaan dimana tindakan harus diambil untuk mengisi kembali persediaan barang.
2. Menurut Freddy Rangkuty (2004:83), ROP adalah titik pemesanan yang harus dilakukan suatu perusahaan sehubungan dengan adanya lead time dan safety stock.
3. Menurut Gasperz (2004:291), tarik dari ROP menimbulkan cash loading input ke setiap tingkat adalah output dari tingkat atau tahap sebelumnya sehingga menyebabkan saling ketergantungan diantara tingkat-tingkat dalam sistem distribusi.
4. Sofjan Assauri (2004;196), tingkat pemesanan kembali (reorder point) adalah : “Tingkat pemesanan kembali adalah suatu titik atau batas dari jumlah persediaan yang ada pada suatu saat dimana pemesanan harus diadakan kembali”.
5. Menurut Bambang Riyanto, dalam bukunya Dasar-Dasar Pembelian Perusahaan (2004 : 73) menyatakan bahwa yang dimaksud dengan reorder point adalah saat atau titik dimana harus diadakan pemesanan serupa, sehingga kedatangan atau penerimaan material yang dipesan itu tepat pada waktu dimana persediaan atas safety stock sama dengan nol.

Adapun beberapa faktor untuk menentukan Reorder Point (ROP) diantaranya :

1. Menurut Petty, William, Scott dan David (2005:279) adalah;
 - Pengadaan atau stock selama masa pengiriman
 - Tingkat pengamanan yang diinginkan

2. Sedangkan menurut Bambang Riyanto (2001:83) faktor-faktornya adalah:

- Penggunaan material selama tenggang waktu mendapatkan barang
- Besar *safety stock*.

Dari kedua pendapat ahli di atas menyimpulkan faktor-faktor yang mempengaruhi titik pemesanan kembali (ROP) adalah :

- *Lead Time* (LT), Lead time adalah waktu yang dibutuhkan antara barang yang dipesan hingga sampai diperusahaan.
- Tingkat pemesanan barang pada rata-rata persatuan waktu tertentu.
- Persediaan Pengaman (*Safety Stock*), yaitu jumlah persediaan barang minimum yang harus dimiliki oleh perusahaan untuk menjaga kemungkinan keterlambatan datangnya bahan baku.

Dari ketiga faktor di atas, maka reorder point dapat dicari dengan rumus berikut

$$\text{Reorder point} = (\text{LT} \times \text{AU}) + \text{SS}$$

Keterangan:

LT = *Lead Time*

AU = Penggunaan rata-rata

SS = *Safety Stock*

Persediaan Pengaman (*Safety Stocks*) Persediaan tambahan yang dimiliki untuk berjaga-jaga akibat perubahan tingkat penjualan atau keterlambatan produksi dan pengiriman.

Dalam menentukan besarnya safety stock, faktor-faktor yang jadi pertimbangan diantaranya:

- Faktor pengalaman
- Faktor dugaan
- Faktor biaya
- Faktor keterlambatan



2.1.7 Pengertian Website

Menurut Wang & Katila (2004) website adalah sekumpulan dokumen – dokumen yang terdapat didalam satu domain yang mengandung informasi. Sebuah website biasanya dibangun atas banyak halaman web yang saling berhubungan. Website memiliki berbagai macam jenis berdasarkan sifatnya antara lain :

1. Website dinamis, merupakan sebuah website yang menyediakan konten atau isi yang selalu berubah – ubah setiap saat.
2. Website statis, merupakan website yang isinya sangat jarang diubah.

2.2 Pengertian Rancang Bangun

Rancang bangun adalah kegiatan menerjemahkan hasil analisa ke dalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut ataupun memperbaiki sistem yang sudah ada (Zulfiandri, 2014:474).

Rancang bangun sangat berkaitan dengan perancangan sistem yang merupakan satu kesatuan untuk merancang dan membangun sebuah aplikasi.

Perancangan sistem adalah penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru. Jika sistem itu berbasis komputer, rancangan dapat menyertakan spesifikasi jenis peralatan yang akan digunakan (Tata Sutabri, 2005:284).

Dari pengertian di atas Penulis menyimpulkan bahwa Rancang Bangun adalah tahap awal dari membuat gambaran dan bentuk sketsa yang belum pernah dibuat sama sekali lalu dikelola menjadi gambaran atau sketsa yang memiliki fungsi yang diinginkan.

2.3 Peralatan Pendukung (Tool System)

Pada penelitian ini dalam mendesain atau merancang model sistem informasi untuk menggambarkan model dari sistem dimana simbol-simbol, lambang-lambang dan diagram-diagram menunjukkan secara tepat arti dari setiap fisiknya. Peralatan yang digunakan yaitu:

2.3.1 UML (Unified Modified Language)

Menurut Nugroho (2010:6), UML (Unified Modeling Language) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma “berorientasi objek”. Pemodelan (modeling) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari atau dipahami.

Berdasarkan pendapat yang telah dikemukakan, dapat ditarik kesimpulan bahwa UML adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan perangkat lunak berbasis Objek (Object Oriented programming).

2.3.2 Tujuan dan Fungsi UML

Tujuan dari penggunaan UML yaitu sebagai berikut:

1. Dapat memberikan bahasa pemodelan yang bebas dari berbagai bahasa pemrograman dan proses rekayasa.
2. Dapat menyatukan praktek-praktek terbaik yang terdapat dalam pemodelan.

3. Memberikan model yang siap pakai, bahasa pemodelan visual yang ekspresif untuk mengembangkan dan saling menukar model dengan mudah dan dimengerti secara umum.
4. Dapat berfungsi sebagai sebuah (blue print) cetak biru karena sangat lengkap dan detail. Dengan cetak biru ini maka akan dapat diketahui informasi secara detail tentang coding program atau bahkan membaca program dan menginterpretasikan kembali ke dalam bentuk diagram (reverse engineering).
5. Dapat menciptakan suatu bahasa permodelan yang nantinya dapat dipergunakan oleh manusia maupun mesin.

Kemudian fungsi dari UML yaitu:

1. Untuk menggambarkan batasan sistem dan fungsi-fungsi sistem secara umum, dibuat dengan use case dan actor.
2. Untuk menggambarkan kegiatan atau proses bisnis yang dilaksanakan secara umum, dibuat dengan interaction diagram.
3. Untuk menggambarkan representasi struktur statik sebuah sistem dalam bentuk class diagram.
4. Untuk membuat model behavior yang menggambarkan kebiasaan atau sifat sebuah sistem dengan state transition diagram.
5. Untuk menyatakan arsitektur implementasi fisik menggunakan component and development diagram, untuk menyampaikan atau memperluas fungsionalitas dengan stereotypes.

2.3.3 Model-Model Diagram

Beberapa literature menyebutkan bahwa UML menyediakan sembilan jenis diagram, yang lain menyebutkan delapan karena ada beberapa diagram yang digabung, misalnya diagram komunikasi, diagram urutan dan diagram perwaktuan digabung menjadi diagram interaksi. Namun demikian model-model itu dapat dikelompokkan berdasarkan sifatnya yaitu statis atau dinamis. Jenis diagram itu antara lain:

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.

4. Class Diagram

Menurut Sri Mulyani (2016:247), Class Diagram adalah diagram yang digunakan untuk mempresentasikan kelas, komponen-komponen kelas dan hubungan antara masing-masing kelas.

2.3.4 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau yang dikenal dengan DBMS (database management system), database ini multithread, multi-user. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual di bawah lisensi komersial untuk kasus-kasus yang bersifat khusus.

2.3.5 PHPMYAdmin

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau yang dikenal dengan DBMS (database management system), database ini multithread, multi-user. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual di bawah lisensi komersial untuk kasus-kasus yang bersifat khusus.

2.3.6 Sparx Enterprise Architect

Sparx Enterprise Architect adalah aplikasi pemodelan dan desain visual berdasarkan OMG UML. Platform ini mendukung: desain dan konstruksi sistem perangkat lunak, memodelkan proses bisnis dan memodelkan domain berbasis industri. EA dapat membantu dalam merancang sistem dengan spesifikasi tingkat tinggi ke model analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaannya dengan menggunakan UML, SysML, BPMN, dan standar terbuka lainnya.

