

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem

Secara sederhana, suatu sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain, dan terpadu. Teori sistem melahirkan konsep-konsep futuristic. Salah satu konsep yang terkenal adalah upaya sibernetika. Konsep bidang kajian ilmiah ini terutama berkaitan dengan upaya menerapkan berbagai disiplin ilmu, yaitu ilmu perilaku, fisika, biologi, dan teknik. Oleh karena itu, sibernetika biasanya berkaitan dengan usaha-usaha otomasi tugas-tugas yang dilakukan oleh manusia sehingga melahirkan studi tentang robotika, kecerdasan buatan (Artificial Intelligence), dan lain adalah masukan, pengolahan, serta keluaran (Tata Sutabri, 2012)

2.1.1 Pengertian Sistem

Terdapat beberapa pengertian mengenai sistem menurut para ahli. Menurut Mulyadi (2016:1), sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat berhubungan dengan lainnya, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu.

Menurut Anastasia Diana & Lilis Setiawati (2011:3), sistem merupakan serangkaian bagian yang saling tergantung dan bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu.

Pengertian sistem 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.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan dari komponen – komponen yang saling berhubungan untuk menghasilkan output dalam mencapai tujuan tertentu.

2.1.2 Karakteristik Sistem

Setiap sistem pasti memiliki karakteristik, dimana karakteristik sistem ini berguna untuk membedakan antara sistem satu dengan sistem yang lainnya. Karakteristik sistem menurut Jogiyanto (2014:4) yaitu:

1. Komponen

Karakteristik sistem informasi yang pertama adalah ia memiliki komponen. Seluruh komponen yang ada di dalam sistem informasi akan saling berhubungan antara satu dengan yang lain.

Setiap komponen tersebut memiliki setiap fungsinya masing-masing. Setiap sistem juga dinamakan sebagai subsistem yang mana jika salah satu atau beberapa subsistem tersebut tidak menjalankan tugasnya dengan optimal, maka keseluruhan sistem informasi yang ada juga akan mengalami gangguan yang sama.

2. Batasan Sistem (*Boundary*)

Sebuah sistem informasi haruslah memiliki batasan atau yang juga dinamakan sebagai boundary. Setiap sistem informasi harus memiliki batasan dengan sistem informasi lainnya agar tidak sampai ada informasi yang masuk yang saling tumpang tindih. Dengan adanya batasan ini membuat suatu sistem informasi memiliki lingkungannya tersendiri.

3. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

Karakteristik sistem informasi yang ketiga adalah ia memiliki lingkungan yang berasal dari luar sistem. Karakteristik yang ketiga ini juga dinamakan environment. Environment adalah semua sistem dan lingkungan yang lokasinya berada di luar boundary atau batasan.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

Interface atau yang juga dikenal dengan antarmuka juga masuk ke dalam karakteristik dari sistem informasi. Sebuah sistem akan dinamakan sistem informasi jika sistem tersebut memiliki interface yang bisa digunakan dengan baik.

5. Masukan (*Input*)

Input sistem adalah suatu energi yang akan dimasukkan ke dalam sistem tersebut. Setidaknya terdapat dua jenis input sistem, yang pertama dinamakan maintenance input dan yang kedua dinamakan signal input. Maintenance input yakni sebuah input yang berkaitan dengan perawatan terhadap sistem tersebut. Dengan begitu, maka sistem dapat bekerja dengan baik sesuai dengan yang diinstruksikan.

6. Keluaran (*Output*)

Output atau pengeluaran sistem merupakan hasil dari energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Energi ini bisa dikatakan sebagai energi keluaran. Hasil dari input ini nantinya akan berupa sebuah tampilan data dan juga informasi yang kemudian dimunculkan ke layar atau display. Data yang ditampilkan tersebut berisi tentang informasi yang sesuai dengan input yang dimasukkan.

7. Pengolahan Sistem (*Process*)

Sistem informasi juga memiliki karakteristik yang lainnya yaitu pengolahan dan juga pemroses data. Bagian ini berada di bagian dalam suatu sistem yang berperan di dalam memproses data masukan atau input untuk kemudian dialihkan atau dikirimkan ke output. Artinya, pengolahan data ini digunakan untuk memproses sistem informasi secara menyeluruh dan kemudian mentransmisikan hasilnya menuju keluaran atau output.

8. Sasaran Sistem (*Objective*)

Karakteristik sistem informasi yang terakhir adalah ia memiliki sasaran. Sasaran dari sistem ini adalah kepada siapa saja data atau informasi tersebut dikirimkan. Jika suatu sistem tidak memiliki sasaran, maka sudah tentu maka sistem tersebut juga tidak bisa digunakan secara baik. Contohnya sebuah sistem informasi yang ditujukan kepada akuntan atau para auditor. Maka sudah tentu sistem informasi yang dikerjakan dan dikembangkan adalah untuk kebutuhan auditor maupun akuntansi tersebut.

2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi adalah untuk menyajikan informasi sedemikian rupa sehingga bermanfaat bagi penerimanya. Tujuannya adalah untuk memberikan informasi dalam perencanaan, memulai, pengorganisasian, operasional sebuah perusahaan yang melayani sinergi organisasi dalam proses mengendalikan pengambilan keputusan. Pengertian sistem informasi menurut Kertahadi (2007)

2.2.1 Konsep Sistem Informasi

Secara sederhana, sistem informasi dipahami sebagai suatu himpunan atau kumpulan dari kelompok orang-orang yang bekerja, prosedur-prosedur, dan sumber daya peralatan yang mengumpulkan data dan mengolahnya menjadi informasi, merawat, dan menyebarkan informasi dalam suatu organisasi. Marimin et al. (2006)

2.3 Purchase Order

Pengertian *Purchase Order* (PO) bila diterjemahkan secara harfiah bahwa purchase berarti pembelian sedangkan order berarti pesanan, Purchase order berarti mempunyai definisi pesanan pembelian. Di dalam masyarakat global berikut:

- a. Purchase order adalah pernyataan resmi yang diterbitkan oleh pembeli kepada penjual yang dalam pernyataan itu dilengkapi dengan segala syarat dan kondisi dari transaksi yang akan dilakukan (Edward, 1994).
- b. Purchase order merupakan surat pernyataan persetujuan (akseptasi) dari importer atas penawaran eksportir yang sifatnya mengikat secara hukum. Penjual akan melakukan proses produksi sampai barang siap untuk dikirim berdasarkan purchase order (Amir, 2002).

Berdasarkan pernyataan para ahli, dapat disimpulkan bahwa purchase order adalah dokumen yang dibuat oleh pembeli untuk menunjukkan barang yang ingin mereka beli dari pihak penjual. Purchase order juga merupakan sebuah kontrak yang membentuk kesepakatan antara pembeli dan penjual mengenai barang yang ingin dibeli oleh pihak pembeli.

Di dalam dokumen purchase order berisi tentang detail perusahaan yang terlibat, tanggal pesanan, harga barang yang akan dibeli, jumlah barang, nama produk, dan juga ketentuan tambahan untuk penjualan seperti diskon. Dalam hal ini, sistem akan memberikan rekomendasi pembelian terkait dengan barang yang persediaannya sudah mendekati jumlah stok minimum yang telah ditentukan sebelumnya, rekomendasi pembelian tersebut dapat langsung dijadikan dokumen purchase order secara otomatis. Sehingga kita bisa memastikan ketersediaan stok barang tanpa harus mengecek satu per satu barang. Berikut merupakan hal-hal yang harus diperhatikan dalam purchase order.

- a) Sebagai pemesan, cantumkan identitas perusahaan atau toko dengan jelas dalam purchase order.
- b) Cantumkan detail apa saja barang yang akan dipesan, seperti merek, nama barang, dan jumlah barang.
- c) Cantumkan cara pengiriman, waktu pengiriman, serta metode pembayaran.
- d) Cantumkan dengan jelas produsen atau distributor yang akan anda minta melakukan pengiriman barang.

2.4 Peralatan Pendukung Sistem (*Tools Sistem*)

Menurut Nugroho (2013:15) Peralatan pendukung merupakan alat yang digunakan untuk menggambarkan bentuk logika model dari suatu sistem dengan menggunakan simbol-simbol, lambang-lambang, diagram-diagram yang menunjukkan secara tepat arti dan fungsinya. Adapun peralatan pendukung (tools system) yang dijelaskan sebagai model sistem yang akan dirancang adalah sebagai berikut:

2.4.1 UML (Unified Modelling Language)

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

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2016:133), UML (Unified Modeling Language) adalah salah standar bahasa yang yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis & desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek”.

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan diatas 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).

2.4.2 Model-Model Diagram UML

1. Use Case Diagram

Use Case Diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Sebuah Use Case merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem.

2. Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan Workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Activity Diagram mempunyai peran seperti halnya flowchart, akan tetapi perbedaan dengan flowchart adalah activity diagram bisa mendukung perilaku parallel sedangkan flowchart tidak bisa.

3. Skenario

Setiap use case memiliki skenario, menurut Sukamto dan Shalahuddin (2013:156-158), skenario adalah alur jalannya proses use case dari sisi aktor dan sistem.

Skenario use case dibuat per use case terkecil, misalkan generalisasi maka skenario yang dibuat adalah use case yang lebih khusus. Skenario normal adalah skenario bila sistem berjalan normal tanpa terjadi kesalahan atau error. Sedangkan skenario alternatif adalah skenario bila sistem tidak berjalan normal atau mengalami error sebuah dokumentasi terhadap kebutuhan fungsional dari sebuah sistem. Form skenario merupakan penjelasan penulisan use case dari sudut pandang actor.