BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Sistem Informasi

Sistem adalah kumpulan dari komponen-komponen peralatan model *requirements, fuctions,* dan *interface* sedangkan informasi adalah suatu hasil olahan data dalam bentuk agregat untuk menghasilkan pengetahuan atau dengan kata lain suatu yang dapat menambah pengetahuan penerimanya jika dibangun dari data yang tepat dan sesuai dengan permasalahan yang dihadapi. Jadi, sistem informasi adalah sekumpulan elemen yang bekerja secara bersama-sama baik secara secara manual maupun berbasis komputer dalam melaksanakan pengolaan data yang berupa pengumpulan, penyimpanan, pemprosesan data untuk menghasilkan informasi yang bermakna dan berguna bagi proses pengambil keputusan (Simarmata, 2009).

2.2. Penjualan

Penjualan adalah pemindahan hak milik atas barang atau pemberi jasa yang dilakukan penjualan kepada pembeli dengan harga yang disepakati bersama dengan jumlah yang dibebankan kepada pelanggan dalam penjualan barang/jasa dalam satu periode akuntansi.

Penjualan merupakan pengalihan hak milik atas barang dengan imbalan uang sebagai gantinya dengan persetujuan untuk menyerahkan barang kepada pihak lain dengan menrima bayaran. Keberhasilan usah penjualan dapat dilihat dari *volume* penjualan yang didapat. Dengan kata lain, apakah usaha itu dapat laba

atau tidak, sangat tergantung kepada keberhasilan penjualan tersebut. (Rangkuti, 2009).

2.3. Pembelian

Pembelian adalah suatu usaha transaksi dimana perusahaan membutuhkan barang dan jasa, baik untuk dipakai maupun untuk persediaan yang akan dijual. Pembelian bisa dilakukan secara *cash*/kredit.

Pembelian adalah bagian penting yang ada pada suatu perusahaan. Pada program Zahir dibuat *integrated* mulai dari permintaan barang dari gudang, pembelian dengan penawaran harga ke beberapa vendor, menerima PQ dari supplier, sampai barang tiba ke perusahaan dari vendor. Proses tersebut dinamakan procurement. Pembelian di Zahir juga dilengkapi dengan adanya fasilitas pembayaran hutang usaha dan *write off* hutang usaha (Himayati, 2008).

2.4. Persediaan

Persediaan adalah barang-barang yang dimiliki untuk dijual kembali atau diproses lebih lanjut menjadi barang jadi yang pada akhirnya akan dujual untuk memperoleh penghasilan. Dalam akuntansi ada istilah persediaan dan harga pokok penjualan. Untuk sebuah perusahaan pabrik ada istilah harga pokok produksi. Persediaan merupakan akun neraca dan mencermikan nilai perolehan persediaan yang ada pada tanggal neraca. Persediaan dalam sebuah perusahaan dagang terdiri dari satu jenis, yaitu persediaan barang dagang. Nilai harga pokok barang-barang yang telah dijual dibukukan ke dalam harga pokok penjualan, yang merupakan akun laba rugi. Harga pokok penjualan dikurangkan pada nilai penjualan (yang merupakan pendapatan atau penghasilan) untuk memperoleh laba bruto. Dalam

sebuah perusahaan industri, persediaan terdiri atas persediaan bahan baku, persediaan bahan pembantu, persediaan dalam proses dan persediaan barang jadi (Soemarso, 2009).

2.5. Prototype

Prototype merupakan suatu metode dalam pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat sesuatu program dengan cepat dan bertahap sehingga segera dapat dievaluasi oleh pemakai. Hal ini berbeda dengan pendekatan SDLC tradisional (konvensional) yang lebih banyak menghabiskan waktu untuk menghasilkan spesifikasi yang sangat rinci sebelum pemakai dapat mengevaluasi sistem. Mengingat kebanyakan pemakai mengalami kesulitan dalam memahami spesifikasi sistem berakibat bahwa pemakai tidak begitu paham sampai pengujian dilakukan. Selain itu, *prototype* membuat proses pengembangan sistem informasi menjadi lebih cepat dan lebih mudah, terutama pada keadaan kebutuhan pemakai sulit untuk diidentifikasi.

Pendekatan model *prototype* digunakan jika pemakai hanya mendefinisikan objektif umum dari perangkat lunak tanpa merinci kebutuhan input, pemrosesan dan outputnya, sementara pengembang tidak begitu yakin akan efisiensi algoritma, adaptasi sistem operasi, atau bentuk interaksi manusia-mesin yang harus diambil.

Adakalanya dijumpai pendapat bahwa *prototype* itu sama dengan metode RAD atau Rapid Application Development, tetapi ada juga yang menyatakan bahwa *prototype* itu menyerupai RAD (Turban, McClean, & Wetherbe,

Information Technology for Management Making Connections for Strategis Advantage, 1999). Secara garis besar sasaran prototype adalah sebagai berikut.

1. Mengurangi waktu sebelum pemakai melihat sesuatu yang konkret dari usaha pengembangan sistem.
2. Menyediakan umpan balik yang cepat dari pemakai kepada pengembang.
3. Membantu menggambarkan kebutuhan pemakai dengan kesalahan yang lebih sedikit.
4. Meningkatkan pemahaman pengembang dan pemakai terhadap sasaran yang seharusnya dicapai oleh sistem.
5. Menjadikan keterlibatan pemakai sangat berarti dalam analisis dan desain sistem.

Perlu diketahui, *prototype* dapat berdiri sebagai metode pengembangan tersendiri, tetapi juga dapat menjadi bagian dari SDLC. Beberapa versi SDLC yang lebih baru sering kali menyertakan *prototype* sebagai alternatif atau suplemen dalam tahapan analisis dan desain sistem (Turban, McClean, & Wetherbe, Information Technology for Management Making Connections for Strategis Advantage, 1999). Dalam banyak kasus, *prototype* lebih digunakan untuk mendukung SDLC daripada untuk menggantikannya. (Ratnasari, Eddy, & Putro, 2009).

2.6. PHP

PHP atau *Hypertext Preprocessor* adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan kedalam HTML/PHP banyak dipakai untuk membuat situs web dinamis. PHP dapat juga digunakan untuk membangun sebuah CMS.

Sebagian besar sintaks mirip dengan bahasa C, Java, dan Perl, ditambah beberapa fungsi PHP yang spesifik. Tujuan utama penggunaan bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancang dan menulis halaman web menjadi dinamis dengan cepat.

Pada saat ini PHP cukup populer sebagai peranti pemrograman web, terutama di lingkungan Linux. Walaupun demikian, PHP sebenarnya juga dapat berfungsi pada server-server yang berbasis UNIX, Windows, dan Macintosh. (Kadir, Pengenalan Sistem Informasi, 2002).

2.7. 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 dibawah lisensi GNU *General Public Licence* (GPL), tetapi mereka juga menjual di bawah lisensi komersial untuk kasus-kasus yang bersifat khusus.

Kekuatan MySQL tidak ditopang oleh sebuah komunitas, seperti *Apache*, yang dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh pemilik masing-masing, tetapi MySQL didukung penuh oleh sebuah perusahaan profesional dan komersial, yakni MySQL AB dari Swedia.

MySQL adalah *Relational Database Management System* (RBMS) yang didstribusikan secara gratis di bawah lisensi GPL (*General Public Licence*). Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan MySQL, namun tidak dijadikan produk turunan yang bersifat close source atau komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu

SQL, (*Structured Query Language*). SQL adalah konsep pengoperasian database, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis (Huda, 2008).

2.8. UML

Unified Modeling Language (UML) adalah himpunan struktur dan teknik untuk pemodelan dan desain program berorientasi objek (OOP) serta aplikasinya. UML adalah metodologi untuk mengembangkan sistem OOP dan sekelompok *tool* untuk mendukung pengembangan sistem tersebut. UML mulai diperkenalkan oleh *Object Management Group*, sebuah organisasi yang telah mengembangkan model, teknologi, dan standar OOP sejak tahun 1980-an. Sekarang UML sudah banyak digunakan oleh para praktisi OOP. UML merupakan dasar bagi *tool* desain berorientasi objek dari IBM (Saat & Kristiaji, 2005).

UML menyediakan beberapa notasi dan artifak standar yang bisa digunakan sebagai alat komunikasi bagi para pelaku dalam proses analisis dan desain. Artifak di dalam UML didefinisikan sebagai informasi dalam bentuk yang digunkan atau dihasilkan dalam proses pengembangan perangkat lunak. Contohnya adalah *source code* yang dihasilkan oleh proses pemrograman. *Use case Diagram* merupakan artifak dari proses analisis, sementara *sequence diagram* dan *class diagram* merupakan artifak dari proses desain.

Yang perlu diperhatikan untuk menjaga konsistensi antar artifak selama proses analisis dan desain adalah bahwa setiap perubahan yang terjadi pada suatu artifak harus juga dilakukan pada artifak sebelumnya. Misalnya ditemukan satu cara yang lebih efisien sewaktu membuat *sequence diagram*, maka perbaikan

tersebut perlu diverifikasi terhadap *use case diagram* apakah perlu dilakukan perubahan juga dalam *use case* spesifikasinya. (Hermawan, 2008).

2.9. Black Box Testing

Pengujian ini fokus kepada persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian ini memungkinkan pelaku RPL mendapatkan serangkaian kondisi input yang memenuhi persyaratan fungsional suatu program.

Pengujian ini berusaha menemukan kesalahan dengan kategori sebagai berikut:

1. Fungsi-fungsi yang salah atau hilang
2. Kesalahan antarmuka
3. Kesalahan struktur data atau akses basisdata eksternal
4. Kesalahan kinerja
5. Kesalahan inisialisasi atau terminasi

Pengujian dirancang untuk menjawab beberapa pertanyaan sebagai berikut :

1. Bagaimana validitas fungsionalnya diuji ?
2. Bagaimana perilaku sistem dan performansi diuji ?
3. Jenis input seperti apa yang akan menghasilkan kasus uji yang baik ?
4. Apakah sistem secara khusus sensitif terhadap nilai input tertentu ?
5. Bagaimana batasan-batasan kelasi data disolasi ?
6. Berapa ratio data dan jumlah data yang dapat ditoleransi oleh sistem ?
7. Apa akibat yang timbul dari kombinasi spesifik data pada operasi sistem ?

Meskipun dalam pelaksanaan testing kita dapat menguji keseluruhan fungsionalitas perangkat lunak namun formal black box testing yang sebenarnya

kita dapat memilih subset test yang secara efektif dan efisien dapat menemukan cacat. Dengan cara ini black box testing dapat membantu memaksimalkan testing investment (Prasetyo & Hendraputra, Bandung).