

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Inspeksi**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) dan hasil studi lapangan (wawancara) Inspeksi adalah suatu kegiatan penilaian terhadap suatu produk, apakah produk itu baik atau rusak ataupun untuk penentuan apakah suatu *lot* dapat diterima atau tidak berdasarkan metode & *standart* yang sudah ditentukan.

Dengan kata lain inspeksi adalah kegiatan operasional untuk memeriksa material atau *part* yang diperlukan oleh proses produksi untuk dapat memenuhi spesifikasi pada proses berikutnya atau memenuhi spesifikasi pelanggan sebelum produk tersebut dikirim.

#### **2.2 Aplikasi**

Pengertian aplikasi menurut Hartono (2005) “aplikasi merupakan program yang berisi perintah – perintah untuk melakukan pengolahan data”. Jogyianto menambahkan aplikasi secara umum adalah suatu proses dari cara manual yang ditransformasikan ke komputer dengan membuat sistem atau program agar data dapat diolah lebih berdaya guna secara optimal.

Dari definisi di atas dapat disimpulkan aplikasi adalah sejenis *software* yang diterapkan di komputer berisi perintah – perintah yang berfungsi untuk membantu dalam tugas – tugas tertentu.

### **2.3 *Tracking***

Menurut Rumapea (2010) *Tracking* adalah suatu proses pencatatan *interval* perjalanan barang dari tempat asal ke tempat tujuan oleh perusahaan pengangkutan.

### **2.4 *Sistem Tracking***

Sistem *tracking* adalah sekelompok elemen atau unsur yang saling berhubungan dalam mencatat *interval* perjalanan barang dari tempat asal ke tempat tujuan, sehingga dapat mengubah suatu masukan yang berupa data-data *interval* perjalanan suatu barang menjadi suatu keluaran yang berupa informasi *interval* perjalanan suatu barang.

### **2.5 *Website***

Menurut Jovan (2007) *website* adalah media penyampai informasi di *internet*. *Website* atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing - masing dihubungkan dengan jaringan - jaringan halaman (*hyperlink*).

### **2.6 *Perl Hypertext Preprocessor atau PHP***

Menurut Arief (2011) “PHP (*Perl Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa *server-side-scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang

dinamis". Dengan menggunakan program PHP, sebuah *website* akan lebih interaktif dan dinamis.

Adapun kelebihan-kelebihan dari PHP yaitu:

- a. PHP merupakan sebuah bahasa *script* yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaannya.
- b. PHP dapat berjalan pada *web server* yang dirilis oleh *Microsoft*, seperti IIS atau PWS juga pada *apache* yang bersifat *open source*.
- c. Karena sifatnya yang *open source*, maka perubahan dan perkembangan *interpreter* pada PHP lebih cepat dan mudah, karena banyak milis-milis dan *developer* yang siap membantu pengembangan.
- d. Jika dilihat dari segi pemahaman, PHP memiliki referensi yang begitu banyak sehingga sangat mudah untuk dipahami.
- e. PHP dapat berjalan pada 3 operating sistem, yaitu: *linux*, *unix*, dan *windows*, dan juga dapat dijalankan secara *runtime* pada suatu *console*.

## 2.7 *MySQL*

Menurut Prasetyo (2004), *MySQL* merupakan salah satu *database server* yang berkembang di lingkungan *open source* dan didistribusikan secara *free* (gratis) di bawah lisensi GPL. *MySQL* merupakan RDBMS (*Relational Database Management System*) *server*. RDBMS adalah program yang memungkinkan pengguna *database* untuk membuat, mengelola, dan menggunakan data pada suatu *model relational*.

Dengan demikian, tabel-tabel yang ada pada *database* memiliki relasi antara satu tabel dengan tabel lainnya.

Menurut Prasetyo (2004), keuntungan *My SQL* yaitu:

- a. Cepat, handal dan mudah dalam penggunaannya

*MySQL* lebih cepat tiga sampai empat kali dari pada *database server* komersial yang beredar saat ini, mudah diatur dan tidak memerlukan seseorang yang ahli untuk mengatur administrasi pemasangan *MySQL*.

- b. Didukung oleh berbagai bahasa

*Database server MySQL* dapat memberikan pesan *error* dalam berbagai bahasa seperti Belanda, Portugis, Spanyol, Inggris, Perancis, Jerman, dan Italia.

- c. Mampu membuat tabel berukuran sangat besar

Ukuran maksimal dari setiap tabel yang dapat dibuat dengan *MySQL* adalah 4 GB sampai dengan ukuran *file* yang dapat ditangani oleh sistem operasi yang dipakai.

- d. Lebih Murah

*MySQL* bersifat *open source* dan didistribusikan dengan gratis tanpa biaya untuk *UNIX platform*, *OS/2* dan *Windows platform*.

## 2.8 *Diagram Alir Data*

Menurut Fatta (2007 : 107), *data flow diagram* atau diagram alir data adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan proses-proses yang terjadi pada sistem yang akan dikembangkan. *Data Flow Diagram* dapat digunakan untuk menyajikan sebuah sistem atau perangkat lunak pada setiap abstrak. *Data flow diagram*

memberikan suatu mekanisme bagi pemodelan fungsional dan pemodelan aliran informasi.

Simbol	Arti
	Entitas
	Aliran Data
	Proses
	Storage / Penyimpanan Data

Gambar 2.1 Simbol dan Arti Pada Diagram Alir Data

### 2.9 *Entity Relationship Diagram*

Menurut Fatta (2007 : 121-124), ERD adalah gambar atau diagram yang menunjukkan informasi dibuat, disimpan dan digunakan dalam sistem. Teknik *Entity Relationship Diagram* (ERD) bisa digunakan untuk mengembangkan inisial dari desain basis data. Teknik ini menyediakan suatu konsep yang bermanfaat yang dapat mengubah deskripsi informal dari apa yang diinginkan oleh *user* menjadi hal yang lebih detil, presisi, dan deskripsi detil tersebut dapat diimplementasikan ke dalam *database*.

### 2.10 *Document Flow*

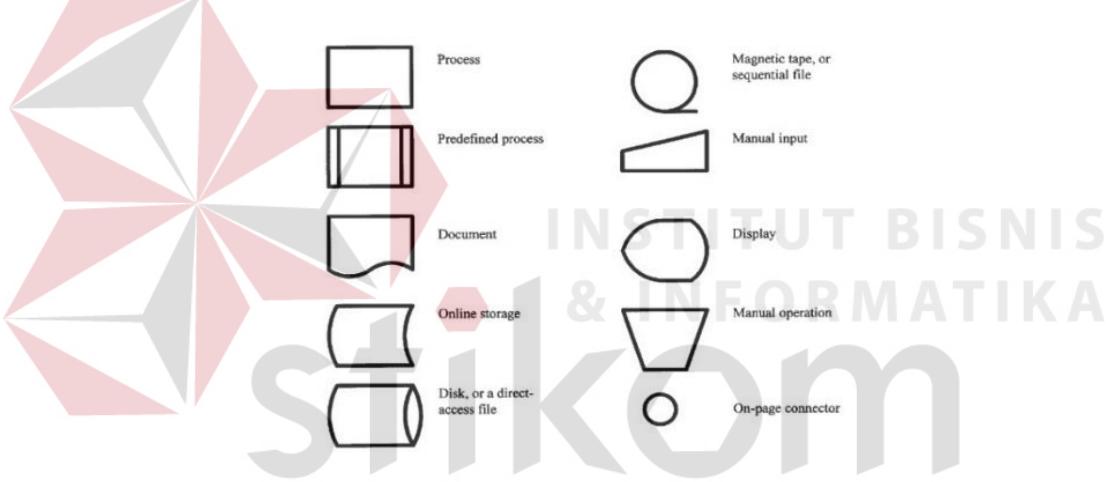
*Document Flow* adalah diagram yang menggambarkan aliran dokumen pada sistem. Dokumen tersebut dihasilkan dari proses yang dilakukan oleh sistem. *Document Flow* dapat digambarkan berdasarkan sistem yang telah dibuat sebelumnya

maupun sistem yang akan dibuat sehingga memudahkan pengembang untuk membuat/mengembangkan sistem.

## 2.11 *System Flow*

*System flow* atau bagan alir sistem merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. *System flow* menunjukkan urutan-urutan dari prosedur yang ada di dalam sistem dan menunjukkan apa yang dikerjakan sistem.

Simbol-simbol yang digunakan dalam *system flow* terdapat pada Gambar 2.2



Gambar 2.2 Simbol – Simbol Pada *System Flow*

## 2.12 *Testing*

Menurut Simarmata (2010), testing atau pengujian adalah sebuah proses terhadap aplikasi/program untuk menemukan segala kesalahan dan segala kemungkinan yang akan menimbulkan kesalahan sesuai dengan spesifikasi perangkat lunak yang telah ditentukan sebelum aplikasi tersebut diserahkan kepada pelanggan.

Jika struktur kendali antar modul sudah terbukti bagus, maka pengujian yang tak kalah pentingnya adalah pengujian unit. Pengujian unit digunakan untuk menguji

modul untuk menjamin setiap modul menjalankan fungsinya dengan baik. Ada 2 metode untuk melakukan unit *testing* (Fatta, 2007) yaitu:

1. *Black Box Testing*

Terfokus pada apakah unit program memenuhi kebutuhan (*Requirement*) yang disebutkan dalam spesifikasi. Pada *Black Box Testing*, cara pengujinya hanya dilakukan dengan menjalankan atau mengeksekusi unit atau modul, kemudian diamati apakah hasil dari unit itu sesuai dengan proses bisnis yang diinginkan. Jika ada yang unit yang tidak sesuai keluarannya maka untuk menyelesaiannya diteruskan pada pengujian yang kedua, yaitu *White Box Testing*.

2. *White Box Testing*

*White Box Testing* adalah cara pengujian dengan melihat ke dalam modul untuk meneliti kode-kode program yang ada, dan menganalisis apakah ada kesalahan atau tidak. Jika ada modul yang menghasilkan *output* yang tidak sesuai dengan proses bisnis yang dilakukan, maka baris-baris program, variabel, dan parameter yang terlibat pada unit tersebut akan dicek satu persatu dan diperbaiki, kemudian di-*compile* ulang.

## 2.15 Konsep Dasar Sistem

Menurut Jogiyanto (2001), Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

Sebuah sistem secara garis besar dibedakan menjadi 2, yaitu :

- a. Sistem fisik, kumpulan elemen-elemen / unsur-unsur yang saling berinteraksi satu sama lain secara fisik serta dapat diidentifikasi secara nyata tujuannya.
- b. Sistem abstrak, sistem yang dibentuk akibat terselenggaranya ketergantungan ide, dan tidak dapat diidentifikasi secara nyata, tetapi dapat diuraikan elemen-elemennya.

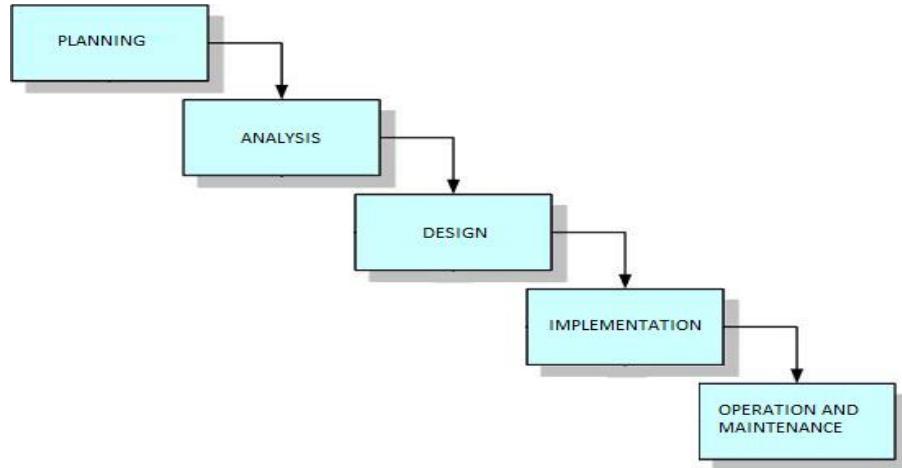
## 2.16 System Development Life Cycle (SDLC)

Menurut Simarmata (2010), SDLC mengacu pada model dan proses yang digunakan untuk mengembangkan sistem perangkat lunak dan menguraikan proses, yaitu pengembang menerima perpindahan dari permasalahan kesolusi.

*Waterfall model* adalah model yang memacu tim pengembang untuk mengumpulkan dan menentukan apa yang seharusnya dilakukan sebelum sistem dikembangkan (Simarmata, 2010).

Sistem ini mengedepankan kualitas dibandingkan biaya pengembangan atau waktu pengembangan. Kelebihan *waterfall model* adalah kemudahan serta kejelasan interpretasinya. Model ini terstruktur serta cocok diadaptasi untuk *management control*.

Gambar *waterfall model* dapat dilihat di bawah ini.



Gambar 2.3. *Waterfall Model SDLC*

- a. Tahap awal yaitu perencanaan (*planning*) adalah menyangkut studi tentang kebutuhan pengguna (*user's specification*), studi-studi kelayakan (*feasibility study*) baik secara teknik maupun secara teknologi serta penjadwalan suatu proyek sistem informasi atau perangkat lunak. pada tahap ini, sesuai dengan kakas (*tool*) yang penulis gunakan yaitu UML.
- b. Tahap kedua, adalah tahap analisis (*analysis*), yaitu tahap dimana kita berusaha mengenai segenap permasalahan yang muncul mengenai komponen-komponen sistem atau perangkat lunak, objek-objek, hubungan antara objek dan sebagainya.
- c. Tahap ketiga, adalah tahap perencanaan (*design*) dimana penulis mencoba mencari solusi dari permasalahan yang didapat dari tahap analisis.
- d. Tahap keempat, adalah tahap implementasi dimana penulis mengimplementasikan perencanaan sistem ke situasi nyata yaitu dengan pemilihan perangkat keras dan penyusunan perangkat lunak aplikasi (*pengkodean/coding*).

- e. Tahap kelima, adalah pengujian (*testing*), yang dapat digunakan untuk menentukan apakah sistem atau perangkat lunak yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna atau belum, jika belum, proses selanjutnya adalah bersifat interaktif, yaitu kembali ketahap-tahap sebelumnya. Dan tujuan dari pengujian itu sendiri adalah untuk menghilangkan atau meminimalisasi cacat program (*defect*) sehingga sistem yang dikembangkan benar-benar akan membantu para pengguna saat mereka melakukan aktivitas-aktivitasnya.
- f. Tahap keenam , adalah tahap pemeliharaan (*maintenance*) atau perawatan dimana pada tahap ini dimulainya proses pengoprasiian sistem.

