

BAB III

LANDASAN TEORI

Landasan teori merupakan penjelasan dari teori-teori yang relevan dengan Rancang Bangun Aplikasi Inventarisasi Aset Tetap pada PT. Indoberka Investama. Di bagian ini terdapat teori yang mendukung dalam analisa, perancangan, dan pembuatan aplikasi.

3.1 *Company Profile*

Company profile merupakan penjelasan mengenai perusahaan termasuk produknya secara verbal maupun grafik yang mengangkat *corporate value* dan *product value* serta keunggulan perusahaan dibandingkan pesaing berdasarkan kedua *value* diatas (Budiman, 2008). *Coorporate value* atau nilai-nilai perusahaan tercermin dalam beberapa hal berikut :

1. Sejarah berdirinya usaha. Sejarah berdirinya usaha menggambarkan kepada pihak-pihak lain yang berhubungan dengan perusahaan maupun konsumen mengenai dasar atau landasan usaha ini berdiri apakah cukup kuat secara pengalaman dan keutuhan individu yang terlibat didalamnya.
2. Visi merupakan cita-cita yang ingin dicapai oleh usaha kita dalam jangka panjang atau dengan kata lain perusahaan dalam periode tertentu ingin menjadi perusahaan yang seperti apa. Misi merupakan cara-cara yang digunakan perusahaan dalam mencapai visi usaha. Misi dapat berupa pernyataan kalimat atau kata yang mengingatkan pelaku usaha untuk bekerja sesuai visi dalam mencapai tujuan perusahaan.

3. Struktur organisasi berisi susunan atau hirarki tanggung jawab pekerjaan dalam perusahaan berikut nama individu pada masing-masing pekerjaan. Kegunaan struktur organisasi dalam *company profile* adalah agar konsumen atau pihak-pihak lain yang bekerjasama dengan perusahaan dapat mengetahui *person in charge* yang langsung berhubungan dengan mereka dalam pekerjaan maupun masalah.
4. Kinerja Perusahaan dapat dibedakan menjadi sebagai berikut :
 - a. Pengalaman perusahaan dalam menangani pekerjaan terdahulu dapat dilakukan secara verbal atau tulisan maupun visual atau grafik dengan menampilkan dokumentasi foto atau video hasil pekerjaan tersebut.
 - b. Laporan keuangan perusahaan diperlukan bergantung kepada kebutuhan akan *company profile* tersebut. Apabila *company profile* dibutuhkan dari segi keuangan seperti untuk investasi atau saham atau kerjasama dengan lembaga keuangan maka laporan keuangan perusahaan diperlukan sebagai data penting dalam pertimbangan kerjasama tersebut, sedangkan *company profile* tidak dibutuhkan apabila klien atau konsumen membutuhkan produk atau layanan perusahaan. *Product value* atau nilai-nilai produk atau servis yang dihasilkan oleh perusahaan dapat dicerminkan oleh faktor-faktor marketing *mix* khususnya 7P, yaitu *Product, Price, Promotion, Placement, People, Process dan Physical Evidence* (Budiman, 2008).

3.2 Aplikasi Website

Menurut Simarmata (2010), Aplikasi *Website* adalah sebuah sistem informasi yang mendukung interaksi pengguna melalui antar muka berbasis *website*. Fitur-fitur aplikasi *website* biasanya berupa data *persistence*, mendukung transaksi dan komposisi halaman *website* dinamis yang dapat dipertimbangkan sebagai hibridisasi antara hipermedia dan sistem informasi.

Aplikasi *website* adalah bagian dari *client-side* yang dapat dijalankan oleh *browser website*. *Client-side* mempunyai tanggung jawab untuk pengekseskuan proses bisnis. Interaksi *website* dibagi ke dalam tiga langkah yaitu:

1. Permintaan

Pengguna mengirimkan permintaan ke *server website*, via halaman *website* yang ditampilkan pada *browser website*.

2. Pemrosesan

Server website menerima permintaan yang dikirimkan oleh pengguna kemudian memproses permintaan tersebut.

3. Jawaban

Browser menampilkan hasil dari permintaan pada jendela *browser*. Halaman *website* bisa terdiri dari beberapa jenis informasi grafis (tekstual dari multimedia). Kebanyakan komponen grafis dihasilkan dengan tool khusus, menggunakan manipulasi langsung dan editor *WYSIWYG*.

3.3 Website

Menurut Yuhefizar dkk (2009), *website* adalah keseluruhan halaman-halaman *website* yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah *website* biasanya dibangun atas banyak halaman *website* yang saling berhubungan. Selain itu, *website* dapat juga digunakan sebagai alat promosi, tetapi bukan sebagai alat promosi pertama.

Kelebihan *website* dibandingkan dengan media cetak maupun elektronik adalah kelengkapan informasi yang disajikan dengan biaya yang relatif murah. Kekurangannya adalah produk yang ditampilkan serta pasar yang dituju lebih *segmented* (terpusat pada kalangan atau kelompok konsumen tertentu). Oleh karena itu, harus memanfaatkan kekurangannya menjadi *Strong Point* dalam pemasaran.

3.4 Aplikasi

Menurut Santoso (2005:9), yang dimaksud dengan aplikasi adalah suatu kelompok *file* (*form, class, report*) yang bertujuan untuk melakukan aktivitas tertentu yang saling terkait, misalnya aplikasi *payroll*, aplikasi *fixed assets*, dan lain-lain.

Solichin (2004:1) mengklasifikasikan aplikasi menjadi aplikasi berbasis *web*, aplikasi berbasis *desktop*, dan aplikasi berbasis *mobile*. Aplikasi berbasis *desktop* merupakan aplikasi yang memerlukan proses instalasi di setiap komputer yang akan menggunakannya. Sementara itu, aplikasi berbasis *web* tidak memerlukan instalasi di setiap komputer karena aplikasi berada pada suatu *server*, sehingga untuk mengakses aplikasi cukup menggunakan *browser* yang terhubung melalui jaringan ke *server*. Jenis aplikasi yang ketiga yaitu aplikasi berbasis

mobile merupakan aplikasi yang hanya dapat dijalankan pada perangkat bergerak (*mobile device*) seperti telepon seluler, *smartphone*, dan PDA.

Mengacu kepada dua definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa aplikasi adalah kumpulan *file* komputer yang saling sinergis yang bertujuan untuk melakukan aktivitas tertentu dan dapat dikategorikan berdasarkan *platform* dimana aplikasi tersebut dapat dijalankan, menjadi aplikasi *web*, aplikasi *desktop*, dan aplikasi *mobile*.

3.5 *System Development Life Cycle (SDLC)*

Menurut McLeod dan Schell (2008), *System Development Life Cycle* atau yang disingkat SDLC adalah metoda tradisional yang digunakan untuk membangun, memelihara dan mengganti suatu sistem informasi. SDLC terdiri dari tujuh fase, yaitu :

a. *Project Identification and Selection*

Fase dimana kebutuhan sistem informasi secara keseluruhan diidentifikasi dan analisa.

b. *Project Intiation and Planning*

Fase dimana suatu proyek sistem informasi yang potensial dilakukan dan direncanakan terinci dikembangkan untuk pengembangan sistem.

c. *Analysis*

Fase dimana sistem yang sedang berjalan dipelajari dan alternatif sistem baru diusulkan.

d. *Logical Design*

Fase dimana semua kegiatan fungsional dari sistem yang diusulkan untuk dikembangkan dan digambarkan secara independent.

e. *Physical Design*

Fase rancangan logis dari sebelumnya diubah dalam bentuk teknis yang terinci dimana pemrograman dan bentuk sistem dapat dibuat.

f. *Implementation*

Fase dimana sistem informasi diuji dan digunakan untuk mendukung suatu organisasi.

g. *Maintenance*

Fase dimana sistem informasi secara sistematis diperbaiki dan dikembangkan.

Siklus hidup pengembangan sistem merupakan suatu bentuk yang digunakan untuk menggambarkan tahapan-tahapan utama, dan langkah-langkah didalam tahapan tersebut dalam proses pengembangannya. Tiap-tiap pengembangan sistem itu dibagi menjadi beberapa tahapan kerja. Tiap tahapan ini mempunyai karakteristik tersendiri. Sebagai awal dari pelaksanaan pengembangan sistem adalah proses kebijaksanaan dan perencanaan sistem, dimana kebijaksanaan sistem merupakan landasan dan dukungan dari manajemen puncak untuk membuat perencanaan sistem. Sedangkan perencanaan sistem merupakan pedoman untuk melakukan pengembangan dari sistem tersebut.

3.6 Analisis Sistem

Menurut Fatta (2007:44), analisis sistem adalah sebuah istilah yang secara kolektif mendeskripsikan fase-fase awal pengembangan sistem. Analisis sistem adalah teknik pemecahan masalah yang menguraikan bagian-bagian komponen dengan mempelajari seberapa bagus bagian-bagian komponen tersebut bekerja dan berinteraksi untuk mencapai tujuan mereka.

Analisis sistem merupakan tahapan paling awal dari pengembangan sistem yang menjadi fondasi menentukan keberhasilan sistem informasi yang dihasilkan nantinya. Tahapan ini sangat penting karena menentukan bentuk sistem yang harus dibangun. Tahapan ini bisa merupakan tahap yang mudah jika klien sangat paham dengan masalah yang dihadapi dalam organisasinya dan tahap ini bisa menjadi tahap yang paling sulit jika klien tidak bisa mengidentifikasi kebutuhannya atau tertutup terhadap pihak luar yang ingin mengetahui detail proses-proses bisnisnya.

3.7 Perancangan Sistem

Menurut Yakub (2012:145), perancangan sistem dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Tujuan dari rancangan sistem adalah untuk memenuhi kebutuhan kepada pemakai sistem, dan untuk memberikan gambaran secara jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemrogram komputer dan ahli-ahli teknik lainnya.

Menurut Koniyo dan Kusri (2007:79), perancangan sistem adalah proses pengembangan spesifikasi baru berdasarkan hasil rekomendasi analisis sistem. Dalam tahap perancangan, tim kerja harus merancang spesifikasi yang dibutuhkan dalam berbagai kertas kerja. Kertas kerja tersebut harus memuat berbagai uraian mengenai input, proses, dan output dari sistem yang diusulkan.

Perancangan sistem dapat diartikan sebagai :

1. Tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem.
2. Pendefinisian atas kebutuhan-kebutuhan fungsional.
3. Persiapan untuk rancang bangun implementasi.

4. Menggambarkan bagaimana sistem dibentuk, berupa penggambaran perencanaan, pembuatan sketsa, pengaturan dari beberapa elemen terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.
5. Konfigurasi komponen *software* dan *hardware* sistem.

3.8 Bagan Alir

Menurut Koniyo dan Kusri (2007:80), bagan alir sistem merupakan alat yang tepat untuk menggambarkan *physical* system. Bagan alir (*flowchart*) adalah bagan (*chart*) yang menunjukkan aliran (*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika, digunakan terutama sebagai alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi. Pedoman untuk menggambar bagan alir dijelaskan sebagai berikut :

1. Sebaiknya digambar dari atas ke bawah, mulai dari bagian kiri suatu halaman.
2. Kegiatannya harus ditunjukkan dengan jelas sejak dimulai hingga berakhirnya.
3. Untuk masing-masing kegiatan sebaiknya menggunakan suatu kata yang dapat mewakili suatu pekerjaan.
4. Kegiatan harus dalam urutan yang benar.
5. Kegiatan yang terpotong dan akan disambung harus ditunjukkan dengan jelas oleh simbol penghubung.
6. Menggunakan simbol-simbol standar.

Simbol-simbol standar yang digunakan dalam membuat bagan alir dijelaskan pada tabel 3.1.

3.11.1 Bagan Alir Sistem (*System Flowchart*)






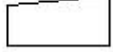









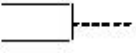

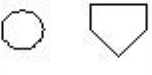

Menurut Koniyo dan Kusrini (2007:82), bagan alir sistem (*system flowchart*) merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan dari sistem secara keseluruhan, menjelaskan urutan-urutan dari prosedur yang ada di dalam sistem, serta menunjukkan apa yang dikerjakan di dalam sistem.

3.11.2 Bagan Alir Dokumen (*Document Flowchart*)

Bagan alir dokumen (*document flowchart*), disebut juga bagan alir formulir (*form flowchart*) atau *paperwork*, adalah bagan alir yang menunjukan arus laporan dan formulir, termasuk tembusan-tembusannya, menggunakan simbol yang sama dengan yang digunakan oleh bagan alir sistem (Koniyo & Kusrini, 2007).



Tabel 3. 1 Simbol-simbol Bagan Alir

Simbol	Nama	Keterangan	Simbol	Nama	Keterangan
	Simbol Dokumen	Menunjukkan dokumen input dan output baik untuk proses manual, mekanik atau komputer		Simbol drum magnetik	Menunjukkan input/output menggunakan drum magnetik
	Simbol Kegiatan Manual	Menunjukkan pekerjaan manual		Simbol Pita Kertas berlubang	Menunjukkan input/output menggunakan Pita Kertas berlubang
	Simbol Simpanan Offline	File non-komputer yang diarsip		Simbol Keyboard	Menunjukkan input yang menggunakan on-line keyboard
	Simbol Kartu Plong	Menunjukkan input/output yang menggunakan kartu plong (<i>punched card</i>)		Simbol display	Menunjukkan output
	Simbol Proses	Menunjukkan kegiatan proses dari operasi program komputer		Simbol pita kontrol	Menunjukkan penggunaan pita kontrol (<i>control tape</i>) dalam <i>batch control total</i> untuk pencocokan di proses <i>batch proses</i>
	Simbol operasi luar	Menunjukkan kegiatan proses di luar proses operasi komputer		Simbol hubungan komunikasi	Menunjukkan proses transmisi data melalui chanel komunikasi
	Simbol pengurutan offline	Menunjukkan proses pengurutan data di luar proses komputer		Simbol garis alir	Menunjukkan arus dari proses
	Simbol Pita Magnetik	Menunjukkan input/output menggunakan pita magnetik		Simbol penjelasan	Menunjukkan penjelasan dari suatu proses
	Simbol Hardisk	Menunjukkan input/output menggunakan hard disk		Simbol penghubung	Menunjukkan penghubung ke halaman yang masih sama atau ke halaman lain
	Simbol diskette	Menunjukkan input/output menggunakan diskette			

3.9 *Data Flow Diagram (DFD)*



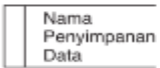

Menurut Hall (2007:79), diagram arus data atau DFD adalah diagram yang menggunakan simbol-simbol untuk menyajikan entitas, proses, arus data, dan penyimpanan data yang berkaitan dengan suatu sistem. Entitas dalam DFD adalah objek-objek eksternal dalam sistem yang dimodelkan. Entitas ini mewakili sumber dan tujuan dari data. Entitas dapat berupa sistem lain atau fungsi yang saling berinteraksi, atau berada di luar perusahaan, seperti pelanggan dan pemasok.

DFD digunakan untuk menyajikan sistem dalam beberapa tingkat perincian dari yang sangat umum ke yang sangat terperinci. DFD banyak digunakan oleh analis sistem untuk mewakili elemen logis dari sistem. Akan tetapi, teknik ini tidak mewakili sistem fisik. Dengan kata lain, DFD menunjukkan tugas logis yang sedang dilakukan, namun tidak menunjukkan cara melakukannya atau siapa (atau apa) yang melakukannya. Simbol-simbol yang digunakan dalam membuat DFD dijelaskan pada tabel 3.2.

3.10 *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Menurut Hall (2007:80), diagram relasi entitas atau ERD adalah teknik dokumentasi yang digunakan untuk menyajikan relasi antar entitas. Entitas (*entity*) adalah sumber daya fisik (mobil, kas, atau persediaan), kegiatan (memesan persediaan, menerima kas, atau mengirim barang), pelaku (staf penjualan, pelanggan, atau pemasok) yang akan digunakan oleh organisasi untuk mendapatkan data. Salah penggunaan umum dari ERD adalah untuk memodelkan basis data organisasi

Tabel 3. 2 Simbol-simbol DFD

Simbol	Deskripsi
	Sumber input atau tujuan output data
	Proses yang dipicu atau didukung oleh data
	Penyimpanan data seperti file transaksi, file utama, atau file referensi
	Arah arus data

Simbol bujur sangkar digunakan dalam ERD untuk mewakili entitas dalam sistem. Garis penghubungnya mewakili sifat hubungan antara dua entitas. Tingkat hubungannya disebut kardinalitas (*cardinality*), yaitu pemetaan numerik antara entitas. Hubungannya bisa satu ke satu (1:1), satu ke banyak (1:M), atau banyak ke banyak (M:M). Kardinalitas pada ERD mencerminkan peraturan bisnis umum serta kebijakan organisasional.

3.11 Tools Pemrograman

Tools pemrograman adalah bahasa pemrograman atau program komputer yang digunakan oleh pengembang sistem untuk membuat, men-*debug*, me-*maintain*, atau untuk mendukung sistem yang dikembangkan. Dalam rancang bangun aplikasi inventarisasi aset tetap pada PT. Indoberka Investama, *tools* pemrograman yang digunakan adalah Notepad++, HTML, PHP, dan perangkat lunak manajemen basis data MySQL.

3.11.1 Definisi Notepad++

Menurut Kurniawan dan Java Creativity (2010:108), Notepad++ adalah sebuah program *freeware* (bebas lisensi) yang berfungsi sebagai editor pengganti Notepad *default* bawaan Windows. Notepad ++ ditulis dalam bahasa C++ yang menjamin kecepatan eksekusi lebih tinggi dan ukuran program lebih kecil. Editor ini biasa digunakan untuk mengedit halaman *web* berformat HTML standar menggantikan Dreamweaver. Beberapa keunggulan Notepad++ adalah sebagai berikut :

1. Tampilan lebih menarik dan menyegarkan.
2. Lebih *user friendly* dan mudah penggunaannya.
3. Mendukung *multi-tab*.

3.11.2 Definisi Hyper Text Markup Language (HTML)

Menurut Sya'ban (2010:29), HTML adalah singkatan dari *Hyper Text Markup Language*. Fungsi HTML di dalam sebuah dokumen *web* adalah untuk mengatur struktur tampilan dokumen tersebut dan juga untuk menampilkan *link* atau sambungan ke halaman *web* lain yang ada di internet. Biasanya sebuah dokumen HTML disimpan dalam ekstensi *.html*. HTML disebut *markup language* karena berfungsi untuk memperindah file tulisan (*text*) biasa untuk dapat dilihat pada sebuah *web browser*.

3.11.3 Definisi Hypertext Preprocessor (PHP)

Menurut Anhar, ST (2010:3), PHP atau *hypertext preprocessor* adalah bahasa pemrograman *web server-side* yang bersifat *open source*. PHP merupakan *script* yang terintegrasi dengan HTML dan berada pada server (*server side HTML*

embedded scripting). PHP adalah *script* yang digunakan untuk membuat halaman *website* yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman tersebut diminta oleh *client*. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima oleh *client* selalu terbaharui (*up to date*). Semua *script* PHP dieksekusi pada *server* dimana *script* tersebut dijalankan.

3.11.4 Definisi MySQL

Menurut Yanto (2016:72), MySQL merupakan sistem manajemen *database* yang bersifat *open source* atau gratis dan telah mulai dikembangkan pada tahun 1979 oleh perusahaan TcX yang berasal dari Swedia. Pada tahun 1996 MySQL 3.11.1 mulai dipublikasi di dunia dan didistribusikan untuk Linux. Sampai saat ini MySQL sudah dapat bekerja untuk banyak *platform* dengan dilengkapi *source code*. Keunggulan dari MySQL antara lain sebagai berikut :

1. Kecepatan.
2. Kemudahan bagi user dalam penggunaannya.
3. Bersifat *open source* atau gratis.
4. Mendukung bahasa *query*.
5. Akses data dapat dilakukan di setiap tempat dengan fasilitas internet.
6. MySQL mudah didapatkan karena *source code* yang disebarluaskan.