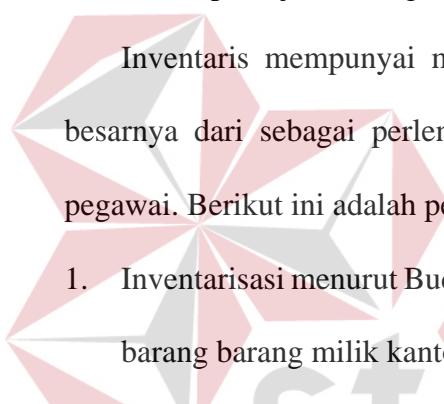


BAB III

LANDASAN TEORI

3.1. Inventaris

Inventaris adalah suatu daftar semua fasilitas yang ada di seluruh bagian, termasuk gedung dan isinya. Inventarisasi bertujuan untuk memberi tanda pengenal bagi semua fasilitas di industri. Inventaris yang dibuat harus mengandung informasi yang jelas dan mudah dimengerti dengan cepat, sehingga dapat membantu kelancaran pekerjaan. Dengan demikian pekerjaan perawatan akan lebih mudah.



Inventaris mempunyai manfaat sebagai pemanfaatan realistik dan sebesar-besarnya dari sebagai perlengkapan kantor dan demi lancarnya aktifitas kerja pegawai. Berikut ini adalah pengertian yang berhubungan dengan inventaris:

1. Inventarisasi menurut Budiono (2005 : 207) merupakan pencatatan pendaftaran barang barang milik kantor yang dipakai dalam melaksanakan tugas.
2. Inventaris menurut Budiono (2005 : 207) merupakan daftar yang memuat semua barang milik kantor yang dipakai dalam melaksanakan tugas.
3. Inventarisasi barang merupakan kegiatan untuk melakukan pencatatan dan pendaftaran barang pada suatu saat tertentu.

Jadi pengertian dari daftar Inventaris barang adalah daftar yang memuat catatan barang inventaris yang berada dalam lingkungan satuan kerja.

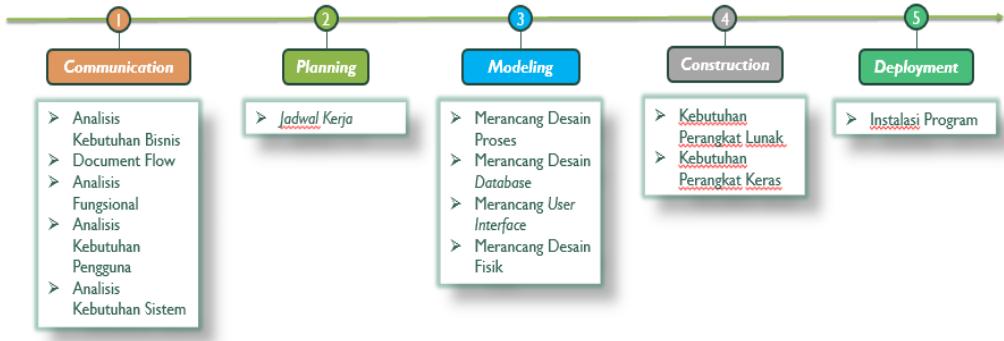
3.2. Aplikasi

Menurut Safaat (2012 : 9) perangkat lunak aplikasi adalah suatu sub kelas melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Biasanya dibandingkan dengan perangkat lunak sistem yang mengintegrasikan berbagai kemampuan komputer,

tapi tidak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk mengerjakan suatu tugas yang menguntungkan pengguna. Contoh utama perangkat lunak aplikasi adalah pengolah kata, lembar kerja, dan pemutar media. Beberapa aplikasi yang digabung bersama menjadi suatu paket kadang disebut sebagai suatu paket atau aplikasi rangkaian (*application suite*). Contohnya adalah *Microsoft Office* dan *Open Office.org*, yang menggabungkan suatu aplikasi pengolah kata, lembar kerja, serta beberapa aplikasi lainnya. Aplikasi-aplikasi dalam suatu paket biasanya memiliki antarmuka pengguna yang memiliki kesamaan sehingga memudahkan pengguna untuk mempelajari dan menggunakan setiap aplikasi. Sering kali, aplikasi ini memiliki kemampuan untuk saling berinteraksi satu sama lain sehingga menguntungkan pengguna. Contohnya, suatu lembar kerja dapat dibenamkan dalam suatu dokumen pengolah kata walaupun dibuat pada aplikasi lembar kerja yang terpisah.

3.3. System Development Life Cycle

Menurut Pressman (2015) menerangkan bahwa, *System Development Life Cycle (SDLC)* merupakan sebuah siklus hidup pengembangan perangkat lunak yang terdiri dari beberapa tahapan-tahapan penting dalam membangun perangkat lunak yang dilihat dari segi pengembangnya. Dengan siklus SDLC, proses membangun sistem dibagi menjadi beberapa langkah dan pada sistem yang besar, masing-masing langkah dikerjakan oleh tim yang berbeda. *Waterfall* merupakan model SDLC yang menawarkan pembuatan perangkat lunak secara lebih nyata dengan beberapa tahapan diantaranya spesifikasi kebutuhan pengguna, perencanaan, pemodelan, konstruksi dan *deployment*.



Gambar 3. 1 System Development Life Cycle (Pressman, 2015)

Penjelasan mengenai tahapan SDLC model *waterfall* adalah sebagai berikut:

1. *Communication*

Langkah pertama diawali dengan komunikasi kepada konsumen/pengguna. Pada langkah ini merupakan langkah yang penting karena menyangkut pengumpulan informasi tentang kebutuhan konsumen/pengguna. Langkah-langkah yang dilakukan dalam *communication* adalah seperti analisis kebutuhan bisnis, studi literatur, analisis kebutuhan pengguna, dan analisis kebutuhan perangkat lunak.

2. *Planning*

Langkah kedua yaitu *planning* (perencanaan), pada proses ini merencanakan pelaksanaan *software* yang akan dibangun. *Planning* meliputi tugas-tugas yang akan dilakukan mencakup resiko yang mungkin terjadi, hasil yang akan dibuat, dan jadwal pelaksanaan.

3. *Modeling*

Langkah ketiga adalah proses *modelling*, proses *modelling* dilakukan setelah proses *communication* dan *planning* telah teridentifikasi. Pada proses *modelling* ini menerjemahkan syarat kebutuhan sistem ke sebuah perancangan perangkat

lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Proses ini berfokus pada rancangan struktur data, arsitektur *software*, dan representasi *interface*.

4. *Construction*

Langkah keempat yaitu proses *construction*, *construction* merupakan proses membuat kode (*code generation*). *Coding* atau pengkodean merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer.

Programmer akan menerjemahkan transaksi yang diminta oleh pengguna. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu *software*, artinya penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini.

Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibuat. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian bisa diperbaiki.

5. *Deployment*

Langkah terakhir yaitu *deployment*, tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah *software* atau sistem. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan pengguna. Kemudian *software* yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala.

3.4. *Hypertext Preprocessor (PHP)*

Menurut pendapat Nixon (2009), PHP adalah *server-side scripting language* yang awalnya dirancang untuk pengembangan *web* untuk menghasilkan halaman *web* yang dinamis. Untuk tujuan ini, kode PHP tertanam ke dokumen sumber HTML dan diterjemahkan oleh sebuah *webserver* dengan PHP prosesor modul, yang menghasilkan dokumen halaman *website*. PHP dapat digunakan di sebagian

besar *webserver* dan sebagai juru mandiri, pada hampir setiap sistem operasi dan *platform* secara gratis.

PHP adalah bahasa *scripting* umum yang terutama cocok untuk pengembangan *web sisi server* di mana PHP umumnya berjalan pada *webserver*. Kode PHP di *file* yang diminta dilaksanakan oleh PHP *runtime*, biasanya untuk membuat halaman konten *website* yang dinamis atau membuat gambar dinamis yang digunakan di situs *website* atau di tempat lain. PHP Dapat pula digunakan untuk baris perintah scripting dan digunakan di Aplikasi GUI pada sisi klien. PHP dapat digunakan hampir di semua *web server*, di hampir semua sistem operasi dan platform, dan dapat digunakan dengan banyak sistem manajemen *database* relasional (RDBMS). PHP dapat diunduh secara gratis dan PHP *Group* menyediakan kode sumber lengkap bagi pengguna untuk membangun, menyesuaikan dan mengembangkannya untuk mereka gunakan sendiri.

3.5. MySQL

MySQL adalah *Relational Database Management System (RDBMS)* yang di distribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*). Di mana setiap orang bebas untuk menggunakan *MySQL*, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat *closed source* atau komersial.

MySQL merupakan turunan salah satu konsep utama dalam *database* sejak lama, yaitu SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian *data* yang dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

Keandalan suatu sistem *database* (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja *optimizer*-nya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL, yang dibuat oleh *user* maupun program-program aplikasinya. Sebagai *database server* *MySQL* dapat

dikatakan lebih unggul dibandingkan *database server* lainnya dalam *query* data. Hal ini terbukti untuk *query* yang dilakukan oleh *single user*, kecepatan *query MySQL* bisa sepuluh kali lebih cepat dibanding *PostgreSQL* dan lima kali lebih cepat dibandingkan *Interbase*.

MySQL adalah satu dari sekian banyak sistem *database*, merupakan trobosan solusi yang tepat dalam aplikasi *database*. Didukung oleh ribuan bahkan jutaan komunitas pengguna di internet yang siap membantu. Selain itu juga tersedia *mailing list* dan *homepage* khusus yang memberikan *tutorial* serta dokumentasi lengkap (Prasetyo, 2003).

Dalam *database MySQL* terdapat beberapa tipe data yang digunakan. Tipe data tersebut ditunjukkan pada Tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Tipe Data MySQL (Utdirartatmo, 2002)

No	Tipe Data	Deskripsi
1	BIGINT(length)	Integer 8 byte
2	TEXT	TEXT?BLOB dengan maksimum 64 Kb
3	CHAR(NUM)	Fixed string dengan panjang antara 1 sampai 255
4	DATE	YYYY-MM-DD
5	DATETIME	YYYY-MM-DD HH:MM:SS
6	DECIMAL(length, dec)	Decimal
7	DOUBLE	Bilangan double precision floating-point
8	DOUBLE PRECISION	Bilangan double precision floating-point
9	FLOAT	Bilangan floating-point
10	INTEGER	Integer 4 byte
11	ENUM	Enumerasi
12	LONGTEXT/LONGBLOB	Maksimum 2^{23}

No	Tipe Data	Deskripsi
13	MEDIUMTEXT/MEDIUMBLOB	Maksimum 16777216
14	MEDIUMINT	Integer 3 byte
15	NUMERIC	Sama dengan tipe data DECIMAL
16	REAL	Sama dengan DOUBLE
17	SET	Objek string dengan beberapa nilai
18	SMALLINT	Integer 2 byte
19	TINYTEXT/TINYBLOB	Teks/binary dengan maksimum 255
20	TINYINT	Integer 1 byte
21	VARCHAR (NUM)	Variable length string 1 <= NUM <=255
22	TIME	HH:MM:SS
23	TIMESTAMP	YYYYMMDDHHMMSS

Data Manipulation Language (DML) merupakan perintah yang digunakan untuk menampilkan, mengubah, menambah, dan menghapus baris dalam *table* (Sanjaya, 2005). Perintah-perintah untuk menampilkan, mengubah, menambah, dan menghapus terdiri dari.

1. Select

Perintah ini digunakan untuk menampilkan isi tabel yang ada pada *database*.

Perintah *select* digunakan untuk menampilkan baik secara keseluruhan isi tabel maupun sebagian isi tabel. Perintah ini juga bisa menampilkan data dari tabel yang dihubungkan dengan tabel-tabel yang lain.

2. Insert

Perintah ini digunakan untuk menambahkan data ke dalam *database*. Pengisian yang dilakukan bisa untuk seluruh *field* atau hanya sebagian *field* saja.

3. Update

Perintah *update* digunakan untuk merubah data dalam sebuah *database*.

Perubahan yang dilakukan bisa untuk seluruh *field* atau hanya sebagian *field* saja.

4. Delete

Perintah ini digunakan menghapus *record-record* dengan kriteria tertentu yang ada pada *database*.

3.6. Konsep Dasar Aplikasi

Definisi aplikasi menurut Davis (2002) adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

3.6.1. Blok Masukan

Masukan atau *Input* mewakili data yang masuk ke dalam Aplikasi. Masukan disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

3.6.2. Blok Model

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data *input* dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3.6.3. Blok Keluaran

Produk dari Aplikasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

3.6.4. Blok Teknologi

Teknologi merupakan “kotak alat” (*toolbox*) dalam aplikasi. Teknologi digunakan untuk menerima *input*, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan.

3.6.5. Blok Basis Data

Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data di dalam basis data perlu diorganisasikan sedemikian rupa, supaya informasi yang dihasilkan berkualitas. Organisasi basis data yang baik juga berguna untuk efisiensi kapasitas penyimpannya. Basis data diakses atau dimanipulasi dengan menggunakan perangkat lunak paket yang disebut dengan *Database Management System* (DBMS).

3.6.6. Blok Kendali

Banyak hal yang dapat merusak Aplikasi, seperti misalnya bencana alam, api, temperatur, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan-kegagalan sistem itu sendiri, kesalahan-kesalahan, ketidak-efisienan, sabotase, dan lain sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung diatasi.

3.7. Website

Menurut Irawan (2005), website atau situs *web* merupakan tempat penyimpanan data dan informasi dengan berdasarkan topik tertentu. Diumpamakan situs *web* ini adalah sebuah buku yang berisi topik tertentu. *Website* atau situs *web* juga merupakan kumpulan dari halaman-halaman *web* yang saling berkaitan di dalam *website* tersebut.

Website adalah sering juga disebut *Web*, dapat diartikan suatu kumpulan-kumpulan halaman yang menampilkan berbagai macam informasi teks, data, gambar diam ataupun bergerak, data animasi, suara, video maupun gabungan dari semuanya, baik itu yang bersifat statis maupun yang dinamis, yang dimana membentuk satu rangkaian bangunan yang saling berkaitan dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan halaman atau *hyperlink*.

Atau definisi *website* adalah kumpulan dari berbagai macam halaman situs, yang terangkum didalam sebuah domain atau juga subdomain, yang lebih tempatnya berada di dalam WWW (*World Wide Web*) yang tentunya terdapat di dalam internet. Halaman *website* biasanya berupa dokumen yang ditulis dalam format *Hyper Text Markup Language (HTML)*, yang bisa diakses melalui HTTP, HTTP adalah suatu protokol yang menyampaikan berbagai informasi dari *server website* untuk ditampilkan kepada para *user* atau pemakai melalui *web browser*.

Jenis atau macam-macam *website*

Jenis-jenis *website* ada 3 (tiga) macam diantaranya, bisa dibaca dibawah ini:

1. *Website* Statis adalah suatu *website* yang mempunyai halaman yang tidak berubah. Yang artinya adalah untuk melakukan sebah perubahan pada suatu halaman hanya bisa dilakukan secara manual yaitu dengan cara mengedit kode-kode yang menjadi struktur dari *website* itu sendiri.
2. *Website* Dinamis adalah merupakan suatu *website* yang secara strukturnya diperuntukan untuk *update* sesering mungkin. Biasanya selain dimana utamanya yang bisa diakses oleh para pengguna (*user*) pada umumnya, juga telah disediakan halaman *backend* yaitu untuk mengedit konten dari *website* tersebut. Contoh dari *website* dinamis seperti *web* berita yang didalamnya terdapat fasilitas berita, dsb.
3. *Website* Interaktif adalah suatu *website* yang memang pada saat ini memang terkenal. Contohnya *website* interaktif seperti forum dan blog