

## **BAB III**

### **LANDASAN TEORI**

Landasan teori merupakan suatu dasar mengenai pendapat penelitian atau penemuan yang didukung oleh data dan argumentasi. Landasan teori digunakan untuk menjelaskan teori-teori yang mendukung penyusunan laporan kerja praktik ini yang antara lain:

#### **3.1 Obat**

Menurut Drs. H. Syamsuni (2005:13), yang dimaksud obat adalah suatu bahan atau campuran bahan untuk dipergunakan dalam menentukan diagnosis, mencegah, mengurangi, menghilangkan, menyembuhkan penyakit atau gejala penyakit, luka atau kelainan badaniah atau rohaniah pada manusia atau hewan termasuk untuk memperelok tubuh atau bagian tubuh manusia.

Selain pengertian obat secara umum di atas, ada juga pengertian obat secara khusus. Berikut ini beberapa pengertian obat secara khusus:

- Obat baru : Obat baru adalah obat yang berisi zat (berkhasiat/tidak berkhasiat), seperti pembantu, pelarut, pengisi, lapisan atau komponen lain yang belum dikenal sehingga tidak diketahui khasiat dan kegunaannya.
- Obat esensial I: Obat esensial adalah obat yang paling banyak dibutuhkan untuk layanan kesehatan masyarakat dan tercantum dalam daftar Obat Esensial Nasional (DOEN) yang ditetapkan oleh Menteri Kesehatan RI.
- Obat generik : Obat generik adalah obat dengan nama resmi yang ditetapkan dalam FI untuk zat berkhasiat yang dikandungnya.

- Obat jadi : Obat jadi adalah obat dalam keadaan murni atau campuran dalam bentuk salep, cairan, supositoria, kapsul, pil, tablet, serbuk atau bentuk lainnya yang secara teknis sesuai dengan FI atau buku resmi lain yang ditetapkan pemerintah.
- Obat paten : Obat paten adalah obat jadi dengan nama dagang yang terdaftar atas nama pembuat yang telah diberi kuasa dan obat itu dijual dalam kemasan asli dari perusahaan yang memproduksinya.
- Obat asli : Obat asli adalah obat yang diperoleh langsung dari bahan-bahan alamiah, diolah secara sederhana berdasarkan pengalaman dan digunakan dalam pengobatan tradisional.
- Obat tradisional : Obat tradisional adalah obat yang didapat dari bahan alam, diolah secara sederhana berdasarkan pengalaman dan digunakan dalam pengobatan tradisional.

Menurut proses fisiologis dan biokimia dalam tubuh, obat digolongkan menjadi:

- Obat diagnostic : Obat diagnostik adalah obat yang membantu dalam mendiagnosis (mengenali penyakit), misalnya barium sulfat untuk membantu diagnosis pada saluran lambung-usus, serta natriummiopanoat dan asam iod organik lainnya untuk membantu diagnosis pada saluran empedu.
- Obat kemoterapeutik : Obat kemoterapeutik adalah obat yang dapat membunuh parasit dan kuman di dalam tubuh inang. Obat ini hendaknya memiliki kegiatan farmakodinamik yang sekecil-kecilnya terhadap organisme inang dan berkhasiat untuk melawan sebanyak mungkin

parasit (cacing protozoa) dan mikroorganisme (bakteri, virus). Obat-obat neoplasma (onkolitika, sitostika, atau obat kanker) juga dianggap termasuk golongan ini.

- Obat farmakodinamik : Obat farmakodinamik adalah obat yang bekerja terhadap inang dengan jalan mempercepat atau memperlambat proses fisiologis atau fungsi biokimia dalam tubuh contohnya hormon, diuretik, hipnotik, dan obat otonom.

Penggolongan obat berdasarkan bentuk sediaan obat dikelompokkan

menjadi:

- Bentuk gas : contohnya, inhalasi, spray aerosol.
- Bentuk cair atau larutan; contohnya, lotio, dauche, infus intravena, injeksi, epithema, clysmata, gargarisma, obat tetes, eliksir, sirup dan potio.
- Bentuk setengah padat; misalnya salep mata (*occulenta*), gel, cerata, pasta, krim, salep (*unguetum*).
- Bentuk padat; contohnya, supositoria, kapsul, pil, tablet, dan serbuk.

Penggolongan obat berdasarkan sumbernya, dikelompokkan menjadi:

- Mikroba dan jamur/fungi; misalnya, antibiotik penisilin.
- *Sintesis* (tiruan); contohnya, vitamin C dan kamper sintesis.
- Mineral (pertambangan); contohnya, *sulfur*, *vaselin*, *parafin*, garam dapur, iodkali.
- Hewan (*fauna*); contohnya, *cera*, *adepts lanae*, dan minyak ikan.
- Tumbuhan (*flora*); contohnya, minyak jarak, kina, dan digitalis.

Penggolongan obat menurut undang-undang dikelompokkan menjadi:

- Obat bebas: Obat bebas adalah obat yang dapat dibeli secara bebas dan tidak membahayakan si pemakai dalam batas dosis yang dianjurkan; diberi tanda lingkaran bulat berwarna hijau dengan garis tepi hitam.
- Obat bebas terbatas (daftar W = *waarschuwing* = peringatan): Obat bebas terbatas adalah obat keras yang dapat diserahkan tanpa resep dokter dalam bungkus aslinya dari produsen atau pabrik obat itu, kemudian diberi tanda lingkaran bulat berwarna biru dengan garis tepi hitam serta diberi tanda peringatan (P No.1 sampai P No.6).
- Obat keras (daftar G = *geverlijk* = berbahaya): Obat keras adalah semua obat yang memiliki takaran dosis minimum (DM), diberi tanda khusus lingkaran bulat merah garis tepi hitam dan huruf K menyentuh garis tepinya, semua obat baru kecuali ada ketetapan pemerintah bahwa obat itu tidak membahayakan, dan semua sediaan parenteral/injeksi/infus intravena.
- Psikotropika : Psikotropika adalah obat yang memengaruhi proses mental, merangsang atau menenangkan, mengubah pikiran/perasaan/kelakuan seseorang; contohnya golongan barbital/luminal, diazepam, dan ekstasi.
- Narkotik : Narkotik adalah obat yang diperlukan dalam bidang pengobatan dan IPTEK serta dapat menimbulkan ketergantungan dan ketagihan/adiksi yang sanga merugikan individu apabila digunakan tanpa pembatasan dan pengawasan dokter; contohnya kodein, metadon, petidin, morfin, dan opium.

## 3.2 Pencatatan

Pencatatan data adalah proses memasukkan data ke dalam media sistem pencatatan data. Jika media sistem pencatatan data tersebut berupa buku, pencatatan data dilakukan dengan menulis pada lembar-lembar buku. Jika sistem pencatatan data berupa perangkat komputer, pencatatan dilakukan dengan mengetik melalui keyboard, penggunaan pointer mouse, alat scanner (pembaca gambar), atau kamera video. Yang termasuk dalam pencatatan data adalah aktivitas penulisan ke buku atau kertas, pemasukan data ke dalam komputer (Witarto, 2008).

### 1.3 Website

Menurut Arief (2011:8), Pengertian website adalah kumpulan dari halaman web yang sudah dipublikasikan di jaringan internet dan memiliki domain/URL (Uniform Resource Locator) yang dapat diakses semua pengguna internet dengan cara mengetik alamatnya. Hal ini dimungkinkan dengan adanya teknologi *World Wide Web (WWW)* fasilitas *hypertext* guna menampilkan data berupa teks, gambar, animasi, suara dan multimedia lainnya data tersebut dapat saling pada *web server* untuk dapat di akses melalui jaringan internet. Agar data pada web dapat di baca kita harus menggunakan *web server* terlebih dahulu seperti *Mozilla Firefox*, *Internet Explorer*, *Opera Mini* atau yang lainnya.

Menurut Hidayat (2010:6), *website* adalah keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah *website* biasanya dibangun atas banyak halaman web yang saling berhubungan. Jadi dapat dikatakan bahwa, pengertian website adalah

kumpulan halaman-halaman. yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman. Hubungan antara satu halaman website dengan halaman *website* lainnya disebut dengan *hyperlink*, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut *hypertext*.

#### 3.4 HTML (*Hyper Text Markup Language*)

HTML merupakan salah satu *form* yang digunakan dalam pembuatan dokumen dan aplikasi yang berjalan di halaman *web*. Dalam penamaan sebuah dokumen yang akan ditampilkan pada *web browser* maka nama yang digunakan harus diakhiri dengan ekstensi (.html.) atau (.html.). Ekstensi dokumen HTML awalnya 3 karakter, adalah untuk mengakomodasi sistem penamaan dalam *DOS*.

Berbagai pengembangan telah dilakukan terhadap kode *HTML* dan telah melahirkan teknologi-teknologi baru di dalam dunia pemrograman *web*. Kendati demikian, sampai sekarang *HTML* tetap berdiri kokoh sebagai dasar dari Bahasa *web* seperti *PHP*, *ASP*, *JSP* dan lainnya. Bahkan secara umum, mayoritas situs *web* yang ada di Internet pun masih tetap menggunakan *HTML* sebagai teknologi utama mereka.

### 3.5 Analisis dan Perancangan Sistem

Analisis sistem dilakukan dengan tujuan agar dapat mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan yang berlangsung, sehingga dapat diusulkan perbaikan. Perancangan sistem merupakan penguraian suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian komputerisasi, mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, menentukan kriteria, menghitung konsistensi terhadap kriteria yang ada, serta mendapatkan hasil atau tujuan dari masalah tersebut serta mengimplementasikan seluruh kebutuhan operasional dalam membangun aplikasi perangkat lunak.

Analisa dan perancangan sistem dipergunakan untuk menganalisis, merancang, dan mengimplementasikan peningkatan-peningkatan fungsi bisnis yang dapat dicapai melalui penggunaan sistem informasi terkomputerisasi (Kendall, 2003).

#### 3.5.1 Document Flow

*Document flow* yaitu sebuah bagan atau chart yang menunjukkan flow atau alir di dalam program/prosedur sistem secara Logika, disebut juga sebagai bagan alir formulir atau *paperwork flowchart*.

#### 3.5.2 System Flow

*System flow* hampir sama dengan *document flow*, dalam *system flow* ini proses yang digambarkan berdasarkan *document flow* yang sudah diubah menjadi proses-proses yang terkomputerisasi.

### 3.5.3 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram adalah alat pembuatan model yang menggambarkan sistem dari suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan dengan alir data secara manual atau terkomputerisasi. DFD merupakan suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut, dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut menurut Kendall (2003). Penggambaran DFD disusun berdasarkan tingkatan di bawah ini:

- a. *Context Diagram*, yaitu diagram awal yang terdiri dari sebuah proses dan menggambarkan area lingkup proses.
- b. *Diagram Level 0* adalah diagram yang menggambarkan proses penting dari sistem serta interaksi *entity*, proses, alur data, dan *data source*.
- c. *Diagram Detail* adalah penguraian dalam proses yang ada terhadap diagram level 0. Diagram ini merupakan diagram yang paling rendah dan tidak dapat diuraikan lagi.

### 3.5.3 Entity Relationship Diagram

*Entity Relationship Diagram (ERD)* adalah gambaran pada sistem dimana di dalamnya terdapat hubungan antara *entity* beserta relasinya. *Entity* merupakan sesuatu yang ada dan terdefinisikan di dalam suatu organisasi, dapat abstrak dan nyata. Untuk setiap *entity* biasanya mempunyai atribut yang



merupakan ciri *entity* tersebut. Relasi adalah hubungan antar *entity* yang berfungsi sebagai hubungan yang mewujudkan pemetaan antar *entity*.

*Entity Relationship Diagram* ini diperlukan agar dapat menggambarkan hubungan antar *entity* dengan jelas, dapat menggambarkan batasan jumlah *entity* dan partisipasi antar *entity*, mudah dimengerti pemakai dan mudah disajikan oleh perancang *database*. Untuk itu *Entity Relationship Diagram* dibagi menjadi dua jenis model, yaitu:

a. *Conceptual Data Model (CDM)*

*Conceptual Data Model (CDM)* adalah jenis model data yang menggambarkan hubungan antar tabel secara konseptual.

b. *Physical Data Model (PDM)*

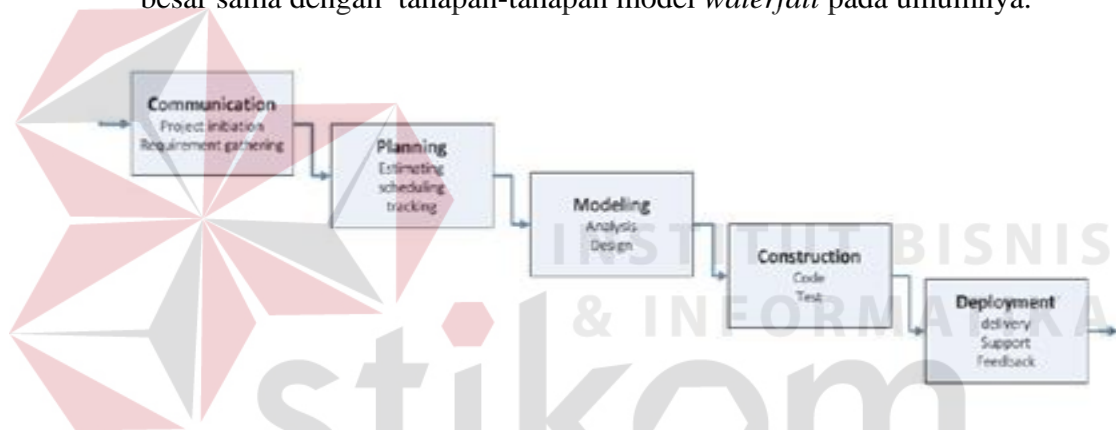
*Physical Data Model (PDM)* adalah jenis model data yang menggambarkan hubungan antar tabel secara fisikal

### 3.6 System Development Life Cycle (SDLC)

Menurut Pressman (2015) nama lain dari Model *Waterfall* adalah Model Air Terjun kadang dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menyiratkan pendekatan yang sistematis dan berurutan (sekuensial) pada pengembangan perangkat lunak, yang dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna dan berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), pemodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem, perangkat lunak ke para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan berkelanjutan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan.

Model ini merupakan model yang paling banyak dipakai dalam *Software Engineering*. Model ini melakukan pendekatan secara sistematis danurut mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap *Communication*, *Planning*, *Modeling*, *Construction*, dan *Deployment*.

Gambar dibawah ini menunjukkan tahapan umum dari model proses *waterfall*. Model ini disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Akan tetapi, Pressman (2015) memecah model ini meskipun secara garis besar sama dengan tahapan-tahapan model *waterfall* pada umumnya.



Gambar 3.1 Pengembangan Model *Waterfall* Menurut Pressman (2015)

Berikut ini adalah penjelasan dari tahap-tahap yang dilakukan di dalam Model *Waterfall* menurut Pressman (2015):

a. *Communication*

Langkah pertama diawali dengan komunikasi kepada konsumen/pengguna. Langkah awal ini merupakan langkah penting karena menyangkut pengumpulan informasi tentang kebutuhan konsumen/pengguna.

b. *Planning*

Setelah proses *communication* ini, kemudian menetapkan rencana untuk pengerjaan *software* yang meliputi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan,

risiko yang mungkin terjadi, sumber yang dibutuhkan, hasil yang akan dibuat, dan jadwal pengerjaan.

c. *Modeling*

Pada proses *modeling* ini menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah analisis perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Proses ini berfokus pada rancangan struktur data, arsitektur *software*, representasi *interface*, dan detail (algoritma) prosedural.

d. *Construction*

*Construction* merupakan proses membuat kode (*code generation*). *Coding* atau pengkodean merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. 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.

e. *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 *user*. Kemudian *software* yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala