

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian pertama yang dilakukan oleh Suprayitno [1] bahwa judul Pembangunan Sistem Stok Barang Dan Penjualan Pada Toko Sero Elektronik Permasalahan yang melatar belakangi penelitian ini adalah Pengelolaan data penjualan di toko Sero Elektronik masih yang masih dilakukan secara konvensional, yakni pendokumentasian penjualannya masih dicatat dalam buku. Selain secara manual terkadang jika melayani pembelian Toko Sero Elektronik hanya diingat saja tanpa dicatat transaksinya. Padahal data-data penjualan tersebut suatu waktu akan dibutuhkan Toko Sero Elektronik baik secara mendadak atau untuk pembukuan/laporan bulanan. Maka disusunlah penelitian ini yang menghasilkan sistem yang mempermudah pihak pimpinan toko Sero Elektronik untuk mengetahui data transaksi penjualan beserta laporan keuangan toko Sero Elektronik , serta pembuatan laporannya dapat dilakukan dengan cepat dan tepat

Penelitian selanjutnya oleh Meliana Christianti J [2] bahwa judul Aplikasi Pembelian, Penjualan Obat Dan Laporan Keuangan Dengan Menerapkan Manajemen Persediaan, latar belakang penelitian ini adalah terkendala pencarian data yang memakan waktu lama, serta ketidakssuaian infomasi stok barang yang tersedia, hal ini karena data masih disimpan secara manual dalam mengelola banyak data. Dengan penelitian ini menghasilkan aplikasi yang dapat membantu mengolah data dan informaasi pembelian barang pada perusahaan distribusi obat, dan dapat membantu dalam mengetahui ketersediaan stok barang yang ada.

Tabel 2.1 Penelitian Terkait

No	Nama Peneliti dan Tahun	Masalah	Metode	Hasil
1.	Suprayitno [1]	Pengelolaan data penjualan di toko Sero Elektronik masih yang masih dilakukan secara konvensional, yakni pendokumentasian penjualannya masih dicatat dalam buku. Selain secara manual terkadang jika melayani pembelian Toko Sero Elektronik hanya diingat saja tanpa dicatat transaksinya	waterfall	sistem yang mempermudah pihak pimpinan toko Sero Elektronik untuk mengetahui data transaksi penjualan beserta laporan keuangan toko Sero Elektronik , serta pembuatan laporannya dapat dilakukan dengan cepat dan tepat
2.	Meliana Christianti J [2]	Proses pencarian data obat yang membutuhkan waktu lama,serta ketidak sesuaian stok barang yang ada dengan catatan	waterfall	Aplikasi sangat membantu dalam mengolah data pembelian dan penjualan menjadi informasi pembelian dan penjualan yang terorganisir.

2.2 Data

Data adalah bahan baku informasi, didefinisikan sebagai benda dan sebagainya. Data terbentuk dari alphabet, dapat berupa karakter, maupun angka symbol khusus [3].

Data adalah sesuatu fakta yang bisa jadi kejadian, keadaan, yang nantinya dapat dikelola untuk menghasilkan suatu informasi.

Contoh data pada penelitian di PT.Global Medika Utama adalah data alat-alat PT.Global Medika Utama, data pengadaan alat kesehatan PT.Global Medika Utama. Yang belum memiliki nilai apapun jika belum diolah menjadi informasi.

2.3 Informasi

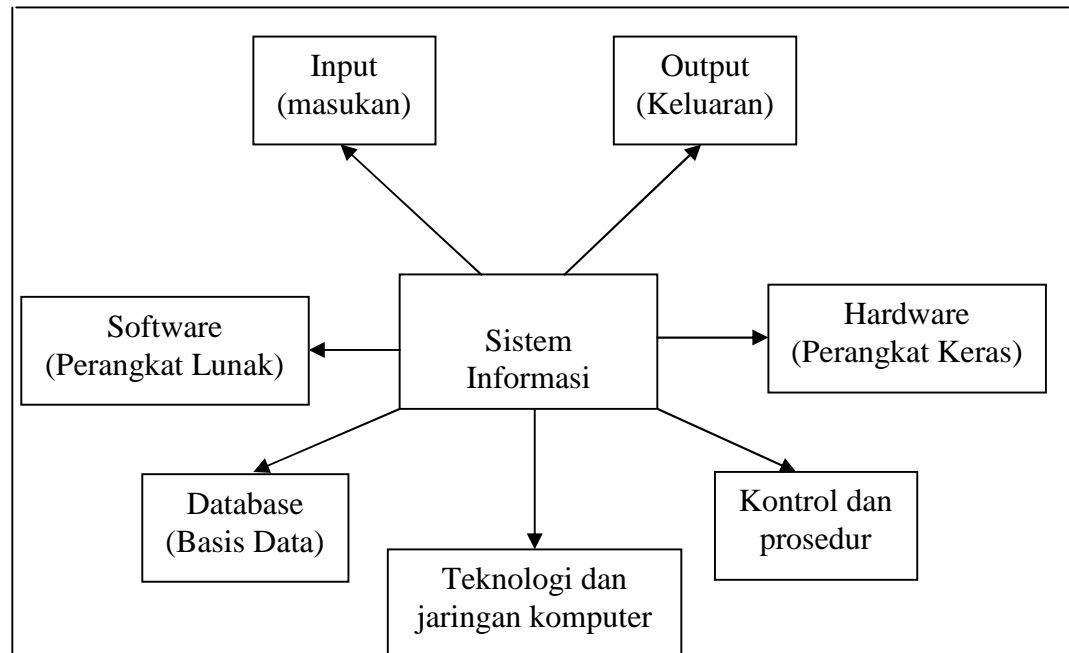
Informasi merupakan hasil dari pengolahan data yang saling terhubung sehingga menghasilkan informasi yang akan bermanfaat bagi pengambilan keputusan, dalam penelitian pada PT.Global Medika Utama, dibutuhkan informasi untuk mendukung bisnis pergudangan alat kesehatan seperti informasi stok barang yang akan digunakan untuk melakukan pemesanan barang maupun untuk melakukan penyimpanan alkes.

2.4 Sistem Informasi

Sistem informasi yang dibangun pada penelitian ini adalah sistem untuk mengatasi pendataan dengan proses konvensional PT.Global Medika Utama yang mengalami beberapa kendala diantaranya adalah keterlamabatan dalam melakukan pesanan alat kesehatan, maupun terlalu banyak dalam melakukan pemesanan sehingga banyak barang yang menumpuk memenuhi gudang hal ini disebabkan tidak adanya pencatatan stok yang akurat sehingga PT.Global Medika Utama kesulitan dalam memantau ketersediaan barangnya.

2.5 Komponen Sistem Informasi

Komponen sistem informasi menurut John Burch dan Gary sistem informasi memiliki komponen-komponen yang saling terintegrasi membentuk satu kesatuan dalam mencapai sasaran sistem [4]



Gambar 2.1 Komponen – Komponen di Dalam Sistem Informasi

1. Blok Masukan

Blok masukan penelitian pada PT.Global Medika Utama yang kesulitan dalam memantau ketersediaan barangnya, seperti stok barang yang berhubungan dengan proses bisnis penjualan alat-alat kesehatan PT.Global Medika Utama.

2. Blok model (Model Block)

Blok model penelitian pada PT.Global Medika Utama yang akan berfungsi mengelola data untuk menghasilkan luaran seperti jumlah ketersediaan barang, serta laporan yang berguna bagi PT.Global Medika Utama menggunakan logika yang diterapkan pada visual basic.

3. Blok Keluaran (Output Block)

Blok keluaran penelitian pada PT.Global Medika Utama ini dapat berupa laporan stok barang sebagai bukti keluar masuknya barang alat kesehatan PT.Global Medika Utama.

4. Blok teknologi (Technologi Block)

Blok teknologi penelitian pada PT.Global Medika Utama ini diterapkan pada perangkat komputer yang diinstal dengan program visual basic dan MySql sebagai penyimpanan data proses bisnis PT.Global Medika Utama..

5. Blok Basis Data (Database Block)

Blok Basis Data yang akan dimanfaatkan dalam mengelola bisnis PT.Global Medika Utama ini adalah MySQL yang akan menyimpan data alat-alat kesehatan PT.Global Medika Utama, data pengadaan alat-alat kesehatan PT.Global Medika Utama.

6. Blok kendali (Controls Block)

Meliputi masalah pengendalian terhadap operasional sistem yang berfungsi mencegah dan menangani kesalahan/kegagalan sistem.

7. *Hardware* (Perangkat Keras)

Komponen perangkat keras (*hardware*) ini meliputi komputer *server* beserta komponen didalamnya, komputer dekstop beserta komponen didalamnya, komputer jinjing beserta komponen didalamnya, *mobile device (tablet, smartphone)*, dan lain – lain.

8. *Database* (Basis Data)

Komponen basis data berfungsi untuk menyimpan semua data dan informasi ke dalam satu atau beberapa tabel. Setiap tabel memiliki *field* masing – masing. Setiap tabel memiliki fungsi penyimpanan masing – masing, serta antar tabel dapat juga terjadi relasi (berhubungan).

9. Kontrol dan Prosedur

Perlu dilakukan pencegahan sejak dini terhadap kemungkinan ancaman dan gangguan yang dapat terjadi sewaktu – waktu. Kemungkinan tersebut antara lain dapat berupa kejahatan di dunia komputer (*cyber crime, cracker*), bencana alam, listrik yang tidak stabil, pencurian data, pencurian secara fisik, dan lainnya, kontrol juga mencakup *decision maker* (pembuat keputusan) terkait dengan pencegahan kemungkinan gangguan atau ancaman tersebut.

10. Teknologi dan Jaringan Komputer

Komponen terakhir dalam sistem informasi ini, yaitu teknologi dan jaringan komputer, memegang peranan terpenting untuk sebuah sistem informasi. Misalkan teknologi yang digunakan berupa sistem operasi linux, Apache *web server*, MySQL database server (untuk software), seperangkat komputer *server* merek XEON (untuk *hardware*), database MySQL (untuk database), serta

proses enkripsi, sensor, dan sejumlah ISO terkait dengan pencegahan ancaman atau gangguan keamanan informasi yang ada (untuk kontrol dan prosedur).

2.6 Pengelolaan Gudang

Gudang merupakan suatu fasilitas yang berfungsi sebagai lokasi penyaluran barang dari supplier (pemasok), sampai ke end user (pengguna). Dalam praktik operasional setiap perusahaan cenderung memiliki suatu ketidakpastian akan permintaan. Hal ini mendorong timbulnya kebijakan dari perusahaan untuk melakukan sistem persediaan (inventory) agar permintaan dapat diantisipasi dengan cermat. Dengan adanya kebijakan mengenai inventory ini mendorong perusahaan untuk menyediakan fasilitas gudang sebagai tempat untuk menyimpan barang inventory [5].

Gudang diperlukan untuk :

1. Mengurangi biaya transportasi
2. Mengkoordinasi penawaran dan permintaan
3. Kebutuhan dalam produksi
4. Kebutuhan pasar.

Sistem pengelolaan gudang mengandung pemahaman sebuah tata cara dari aktifitas yang saling berkaitan dalam operasional perusahaan untuk penyimpanan barang sementara.

2.7 Analisa Sistem

Analisis sistem merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikan terhadap sistem yang ada [4].



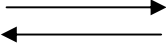
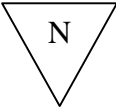
Analisa sistem merupakan kegiatan yang dilakukan pertama kali dalam rangka penyusunan penelitian, sama halnya dengan penyusunan penelitian pada

PT.Global Medika Utama, dalam menghadapi kendala diantaranya adalah keterlamabatan dalam melakukan pesanan alat kesehatan, maupun terlalu banyak dalam melakukan pemesanan sehingga banyak barang yang menumpuk memenuhi gudang hal ini disebabkan tidak adanya pencatatan stok yang akurat sehingga PT.Global Medika Utama kesulitan dalam memantau ketersediaan barangnya.

2.7.1 Alat Bantu Analisa Sistem

Alat analisis sistem yang dipakai adalah *Flow Of Document*. Fungsi diagram ini untuk mengidentifikasi hubungan antara bagian-bagian (pelaku proses, proses (manual/berbasis komputer) dan aliran data masukan dan keluaran) dalam bentuk dokumen. FOD akan menggambarkan proses bisnis yang saat ini berjalan pada PT.Global Medika Utama, yakni dalam melakukan pengadaan

Tabel 2.2 Simbol FOD

Nama Simbol	Simbol
DOKUMEN Menunjukkan input dan output baik untuk proses manual, mekanik / komputer.	
KEGIATAN MANUAL Sistem yang menunjukkan proses yang dilakukan secara manual.	
GARIS ALIR Simbol garis alih (flow line simbol) menunjukkan arus dari proses	
Simbol Simpanan Offline File non komputer yang diarsip urut angka (Numerical)	

Dengan alat bantu FOD akan menggambarkan proses bisnis dari PT.Global Medika Utama, yang pengolahan data alat kesehatannya masih dilakukan secara konvensional, FOD akan menceritakan alur bisnis yang berjalan seperti

Proses pencatatan pengadaan yang dicatat pada buku, yang kemudian pembuatan nota untuk menyusun laporan pengadaan yang terjadi pada PT.Global Medika Utama.

2.8 Model Proses


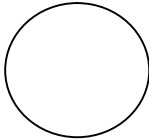
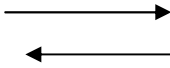
Pemodelan proses adalah suatu presentasi secara grafik pada proses-proses yang terjadi atau indakan, pengumpulan, manipulasi, menyimpan dan mendistribusikan data antara komponen-komponen dalam sebuah sistem. Model proses merupakan teknik untuk mengorganisasikan dan mendokumentasikan struktur dan aliran data melewati sebuah proses dalam sistem, logika kebijakan, dan prosedur-prosedur yang akan diimplementasikan. Alat bantu yang dipergunakan dalam pemodelan proses adalah diagram arus data [6].

Model proses akan menggambarkan aliran arus data yang ada pada bisnis pergudangan Alat-Alat Kesehatan Pada PT.Global Medika Utama, dari desain ini akan terlihat gambaran asal data serta tujuan informasi yang berasal dari Sistem Informasi Pergudangan Alat-Alat Kesehatan Pada PT.Global Medika Utama ditujukan untuk siapa.

2.8.1 Contex Diagram

Garis besar aliran data Sistem Informasi Pergudangan Alat-Alat Kesehatan Pada PT.Global Medika Utama akan digambarkan dengan bantuan contex diagram, sehingga akan terlihat gambaran umum proses apa saja yang dilakukan dalam pengolahan bisnis Pergudangan Alat-Alat Kesehatan Pada PT.Global Medika Utama. Berikut simbol yang akan digunakan dalam penyusunan penelitian Sistem Informasi Pergudangan Alat-Alat Kesehatan Pada PT.Global Medika Utama ini.

Tabel 2.3 Simbol Context Diagram

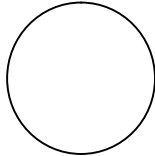
Nama simbol	Gambar
Terminator Simbol kesatuan dari luar entity	
Sistem Simbol suatu proses untuk menerima input dan mengeluarkan output	
Data alir Simbol arus aliran data, dari sistem maupun menuju siste,	

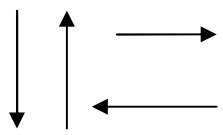
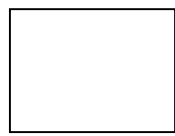
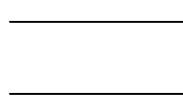
2.8.2 DFD (Data Flow Doagram)

Fungsi dari DFD Level hampir sama dengan contex diagram, perbedaannya contex diagram menggambarkan secara keseluruhan, dan DFD level menggambarkan sesuai hierarkinya atau lebih mendetail, dengan menambahkan proses penyimpanan bagi bisnis Pergudangan Alat-Alat Kesehatan Pada PT.Global Medika Utama.

Berikut notasi – notasi pada DFD yang akan digunakan pada penyusunan penelitian Sistem Informasi Pergudangan Alat-Alat Kesehatan Pada PT.Global Medika Utama:

Tabel 2.4 Notasi DFD

Nama Simbol	Gambar
Proses Menunjukkan proses dari komputer	

Nama Simbol	Gambar
<p>Arus data</p> <p>Menunjukkan arus dari data masuk maupun hasil</p>	
<p>Kesatuan luar</p> <p>Merupakan kesatuan dilingkungan luar sistem yang dapat berupa orang</p>	
<p>Simpanan data</p> <p>Digunakan untuk memodelkan kumpulan data atau paket data.</p>	

2.9 Basis Data

Basis data, menurut Stephens dan Plew adalah mekanisme yang digunakan untuk menyimpan informasi atau data [1].

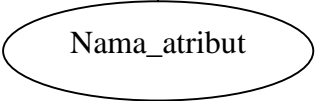
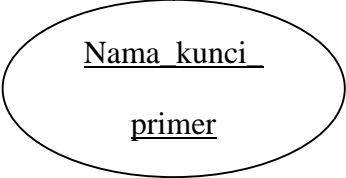
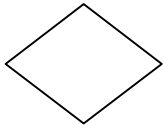
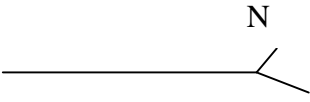
Informasi adalah merupakan sesuatu yang kita gunakan sehari-hari untuk berbagai alasan. Dengan basis data, pengguna dapat menyimpan data secara terorganisasi. Setelah data disimpan, informasi harus diambil. Kriteria dapat digunakan untuk mengambil informasi. Cara data disimpan dalam basis data menentukan seberapa mudah mencari informasi berdasarkan banyak kriteria. Data pun harus mudah ditambahkan ke dalam basisdata, dimodifikasi, dan dihapus.

2.9.1 ERD

ERD merupakan alat bantu dalam merancang basis data. Berikut simbol-simbol yang digunakan pada ERD dengan notasi Chen : [7]

Tabel 2.5 Simbol ERD

Simbol	Deskripsi
<p>Entitas / <i>entity</i></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Nama_entitas</div>	<p>Entitas merupakan data inti yang akan disimpan; bakal tabel pada basis data; benda yang memiliki</p>

Simbol	Deskripsi
	data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer; penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama tabel.
Atribut 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas.
Atribut Kunci Primer 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses <i>record</i> yang diinginkan; biasanya berupa id; kunci primer dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat unik (berbeda tanpa ada yang sama).
Relasi 	Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja.
Asosiasi / <i>Association</i> 	Penghubung antar relasi dan entitas dimana kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian.

Dengan ERD dapat menggambarkan kebutuhan basis data dari Sistem Informasi Pergudangan Alat-Alat Kesehatan Pada PT.Global Medika Utama, serta dapat menggambarkan entitas yang dipergunakan PT.Global Medika Utama.

2.9.2 Normalisasi tabel

Normalisasi tabel bermanfaat untuk meminimalkan kapasitas penyimpanan data Pergudangan Alat-Alat Kesehatan Pada PT.Global Medika Utama, data yang akan digunakan yaitu data barang, data konsumen, data pemasok, data pengadaan barang, dan data penjualan.

2.9.3 Kamus Data

Kamus data adalah kumpulan daftar element data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukan (*input*) dan keluaran (*output*) dapat dipahami secara umum (memiliki standar cara penulisan). Kamus data dalam implementasi program dapat menjadi parameter masukan atau keluaran dari sebuah fungsi atau prosedur. Berikut simbol nya [7] :

Tabel 2.6 Simbol Kamus data

Simbol	Keterangan
=	Terdiri dari
+	Dan
()	Pilihan (boleh ada atau tidak)
{ }	Iterasi/pengulangan
[]	Pilih salah satu pilihan
	Pemisah pilihan di dalam simbol []

Kamus data digunakan untuk mendiskripsikan data yang akan digunakan pada Sistem Informasi Pergudangan Alat-Alat Kesehatan Pada PT.Global Medika Utama.

2.10 Visual Basic

Basis bahasa pemrograman yang digunakan dalam VB6 adalah BASIC (Beginners All-Purpose Symbolic Instruction Code) Bahasa Basic merupakan salah satu bahasa pemrograman tingkat tinggi yang sederhana dan mudah dipelajari. Oleh karena itu dibuat Microsoft, VB6 memiliki keunggulan dalam hal pengaksesan terhadap beberap pustaka (library) yang dimiliki oleh sistem operasi Windows. Para pemrogram (programmer) dapat memanfaatkan Windows API

(Application Programming Interface) untuk membuat program aplikasi yang lebih kompleks dan powerfull.

Program visual basic akan digunakan dalam pembangunan Sistem Informasi Pergudangan Alat-Alat Kesehatan Pada PT.Global Medika Utama dalam membantu mengatasi masalah pembuatan laporan yang dibutuhkan guna pengambilan keputusan, seperti keputusan pemesanan barang yang akan di pesan. Karena pembuatan laporan membutuhkan waktu yang lama, karyawan PT.Global Medika Utama harus mengumpulkan semua bukti transaksi yang terjadi setiap hari nya untuk kemudian diringkas menjadi laporan baik harian, mingguan, maupun bulanan, untuk menghasilkan luaran nota dan laporan yang dapat dicetak otomatis, tanpa harus disusun satu per satu sehingga akan menghemat waktu dan tenaga bagi pihak PT.Global Medika Utama, serta mempermudah dalam melakukan pengambilan keputusan.

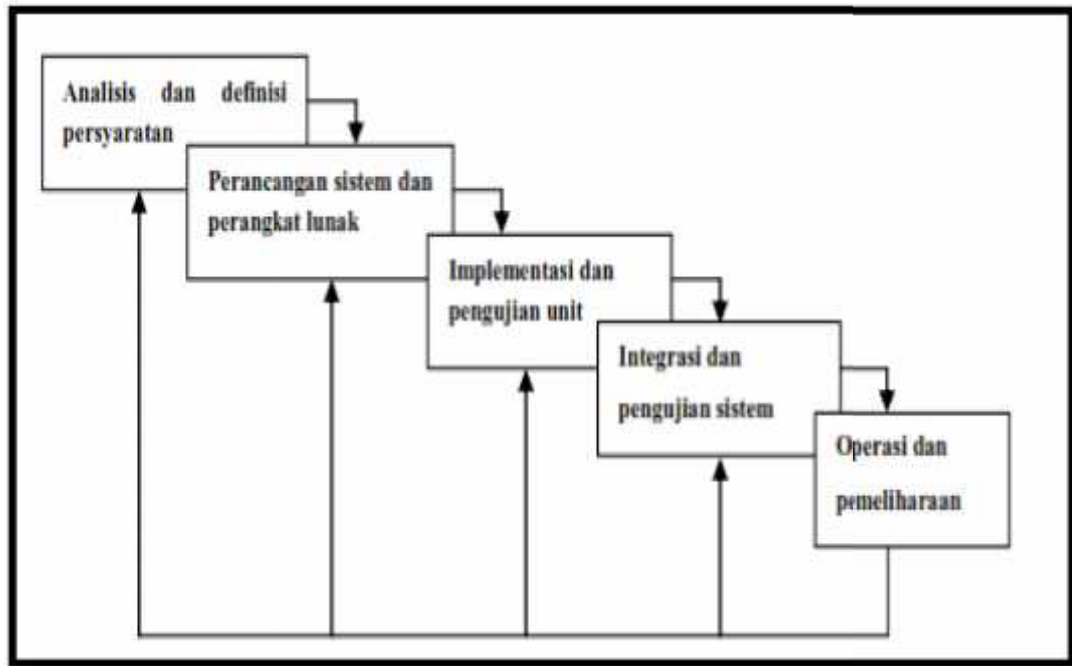
2.11 Crystal Report

Crystal report adalah piranti standart untuk pembuatan laporan pada sistem operasi windows, dimana cetakan cetakan atau tamplate laporan yang di hasilkan dapat di sertakan dalam banyak bahasa [8].

Crystal report digunakan untuk membantu PT.Global Medika Utama dalam melakukan pencetakan luaran yang dibutuhkan PT.Global Medika Utama, seperti pencetakan pengadaan alat kesehatan, serta bukti tertulis lain nya yang menyangkut transaksi PT.Global Medika Utama. Crystal report tidak dapat dilakukan pengeditan sendiri oleh pengguna, maka digunakanlah Crystal report untuk melakukan pencetakan pengadaan alat kesehatan, serta bukti tertulis lain nya yang menyangkut transaksi PT.Global Medika Utama, agar tidak terjadi manipulasi data.

2.12 Metode Pengembangan Sistem

Dalam penyusunan Sistem Informasi Pergudangan Alat-Alat Kesehatan Pada PT.Global Medika Utama, memanfaatkan metode waterfall, berikut penjabaran nya [9]:



Gambar 2.2 Waterfall

1. Analisis dan Definisi Persyaratan
Analisa dilakukan pada objek penelitian dengan melakukan analisa atau mencari informasi cara yang dilakukan selama ini pada PT.Global Medika Utama dalam usahanya Pergudangan Alat–Alat Kesehatan, sehingga diketahui proses yang ada pada PT.Global Medika Utama, kendala yang ada pada PT.Global Medika Utama, serta permasalahan yang terjadi pada PT.Global Medika Utama,
2. Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak
Perancangan akan menggambarkan solusi untuk mengatasi masalah yang ada pada PT.Global Medika Utama, yakni dengan menggambarkan usulan desain program Pergudangan Alat–Alat Kesehatan Pada PT.Global Medika Utama. Menggambarkan aliran data Pergudangan Alat–Alat Kesehatan Pada PT.Global Medika Utama
3. Implementasi dan Pengujian Unit
Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Kemudian pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit program telah memenuhi spesifikasinya.

Implementasi ini adalah melakukan pembangunan program dengan berlandaskan desain yang sudah dibuat sebelumnya yakni desain program Pergudangan Alat–Alat Kesehatan Pada PT.Global Medika Utama.

4. Integrasi dan Pengujian Sistem

Unit program individual diintegrasikan menjadi sebuah kesatuan sistem dan kemudian dilakukan pengujian. Dengan kata lain, pengujian ini ditujukan untuk menguji keterhubungan dari tiap-tiap fungsi perangkat lunak untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah terpenuhi. Setelah pengujian sistem selesai dilakukan, perangkat lunak dikirim ke pelanggan/user.

Pada tahap ini dilakukan pengujian Sistem Informasi Pergudangan Alat-Alat Kesehatan Pada PT.Global Medika Utama, apakah sudah layak untuk dipergunakan oleh user, atau belum jika belum maka diperlukan suatu perbaikan agar Sistem Informasi Pergudangan Alat-Alat Kesehatan Pada PT.Global Medika Utama, dapat digunakan dan berguna bagi pengguna nya.

5. Operasi dan Pemeliharaan

Tahap ini biasanya memerlukan waktu yang paling lama. Sistem diterapkan (diinstall) dan dipakai. Pemeliharaan mencakup koreksi dari beberapa kesalahan yang tidak diketemukan pada tahapan sebelumnya, perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem, sementara persyaratanpersyaratan baru ditambahkan.

Tahap ini program yang telah di uji lalu digunakan untuk seterusnya dilakukan pemeliharaan, agar program dapat digunakan dlam waktu yang lama. Sistem Informasi Pergudangan Alat-Alat Kesehatan Pada PT.Global Medika Utama perlu dilakukan perawatan, agar bermanfaat dengan baik dalam membantu menghasilkan luaran nota dan laporan yang dapat dicetak otomatis, tanpa harus disusun satu per satu sehingga akan menghemat waktu dan tenaga bagi pihak PT.Global Medika Utama, serta mempermudah dalam melakukan pengambilan keputusan.

2.13 Alat Kesehatan

Alat Kesehatan ~ Pengertian alat kesehatan berdasarkan Menteri Kesehatan RI. no. 220/Men.Kes/Per/IX/1976 tertanggal 6 September 1976 adalah :

Barang, instrumen aparat atau alat termasuk tiap komponen, bagian atau perlengkapan yang diproduksi, dijual atau dimaksudkan untuk digunakan dalam penelitian dan perawatan kesehatan, diagnosis penyembuhan, peringatan atau pencegahan penyakit, kelainan keadaan badan atau gejalanya pada manusia. [10]

Contoh alat kesehatan :

1. Stetoskop
2. Pinset (Jepitan)
3. Sduit (suntikan)
4. Infus set / Transet (selang infus)
5. Tensi (tensimeter)
6. Abocath (jarum infus).
7. Termometer

Pada PT.Global Medika Utama menggunakan nota penjualan untuk melakukan pengadaan barang yang berisi nama alat, merek alat jumlah alat, harga satuan, serta total dari pengadaan alat.