



**SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN OBAT RUMAH SAKIT
UMUM DAERAH DR. H. KUMPULAN PANE KOTA TEBING
TINGGI DENGAN MENGGUNAKAN PROGRAM VISUAL
STUDIO**

Disusun dan Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Ujian Akhir Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer pada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Pembangunan Panca Budi
Medan

SKRIPSI

OLEH:

NAMA : IHSAN NUL ABDI PURBA
NPM : 1624371008
PROGRAM STUDI : SISTEM KOMPUTER

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
MEDAN
2022**

Halaman Pengesahan

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : **SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN OBAT RUMAH SAKIT UMUM DAERAH DR. H. KUMPULAN PANE KOTA TEBING TINGGI DENGAN MENGGUNAKAN PROGRAM VISUAL STUDIO**

NAMA : IHSAN NUL ABDI PURBA
N.P.M : 1624371008
FAKULTAS : SAINS DAN TEKNOLOGI
PROGRAM STUDI : SISTEM KOMPUTER
TANGGAL KELULUSAN : 4 Desember 2022



DIKETAHUI

DEKAN **YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAILA** KETUA PROGRAM STUDI



Hamdani, ST., MT.



Eko Hariyanto, S.Kom., M.Kom

DISETUJUI
KOMISI BIMBINGAN

PEMBIMBING I

PEMBIMBING II



Hermansyah, S.Kom, M.Kom



Herdianto, S.Kom., M.T.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : IHSAN NUL ABDI PURBA

NPM : 1624371008

Prodi : Sistem Komputer

Judul Skripsi : Sistem Informasi Persediaan Obat Rumah Sakit Umum Daerah dr. H. Kumpulan Pane Kota Tebing Tinggi Dengan Menggunakan Program Visual Studio

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini merupakan hasil karya tulis saya sendiri dan bukan merupakan hasil karya tulis orang lain.
2. Memberi izin hak bebas Royalti Non-Eksklusif kepada UNPAB untuk menyimpan, mengalih-media/formatkan, mengelola, mendistribusikan, dan mempublikasikan karya skripsinya melalui internet dan media lain bagi kepentingan akademik.

Pernyataan ini saya perbuat dengan penuh tanggung jawab dan saya bersedia menerima konsekuensi apapun sesuai dengan aturan yang berlaku apabila dikemudian hari diketahui apabila pernyataan ini tidak benar.

Medan, Desember 2022



IHSAN NUL ABDI PURBA

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan didalam perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah di tulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis di dalam skripsi ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Medan, Desember 2022



IHSAN NUL ABDI PURBA

NPM : 1624371008

YAYASAN PROF. DR. H. KADIRIUN YAL

ABSTRAK

IHSAN NUL ABDI PURBA

Rumah sakit merupakan pelayanan produk dan jasa yang dikaitkan dengan kepuasan customer. Pengelolaan Rumah sakit adalah segala upaya dan kegiatan yang dilakukan oleh seorang Apoteker Pengelola Rumah sakit dalam rangka tugas dan fungsi Rumah sakit yang meliputi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pengawasan dan penilaian. Rumah sakit memiliki data-data transaksi penyaluran sediaan farmasi khususnya obat yang sangat banyak terutama Rumah sakit yang berada pada rumah sakit. Namun pencatatan data-data yang masih menggunakan buku menyebabkan pencatatan data jadi tidak akurat. Selain itu juga masalah yang sering di hadapi oleh sebuah Rumah sakit adalah sering adanya obat yang expired tidak cepat di ketahui karena tidak adanya pemberitahuan, bila akan melihat stok yang ada harus mencari satu persatu dalam kartu stok obat. Tidak adanya kerahasiaan dalam sistem inventory yang ada karena dapat di akses oleh siapapun. Maka bila data-data ini sampai ditangani oleh pihak yang tidak bertanggung jawab bisa berakibat tidak baik pada apotek. Kurang cepatnya dalam menangani sistem inventory obat karena harus mencari kartu stok yang ada di kartu stok obat tersebut. Sistem akan dibangun berbasis website dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan framework CodeIgniter. Sistem akan terintegrasi dengan sistem rawat inap dan rawat jalan rumah sakit serta dilengkapi dengan e-resep yang akan mempermudah pembacaan resep. Terbangunnya Sistem Informasi Persediaan Obat Rumah sakit Berbasis Web Pada umum daerah DR. H. kumpulan pane kota tebing, dapat membantu petugas Rumah sakit dalam melakukan pendataan obat keluar dan masuk kedalam Rumah sakit serta akan mempermudah pencarian stok obat dan data obat yang sudah kadaluarsa.

Kata Kunci: persediaan obat, rumahsakit, data, sistem informasi

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT, karena dengan berkat dan kasih anugerah-Nya penulis masih diberikan kesempatan untuk menyelesaikan skripsi ini sebagaimana mestinya. Skripsi ini berjudul **”Rancang Bangun Sistem Informasi Pencatatan Data Inventaris Kantor di PT. Indonesia Power PLTU Pangkalan Susu”**. Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan rasa terima kasih yang tak terhingga kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Orang tua saya yang selalu memberikan semangat, dukungan dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Dr. H. Muhammad Isa Indrawan, S.E., M.M., selaku Rektor Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
3. Bapak Hamdani, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
4. Bapak Eko Hariyanto, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Komputer Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
5. Bapak, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan dan membimbing dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Bapak, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan ilmu pengetahuan, serta bimbingan dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Dosen-dosen pada Program Studi Sistem Komputer Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
8. Staff dan karyawan Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
9. Rekan-rekan dari program studi Sistem Komputer, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan

Penulis juga menyadari bahwa penyusunan skripsi ini belum sempurna baik dalam penulisan maupun isi disebabkan keterbatasan kemampuan penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari pembaca untuk kesempurnaan isi skripsi ini.

Medan, 02 Maret 2021
Penulis

Ihsan Nul Abdi Purba
1624371008

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Sistem.....	6
2.1.1 Unsur-Unsur Sistem	7
2.1.2 Klasifikasi Sistem.....	8
2.2 Informasi	10
2.3 Sistem Informasi	12
2.3.1 Komponen Sistem Informasi.....	13
2.4 Konsep Informasi	15
2.4.1 Kualitas Informasi	15
2.4.2 Konsep Dasar Sistem Informasi	16
2.5 Pengertian Persediaan	17
2.5.1 Fungsi Persediaan.....	17
2.5.2 Sistem Informasi Persediaan	18
2.5.3 Kelengkapan Informasi	19
2.6 Pengertian SQL Server 2000.....	19
2.7 Database- Management- System- (DBMS)	20
2.7.1 Pengertian <i>-Database -Management -System</i> DBMS	20
2.7.2 Fasilitas DBMS	21
2.7.3 Komponen Lingkungan DBMS.....	22
2.7.4 Fungsi DBMS	23
2.8 <i>Unified Modelling Language</i>	24
2.9 Structured Query Language	32
2.9.1 Sejarah SQL.....	32
2.9.2 Standardisasi.....	33
2.10 Visual Studio Code	33
2.10.1 Sejarah Visual Studio Code.....	35
2.10.2 Fitur Visual Studio Code	35
2.11 Web	36
2.11.1 Pengertian Web	36
2.11.2 Pemrograman Web	37

2.12	PHP	39
2.13	Riset Terkait	40
BAB III METODE PENELITIAN		42
3.1	Tahapan Penelitian	42
3.1.1	Tahapan Penelitian	42
3.2	Jenis Sumber Data	43
3.2.1	Jenis Data	43
3.3	Metode Pengumpulan Data	44
3.4	Metode Pengembangan Sistem	45
3.4.1	Tahap Perencanaan Sistem	45
3.5	Analisis sistem	45
3.5.1	Analisa Sistem Berjalan	46
3.5.2	Perancangan Sistem Yang Diusulkan	46
3.6	Desain Sistem	50
3.6.1	Perancangan Sistem	50
3.6.2	Perancangan Sistem Basis Data	54
3.6.3	Desain Basis Data	55
3.6.4	Relasi Antar Tabel	58
3.6.5	Kamus Data	59
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		63
4.1	Desain Input Dan Output	63
4.1.1	Desain Input Pendataan Obat	63
4.1.2	Desain Input Pendataan Supplier	63
4.1.3	Desain Input Pendataan Pelanggan	65
4.1.4	Desain Input Pendataan Penjualan	66
4.1.5	Desain Input Pendataan Pembelian	66
4.1.6	Desain Input Retur Pembelian	68
4.1.7	Desain Input Retur Penjualan	68
BAB V PENUTUP		81
5.1	Kesimpulan	81
5.2	Saran	81
DAFTAR PUSTAKA		1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Lingkungan DBMS	23
Gambar 2.2 Contoh Use	26
Gambar 2.3 Contoh tipe relasi/stereotype	27
Gambar 2.4 Contoh Activity Diagram	28
Gambar 2.5 Contoh Sequence Diagram	29
Gambar 2.6 Contoh Class Diagram	31
Gambar 2.7 Contoh Class diagram lengkap dengan method dan atribut	31
Gambar 2.8 Microsoft Visual Studio Code	38
Gambar 3.1 Tahapan. Penelitian	42
Gambar 3.2 Flowmap Sistem yang Berjalan	45
Gambar 3.3 Flowmap Pengeluaran Obat	46
Gambar 3.4 Flowmap Permintaan Obat	47
Gambar 3.5 Flowmap Penerimaan Obat Yang Diusulkan	48
Gambar 3.6 Diagram Konteks	49
Gambar 3.7 Dekomposisi Diagram	50
Gambar 3.8 DFD Level 0 Sistem Persediaan Obat	51
Gambar 3.9 DFD Level 1 Proses Pendataan	51
Gambar 3.10 DFD Level 1 Proses Pembelian dan Penjualan Obat	51
Gambar 3.11 DFD Level 1 Proses Retur Pembelian Obat	52
Gambar 3.12 DFD Level 1 Proses Retur Penjualan Obat	52
Gambar 3.13 DFD Level 1 Proses Laporan	53
Gambar 3.14 ERD Sistem Informasi Persediaan Obat	54
Gambar 4.1 Desain Input Pendataan Obat	61
Gambar 4.2 Desain Input Pendataan Supplier	62
Gambar 4.3 Desain Input Pendataan Pelanggan	63
Gambar 4.4 Desain Input Pendataan Penjualan	64
Gambar 4.5 Desain Input Pendataan Pembelian	65
Gambar 4.6 Desain Input Retur Pembelian	66
Gambar 4.7 Desain Input Retur Penjualan	66
Gambar 4.8 Output Laporan Pendataan Obat	67
Gambar 4.9 Output Laporan Pendataan Obat	67
Gambar 4.10 Output Laporan Pendataan Pelanggan	67
Gambar 4.11 Output Laporan Transaksi Penjualan Obat	68
Gambar 4.12 Output Laporan Transaksi Pembelian Obat	69
Gambar 4.13 Output Laporan Retur Penjualan Obat	69
Gambar 4.14 menu utama aplikasi Persediaan obat	69
Gambar 4.15 menu utama aplikasi Persediaan obat	69
Gambar 4.16. Menu Login	69
Gambar 4.17 username dan password saat login	70
Gambar 4.18 Menu utama aplikasi	70
Gambar 4.19 Menu Data Aplikasi Persediaan Obat	71
Gambar 4.20 Data obat	71

Gambar 4.21 Data Pelanggan.....	72
Gambar 4.22 Data Supplier.....	72
Gambar 4.23 Menu Transaksi.....	73
Gambar 4.24 Menu transaksi	73
Gambar 4.25 Menu transaksi Penjualan.....	73
Gambar 4.26 Menu transaksi retur pembelian	73
Gambar 4.27 Menu transaksi retur penjualan	73
Gambar 4.28 Menu laporan pada aplikasi	75
Gambar 4.29 Menu Laporan data obat	75
Gambar 4.30 Menu Laporan data data supplier	76
Gambar 4.31 Laporan data data Pelanggan	76
Gambar 4.32 Menu Laporan Pembelian	77
Gambar 4.33 Menu laporan retur pembelian	78
Gambar 2.8 Microsoft Visual Studio Code.....	78
Gambar 4.34 Menu Laporan transaksi penjualan	78
Gambar 4.35 Menu Laporan retur Penjualan	78



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 : Riset terkait.....	40
Tabel 3.1 : Tabel Obat.....	55
Tabel 3.2 : Tabel Supplier.....	55
Tabel 3.3 : Tabel Pelanggan.....	55
Tabel 3.4 : Tabel Penjualan.....	55
Tabel 3.5 : Tabel Penjualan Detail.....	56
Tabel 3.6 : Tabel Pembelian.....	56
Tabel 3.7 : Tabel Pembelian Detail.....	56
Tabel 3.8 : Tabel Retur Penjualan.....	56
Tabel 3.9 : Tabel Penjualan Detail.....	56



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sektor layanan kesehatan merupakan sektor yang sangat penting bagi setiap negara termasuk Indonesia. Diantara berbagai jasa layanan kesehatan, rumah sakit memegang peran penting dalam mendukung penyediaan jasa pelayanan kesehatan yang berkualitas dan responsif adalah proses logistik. Secara umum, proses logistik terkait dengan pengelolaan dan pemenuhan material, pasokan dan manajemen instrumen dan pengadaan berbagai item di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Kumpulan Pane Kota Tebing Tinggi.

Persediaan obat pada rumah sakit melibatkan jumlah obat dan nilai obat yang tidak sedikit. Pengadaan obat biasanya dilakukan berdasarkan pada data pemakaian rata-rata obat mingguan dan rumah sakit seringkali tidak bisa memenuhi kebutuhan pasien sehingga pasien harus membeli sendiri di luar rumah sakit. Hal ini tentu saja merugikan rumah sakit baik dari segi pelayanan maupun dari segi keuangan. Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Kumpulan Pane Kota Tebing Tinggi juga harus mengambil beberapa keputusan penting terkait manajemen persediaan seperti waktu untuk pemesanan kepada pemasok, serta mengirim ke unit-unit lain dalam rumah sakit, dan sebagainya.

Membangun suatu sistem informasi memerlukan pemahaman yang baik dan jelas mengenai sistem yang akan digunakan baik dalam prosedur sistem, input, output maupun hal-hal yang mempengaruhi kinerja sistem baik untuk

jangka pendek maupun jangka panjang. Tempat penulis melakukan penelitian yaitu Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Kumpulan Pane Kota Tebing Tinggi, sistem pengolahan data untuk menangani transaksi pembelian dan penjualan, mengontrol persediaan obat di gudang, melakukan pembukuan data-data secara rinci dan menampilkan laporan-laporan penjualan maupun pembelian.

Berdasarkan uraian di atas bahwa sistem informasi sangat di perlukan dalam suatu perusahaan sehingga penulis melakukan penelitian dan menuangkannya dalam bentuk tugas akhir dengan judul. **“Sistem Informasi Persediaan Obat Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Kumpulan Pane Kota Tebing Tinggi”**.

1.2 Rumusan Masalah

Dalam membangun suatu sistem informasi perlu diperhatikan terlebih dahulu akar permasalahan yang timbul dalam sistem yang telah ada ataupun dari data-data yang akan dikumpulkan. Berdasarkan hasil penelitian terhadap sistem manual di rumah sakit tersebut, maka identifikasi permasalahan pokok terdapat pada :

1. Pencatatan penggunaan obat sering terjadi kekeliruan.
2. Laporan persediaan yang dihasilkan kurang terperinci sehingga menyulitkan pihak manajemen dalam mengambil keputusan tentang persediaan obat

1.3 Batasan Masalah

Adapun Dalam penulisan tugas akhir ini, penulis membatasi masalah hanya pada kegiatan persediaan obat, pembelian dan penjualan obat serta pengolahan data pelanggan pada Rumah Sakit Umum Daerah dr. H. Kumpulan Pane Kota Tebing Tinggi. Hal tersebut dilakukan agar pembahasan tidak menyimpang dari tujuannya serta keterbatasan waktu dan kemampuan penulis.

Dari permasalahan tersebut, penulis berusaha mengatasinya dengan membuat suatu sistem informasi untuk mengontrol persediaan obat di Rumah Sakit Umum Daerah dr. H. Kumpulan Pane Kota Tebing Tinggi dengan menggunakan bahasa pemrograman Visual Studio .Net. dan laporan-laporan yang dihasilkan dalam suatu sistem informasi persediaan obat :

- a. Laporan Pendataan Obat
- b. Laporan Pendataan Supplier
- c. Laporan PendataanPelanggan
- d. Laporan Pembelian Obat
- e. Laporan Penjualan Obat
- f. Laporan Perincian Pembelian Obat
- g. Laporan Perincian Penjualan Obat

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun Dengan dibuatnya program sistem informasi persediaan obat pada Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Kumpulan Pane Kota Tebing Tinggi, maka:

1. Pencatatan dalam penggunaan obat dapat teratasi sehingga tidak terjadi kekeliruan.
2. Laporan persediaan obat yang dihasilkan akan terperinci sehingga pihak rumah sakit tidak mengalami kesulitan dalam ketersediaan obat di gudang.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun Manfaat dari proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui alur logistik dalam sistem logistik di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Kumpulan Pane Kota Tebing Tinggi dengan mengembangkan model simulasi.
2. Mendapatkan model simulasi sistem logistik pada Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Kumpulan Pane Kota Tebing Tinggi untuk membantu manajemen rumah sakit dalam membuat keputusan yang tepat dan efisien untuk kebijakan logistik.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan Laporan proyek akhir ini dilakukan secara sistematika dalam beberapa bab, gambaran isi bab-bab tersebut sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini diuraikan mengenai Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Proyek Akhir, Manfaat Proyek Akhir, dan Sistematika Penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Dalam bab ini diuraikan tentang landasan teori yang mendukung dalam pembahasan Proyek Akhir ini yang terdiri dari pengertian sistem informasi dan mengenai permasalahan yang berhubungan dengan pembahasan yang dilakukan.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini diuraikan mengenai sejarah berdirinya Rumah Sakit Umum Daerah dr. H. Kumpulan Pane Kota Tebing Tinggi, struktur organisasi, sistem yang sedang beroperasi pada Rumah Sakit Umum Daerah dr. H. Kumpulan Pane Kota Tebing Tinggi.

BAB IV : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Dalam bab ini membahas analisis sistem dan perancangan sistem, desain sistem, serta implementasi sistem.

BAB V : PENUTUP

Bab ini terdiri dari kesimpulan dari seluruh proses pengerjaan Proyek Akhir beserta saran untuk proses pengembangan selanjutnya..

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem

Diagram aktivitas atau activity diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem (Fatta, 2017).

1. Ciri-ciri Sistem (Jogiyanto, 2016).
 - a. Sistem mempunyai komponen-komponen
 - b. Komponen-komponen sistem harus terintegrasi (saling berhubungan).
 - c. Sistem mempunyai batasan sistem.
 - d. Sistem mempunyai tujuan yang jelas.
 - e. Sistem mempunyai lingkungan.
 - f. Sistem mempunyai *input*, proses, dan *output*.
2. Jenis-jenis sistem yaitu (Ladjamudin, 2017):
 - a. *Transaction Processing System* (TPS).
 - b. *Management information System* (MIS).
 - c. *Virtual Office System*.
 - d. *Decision Support System* (DSS).
 - e. *Enterprise Resource Planning System* (ERP)

Hal inilah yang membuat kerjasama dan integrasi antar komponennya menjadi sangat penting. Karena kembali lagi, sistem merupakan gabungan dari berbagai elemen yang membentuk suatu proses kerja. Jika misalnya di tengah jalan ada suatu gangguan, maka langsung berakibat ke proses yang lainnya juga (Ladjamudin, 2017).

2.1.1 Unsur-Unsur Sistem

Kembali pada yang telah disebutkan diawal, sistem terbentuk dari gabungan berbagai unsur dan komponen. Tanpa adanya hal tersebut, tak akan bisa menciptakan sebuah sistem yang utuh. Berikut ini adalah unsur-unsur sistem:

1. Objek dan Komponen

Hal pertama yang sangat penting adalah komponen yang menjadi objek pembentuknya. Misal seperti dalam sistem pencernaan, maka akan ada usus, hati, pankreas dll. Dengan adanya semua unsur tersebut akan menciptakan sebuah sistem yang sempurna.

2. Hubungan dan Kerjasama

Semua unsur yang tergabung dalam sistem juga harus bekerjasama sebagai mana mestinya. Karena masing-masing dari mereka punya tugas yang berbeda dan saling melengkapi satu sama lain. Jika tidak ada 'koneksi' yang baik maka proses kerja pun tak akan berjalan sempurna.

3. Lingkungan dan Tempat

Jika sudah ada komponen pembentuknya, maka juga akan butuh tempat sebagai wadahnya. Hal ini tergantung pada sistem apa yang ingin

dibangun. Contohnya sistem operasi, maka tentu 'ekosistem' nya adalah teknologi itu sendiri.

4. Integrasi

Kurang lebih hampir sama dengan yang sebelumnya yaitu berkaitan dengan hubungan antar unsurnya. Semua harus berjalan sesuai tugasnya agar apa yang direncanakan bisa berjalan lancar.

5. Tujuan

Buat apa membuat sebuah sistem jika tak memiliki tujuan tertentu. Karena hakikat sistem adalah membuat sebuah proses menjadi lebih efektif dan jadi lebih mudah. Misal seperti sistem ekonomi yang bertujuan untuk mengatur agar roda ekonomi terus berputar dan terus berkembang.

2.1.2 Klasifikasi Sistem

Sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dan komponen lain karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi di dalam sistem tersebut. Oleh karena itu sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang. Adapun klasifikasi sistem diuraikan sebagai berikut (Hutahaean, 2015):

1. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

Sistem abstrak merupakan sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, misalnya sistem telogi. Sedangkan sistem fisik diartikan sebagai sistem yang nampak secara fisik sehingga setiap mahluk dapat melihatnya, misalnya sistem komputer.

2. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia

Sistem alamiah merupakan sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia, misalnya sistem tata surya, sistem galaksi, sistem reproduksi dan lain-lain. Sedangkan sistem buatan manusia merupakan sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan yang melibatkan interaksi manusia, misalnya sistem akuntansi, sistem informasi, dan lain-lain.

3. Sistem Deterministik dan Sistem Probabilistik

Sistem deterministik merupakan sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan, misalnya sistem komputer, adalah contoh sistem yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program-program komputer yang dijalankan. Sedangkan sistem probabilistik merupakan sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas, misalnya sistem manusia.

4. Sistem Terbuka dan Sistem Tertutup Sistem

Sistem terbuka merupakan sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Lebih spesifik dikenal juga yang disebut dengan sistem terotomasi, yang merupakan bagian dari sistem buatan manusia dan berinteraksi dengan kontrol oleh satu atau lebih komputer sebagai bagian dari sistem yang digunakan dalam masyarakat modern. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk subsistem

lainnya, misalnya sistem kebudayaan manusia. Sedangkan sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya campur tangan dari pihak luar. Secara teoritis sistem tersebut ada, tetapi kenyataannya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup, yang ada hanyalah *relatively closed system* (secara relatif tertutup, tidak benar-benar tertutup) (Omar Pahlevi et al., 2018).

2.2 Informasi

Informasi merupakan hal yang sangat mendasar yang sangat diperlukan oleh suatu kegiatan dalam pengambilan suatu keputusan agar tidak terjadi kesalahan. Informasi juga dapat diartikan sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerima informasi. Adapun definisi informasi menurut beberapa para ahli: (Edhy, 2004). “Informasi adalah sekumpulan data atau fakta yang diorganisasi atau diolah dengan cara tertentu sehingga mempunyai arti bagi penerima”. (Astuti, 2017).

”Informasi merupakan suatu data yang telah diolah, diklasifikasikan dan diinterpretasikan serta digunakan untuk proses pengambilan keputusan”. (Edhy, 2004).

1. Pengelompokan Informasi

Informasi dapat dikelompokkan menjadi tiga bagian, yaitu:

- a. Informasi Strategis. Informasi ini digunakan untuk mengambil keputusan jangka panjang, yang mencakup informasi eksternal, rencana perluasan perencanaan, dan sebagainya.

b. Informasi Taktis. Informasi ini dibutuhkan untuk mengambil keputusan jangka menengah, seperti informasi tren penjualan yang dapat dimanfaatkan untuk menyusun rencana penjualan.

c. Informasi Teknis. Informasi ini dibutuhkan untuk keperluan operasional sehari – hari, seperti informasi persediaan *stock*, retur penjualan, dan laporan kas harian

2. Karakteristik Informasi

a. Relevan, informasi harus memiliki makna yang tinggi sehingga tidak menimbulkan keraguan bagi yang menggunakannya dan dapat digunakan secara tepat untuk membuat keputusan.

b. Andal, suatu informasi harus memiliki keterandalan yang tinggi, informasi yang dijadikan alat pengambilan keputusan merupakan kejadian nyata dalam aktifitas perusahaan.

c. Lengkap, informasi tersebut harus memiliki penjelasan yang rinci dan jelas dari setiap aspek peristiwa yang diukurnya.

d. Tepat Waktu, setiap informasi harus dalam kondisi yang *update* tidak dalam bentuk yang usang, sehingga penting untuk digunakan sebagai pengambilan keputusan.

e. Dapat Dipahami, informasi yang disajikan dalam bentuk yang jelas akan memudahkan orang dalam menginterpretasikannya

Informasi dapat dianggap sebagai resolusi ketidakpastian; itu adalah yang menjawab pertanyaan "apa itu entitas" dan dengan demikian mendefinisikan esensi dan sifat karakteristiknya. Ini terkait dengan data, karena data mewakili nilai yang dikaitkan dengan parameter, dan informasi adalah data dalam konteks dan dengan makna yang dilampirkan. Informasi juga berkaitan dengan pengetahuan, karena pengetahuan menandakan pemahaman konsep abstrak atau konkret. Dalam hal komunikasi, informasi dinyatakan baik sebagai isi pesan atau melalui pengamatan langsung atau tidak langsung. Apa yang dirasakan dapat ditafsirkan sebagai pesan dalam dirinya sendiri, dan dalam pengertian itu, informasi selalu disampaikan sebagai isi pesan.

2.3 Sistem Informasi

Sistem Sistem Informasi adalah sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk pengendali informasi. Jadi dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu alat yang membantu dalam menyediakan informasi bagi penerimanya dan untuk membantu dalam pengambilan keputusan bagi manajemen didalam operasi perusahaan sehari-hari dan informasi yang layak untuk pihak di luar perusahaan.

“Sistem informasi (information sistem) merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software), dan sumber daya data yang mengumpulkan, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi” (Astuti, 2017).

Sistem informasi adalah kesatuan sistem terdiri atas orang, hardware, software, jaringan komunikasi, sumber daya data yang mengumpulkan, mengolah dan menyebarkan informasi dalam sebuah perusahaan (Astuti, 2017).

Alter berpendapat untuk keuntungan melihat sistem informasi sebagai jenis khusus sistem kerja. Sistem kerja adalah sistem di mana manusia atau mesin melakukan proses dan aktivitas menggunakan sumber daya untuk menghasilkan produk atau layanan tertentu untuk pelanggan. Sistem informasi adalah sistem kerja yang kegiatannya dikhususkan untuk menangkap, mentransmisikan, menyimpan, mengambil, memanipulasi dan menampilkan informasi. Dengan demikian, sistem informasi saling berhubungan dengan sistem data di satu sisi dan sistem aktivitas di sisi lain. Sistem informasi adalah suatu bentuk sistem komunikasi di mana data mewakili dan diproses sebagai bentuk memori sosial. Sistem informasi juga dapat dianggap sebagai bahasa semi formal yang mendukung pengambilan keputusan dan tindakan manusia. Sistem informasi adalah fokus utama studi untuk informatika organisasi.

2.3.1 Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi mempunyai komponen – komponen sebagai berikut:

1. Masukan atau Input

Input mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi. Input disini termasuk metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen dokumen dasar.

2. Model

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

3. Keluaran atau Output

Hasil dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua pemakai sistem.

4. Teknologi

Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran, dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan.

5. Basis data atau Database

Merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

6. Pengendalian atau Control

Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti bencana alam, api, temperatur, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan-kegagalan sistem itu sendiri, 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 cepat diatasi.

2.4 Konsep Informasi

Informasi merupakan suatu kumpulan data yang sudah diproses untuk memperoleh pengetahuan yang lebih berguna untuk mencapai suatu sasaran. Suatu informasi dapat dikatakan bernilai apabila informasi tersebut memberikan suatu manfaat yang lebih dibanding dengan kita hanya melihat data yang ada.

Ada beberapa pengertian informasi diantaranya: menurut H.M. Jogiyanto dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur pengertian informasi sebagai berikut: “informasi merupakan data yang telah diproses ke dalam suatu bentuk yang mempunyai arti bagi si penerima dan mempunyai nilai nyata serta terasa bagi keputusan saat itu atau keputusan yang akan datang.” Menurut Gordon B. Davis dalam bukunya yang berjudul Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen memberikan pengertian informasi sebagai berikut: ”Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berguna dan nyata atau berupa nilai yang dapat dipahami dalam keputusan sekarang maupun yang akan datang.” (Jogiyanto, 2016)

2.4.1 Kualitas Informasi

Kualitas dari suatu informasi tergantung dari beberapa sebab. Ada tiga hal yang mempengaruhi antara lain:

1. Akurat

Informasi harus bebas dari kesalahan dan tidak nyata atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan (*noise*) yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.

2. Tepat Pada Waktunya

Informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan memiliki nilai lagi, karena informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat, maka akan berakibat fatal bagi suatu organisasi.

3. Relevan

Relevan dalam hal ini adalah dimana informasi tersebut memiliki manfaat dan keterkaitan dalam pemakaiannya. Relevansi informasi untuk tiap satu individu dengan individu lainnya memiliki perbedaan.

2.4.2 Konsep Dasar Sistem Informasi

Ada beberapa konsep dasar sistem informasi. Sistem Informasi dapat didefinisikan sebagai berikut:

1. Berbasis komputer dan Sistem Manusia/Mesin

a. Berbasis komputer: perancang harus memahami pengetahuan komputer dan pemrosesan informasi

b. Sistem manusia mesin: ada interaksi antara manusia sebagai pengelola dan mesin sebagai alat untuk memroses informasi. Ada proses manual

yang harus dilakukan manusia dan ada proses yang terotomasi oleh mesin. Oleh karena itu diperlukan suatu prosedur/manual sistem.

2. Sistem basis data terintegrasi
 - a. Adanya penggunaan basis data secara bersama-sama (*sharing*) dalam sebuah *database management system*.
3. Mendukung Operasi
 - a. Informasi yang diolah dan di hasilkan digunakan untuk mendukung operasi organisasi.

2.5 Pengertian Persediaan

“Persediaan secara umum di definisikan sebagai stock bahan baku yang digunakan untuk memfasilitasi produksi atau untuk memuaskan permintaan konsumen.” (Berisha-Shaqiri, 2015).

“Istilah umum yang menunjukkan segala sesuatu atau sumber daya-sumber daya organisasi yang disimpan dalam antisipasinya terhadap pemenuhan permintaan.” (Mangematin & Baden-Fuller, 2008). Dari penjelasan ini dapat disimpulkan bahwa persediaan adalah bahan yang digunakan untuk jalanya sebuah produksi dan juga untuk meningkatkan rasa kepuasan terhadap permintaan konsumen.

2.5.1 Fungsi Persediaan

Disamping persediaan sebagai fungsi cadangan, persediaan juga memiliki :

- a. Fungsi (*decoupling*)

Fungsi “*Decoupling*” penting persediaan adalah memungkinkan operasi perusahaan internal dan eksternal mempunyai kebebasan. Persediaan diadakan agar pihak rumah sakit tidak akan sepenuhnya tergantung pada pengadaannya dalam hal kuantitas dan waktu pengiriman. Persediaan obat jadi diperlukan untuk memenuhi permintaan obat yang tidak pasti dari para langganan.

b. Fungsi (*Economic Lot Sizing*)

Melalui penyimpanan persediaan, pihak rumah sakit dapat memproduksi dan membeli sumber daya – sumber daya dalam kuantitas yang dapat mengurangi biaya per unit. Persediaan “*Lot Size*” ini perlu mempertimbangkan penghematan dalam hal pembelian, biaya pengangkutan per unit lebih murah karena perusahaan melakukan pembelian dalam kuantitas yang lebih besar, dibandingkan dengan biaya – biaya yang timbul karena besarnya persediaan (biaya sewa tempat, biaya sewa tanah dan sebagainya).

2.5.2 Sistem Informasi Persediaan

Sistem Informasi Persediaan adalah suatu sistem informasi yang mengorganisasikan serangkaian prosedur dan metode yang dirancang untuk menghasilkan, menganalisa, menyebarkan dan memperoleh informasi guna mendukung pengambilan keputusan mengenai persediaan.

2.5.3 Kelengkapan Informasi

MIS yang efektif menyajikan semua informasi yang paling relevan dan berguna untuk keputusan tertentu. Jika beberapa informasi tidak tersedia karena data yang hilang, itu menyoroti kesenjangan dan menampilkan skenario yang mungkin atau menyajikan konsekuensi yang mungkin timbul dari data yang hilang. Manajemen dapat menambahkan data yang hilang atau membuat keputusan yang tepat mengetahui informasi yang hilang. Presentasi informasi yang tidak lengkap atau parsial dapat menyebabkan keputusan yang tidak memiliki efek yang diantisipasi.

2.6 Pengertian SQL Server 2000

SQL Server (Structure Query Language) adalah sistem manajemen database relasional (RDBMS) yang dirancang untuk aplikasi dengan arsitektur client/server. Istilah client, server, dan client/server dapat digunakan untuk merujuk kepada konsep yang sangat umum atau hal yang spesifik dari perangkat keras atau perangkat lunak. Pada level yang sangat umum, sebuah client adalah setiap komponen dari sebuah sistem yang meminta layanan atau sumber daya (resource) dari komponen sistem lainnya. Sedangkan sebuah server adalah setiap komponen sistem yang menyediakan layanan atau sumber daya ke komponen sistem lainnya.

SQL Server adalah server basis data yang secara fungsional juga bisa disimpulkan sebagai proses atau aplikasi yang menyediakan layanan basisdata. Client berinteraksi dengan layanan basis data melalui antar muka komunikasi tertentu

yang bertujuan untuk pengendalian dan keamanan. Client tidak mempunyai akses langsung ke data, tetapi selalu berkomunikasi dengan server basisdata. SQL Server menggunakan tipe dari database yang disebut database relasional. Database relasional adalah database yang digunakan sebuah data untuk mengatur atau mengorganisasikan ke dalam tabel.

Microsoft SQL Server memiliki 3 interface utama, masing-masing sebagai berikut:

1. Service Manager

Service Manager salah satu group program yang berfungsi untuk mengatur service-service yang terdapat pada SQL Server.

2. Enterprise Manager

Enterprise Manager merupakan program utama dari Microsoft SQL Server. Enterprise Manager memiliki beberapa Tools dan fungsi-fungsi pokok dalam mengolah database Server.

3. Query Analyzer

Query Analyzer merupakan layar editor untuk menulis perintah – perintah yang berhubungan dengan Query Analyzer.

2.7 Database Management System (DBMS)

2.7.1 Pengertian *Database Management System* DBMS

Database management system (DBMS) adalah sistem perangkat lunak yang memungkinkan pengguna untuk mendefinisikan, membuat, mengelola, dan

mengontrol akses ke basis data. Database management system (DBMS) merupakan perangkat lunak yang memungkinkan sebuah organisasi untuk memusatkan data, mengelola secara efisien, dan memberikan akses ke data yang disimpan oleh program aplikasi. (Sukmawati & Priyadi, 2019).

2.7.2 Fasilitas DBMS

Secara khusus, DBMS menyediakan fasilitas sebagai berikut : [11]

1. Mengizinkan pengguna untuk mendefinisikan database. Biasanya, Anda menggunakan bahasa definisi data (DDL). DDL memungkinkan pengguna untuk menentukan tipe dan struktur data, serta batasan pada data yang disimpan dalam database.
2. Memungkinkan pengguna untuk memasukkan, memperbarui, menghapus, dan mengambil data dari database. Biasanya, Anda menggunakan bahasa manipulasi data (DML).
3. Menyediakan kontrol akses ke *database*, meliputi :
 - a. Dengan sistem keamanan mampu mencegah pengguna yang tidak sah mengakses *database*.
 - b. Sistem integritas berfungsi untuk mempertahankan konsistensi data yang disimpan.
 - c. Kontrol *concurrency* memungkinkan akses bersama *database* melalui sistem.
 - d. Sistem kontrol *recovery* untuk Mengembalikan *database* ke keadaan yang konsisten sebelumnya setelah kegagalan *hardware* atau *software*.

- e. sistem *User-accessible catalog* untuk mendeskripsikan data dalam *database*.

2.7.3 Komponen Lingkungan DBMS

Ada 5 komponen dalam lingkungan DBMS yaitu

1. *Hardware* (Perangkat Keras)

DBMS dan aplikasi memerlukan perangkat keras untuk menjalankan. Perangkat keras dapat berkisar dari komputer pribadi tunggal ke mainframe tunggal dan ke jaringan komputer. Perangkat keras tertentu tergantung pada kebutuhan organisasi dan DBMS yang digunakan.

2. *Software* (Perangkat Lunak)

Komponen perangkat lunak terdiri dari perangkat lunak DBMS itu sendiri dan program aplikasi, bersama dengan sistem operasi, termasuk perangkat lunak jaringan jika DBMS digunakan melalui jaringan. Dengan alat generasi ke empat, akan jauh lebih produktif dan program Anda akan lebih mudah dirawat.

3. *Data*

Bagian yang paling utama pada lingkungan DBMS, terdapat pada sudut pandang pengguna akhir.

4. *Procedure*

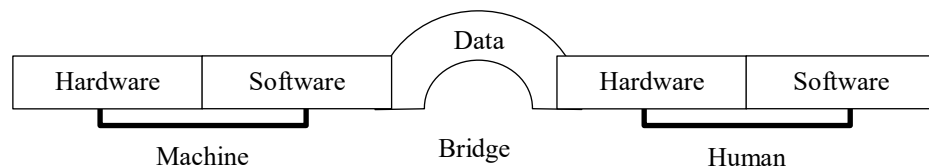
Prosedur untuk mengelola desain database dan menggunakan pernyataan dan aturan Referensi. Pengguna sistem dan staf yang mengelola database

memerlukan langkah-langkah terdokumentasi untuk menggunakan atau mengoperasikan sistem. Ini mungkin terdiri dari instruksi tentang cara:

- a. Masuk ke DBMS.
- b. Gunakan fungsi DBMS atau program aplikasi tertentu.
- c. DBMS startup dan shutdown Cadangan database.
- d. Menangani kesalahan perangkat keras atau perangkat lunak. Ini mungkin termasuk langkah-langkah untuk mengidentifikasi komponen yang gagal, memperbaiki komponen yang gagal, dan memulihkan database setelah kesalahan telah diatasi.
- e. Ubah struktur tabel, pindahkan database ke beberapa disk, tingkatkan kinerja, atau arsipkan data ke penyimpanan sekunder.

5. *People* (Manusia)

Komponen terakhir yang terlibat dalam sistem.



Gambar 2.1 Lingkungan DBMS
Sumber: Connolly, T.M., et a. (2010)

2.7.4 Fungsi DBMS

Beirkut fungsi-fungsi DBMS :

1. Memungkinkan pengguna untuk menyimpan, mengambil, dan memperbarui data dalam database (simpan, ambil, perbarui).

2. Data deskriptif barang disimpan dan menyediakan katalog yang dapat diakses pengguna (*user-accessible catalog*).
3. Menyediakan mekanisme untuk mencegah atau membuat semua update yang terkait dengan transaksi tertentu (*transaction support*).
4. Menyediakan mekanisme untuk memastikan bahwa database diperbarui dengan benar ketika beberapa pengguna memperbarui database secara bersamaan (*Concurrency Control Service*).
5. Menyediakan mekanisme untuk mengembalikan database jika database rusak dengan cara apapun. (*Recovery services*).
6. Menyediakan mekanisme untuk memastikan bahwa hanya pengguna yang berwenang yang dapat mengakses database. (*Authorization services*).
7. Integrasikan dengan perangkat lunak komunikasi (dukungan komunikasi data).
8. Berikan langkah-langkah untuk memastikan perubahan data dan data dalam database.
9. Termasuk perangkat (layanan untuk memfasilitasi independensi data) dari struktur basis data yang sebenarnya (*Services to promote data independence*).
10. Tentukan serangkaian utilitas (*Utility Services*).

2.8 Unified Modelling Language

Unified Modeling Language (UML) adalah standar industri untuk visualisasi, desain, dan dokumentasi sistem perangkat lunak. UML menyediakan

standar untuk merancang model sistem. Anda dapat menggunakan UML untuk memodelkan semua jenis aplikasi perangkat lunak. Aplikasi ini berjalan pada perangkat keras, sistem operasi, jaringan, dan ditulis dalam bahasa pemrograman apa pun. Namun, UML juga menggunakan kelas dan operasi dalam konsep dasarnya, sehingga cocok untuk menulis perangkat lunak dalam bahasa berorientasi objek seperti C++, Java, C#, dan VB.NET.

Namun, pada VB atau C pada UML masih dapat digunakan untuk memodelkan aplikasi prosedural. Seperti bahasa lain, UML mendefinisikan notasi dan sintaks atau semantik. Notasi UML adalah sekumpulan bentuk khusus untuk menggambarkan berbagai diagram perangkat lunak. Setiap bentuk memiliki arti tertentu, dan sintaks UML mendefinisikan bagaimana menggabungkan bentuk-bentuk ini.

Ada banyak diagram pemodelan dalam UML: diagram use case, diagram kelas, diagram keadaan, diagram aktivitas, diagram urutan, diagram kolaborasi, diagram komponen, diagram pengembangan.

a. Use case Diagram

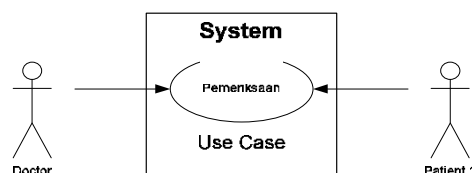
Diagram *use case* menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sistem. Fokusnya bukan pada "bagaimana" tetapi pada "apa" yang dilakukan sistem. *Use case* merepresentasikan interaksi antara aktor dan sistem. Kasus penggunaan adalah tugas khusus seperti masuk ke sistem atau membuat daftar belanja. Seseorang atau aktor adalah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan tugas tertentu.

Use case diagram sangat berguna ketika Anda ingin mencocokkan kebutuhan sistem, mengkomunikasikan desain Anda dengan pelanggan Anda, dan mendesain test case untuk semua fitur yang ada di sistem Anda. *Use case* dapat menyertakan fitur *use case* lainnya sebagai bagian dari proses internal. Secara umum diasumsikan bahwa *use case* terlampir akan dipanggil setiap kali *use case* terlampir berhasil dieksekusi.

Kasus penggunaan dapat disertakan dalam beberapa kasus penggunaan lainnya, sehingga Anda dapat menghindari duplikasi fungsionalitas dengan mengekstraksi fungsionalitas umum. Kasus penggunaan juga dapat diperluas ke kasus penggunaan lain dengan perilakunya sendiri. Hubungan generalisasi antar *use case* menunjukkan bahwa *use case* yang satu merupakan spesialisasi dari *use case* lainnya (Sukmawati & Priyadi, 2019).

1. Komponen Pembentuk *Use case*

Komponen dari diagram *use case* adalah aktor, *use case*, dan sistem atau "objek" yang memberikan sesuatu yang bernilai kepada aktor. Seorang aktor mewakili seseorang atau sesuatu (perangkat, sistem lain, dll.). *Use case* merupakan gambaran dari kapabilitas suatu sistem sehingga pelanggan atau pengguna sistem dapat memahami dan memahami kegunaan dari sistem yang dibangunnya..

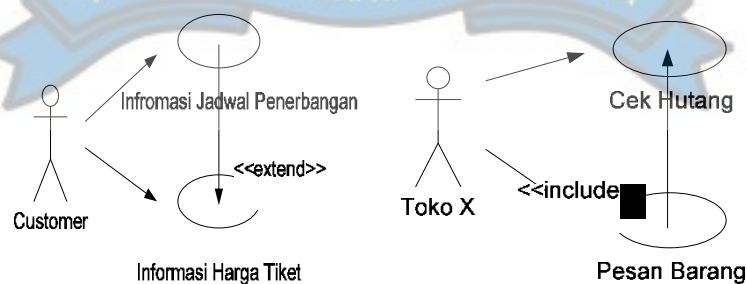


Gambar 2.2 Contoh *Use*

2. Tipe Relasi atau *stereotype*

Tipe relasi atau stereotype yang mungkin terjadi pada *use case diagram* adalah :

- `<<include>>`, Artinya, perilaku bahwa satu *use case* adalah bagian dari yang lain dan yang harus dipenuhi agar peristiwa itu terjadi..
- `<<extends>>`, Yaitu, tindakan yang hanya berfungsi dalam kondisi tertentu, seperti memindahkan alarm.
- `<<communicates>>`, Anda dapat menambahkannya ke asosiasi yang menunjukkan bahwa asosiasi tersebut adalah asosiasi komunikasi. Ini pilihan selama pemetaan tipe hubungan kasus penggunaan aktor yang diizinkan..



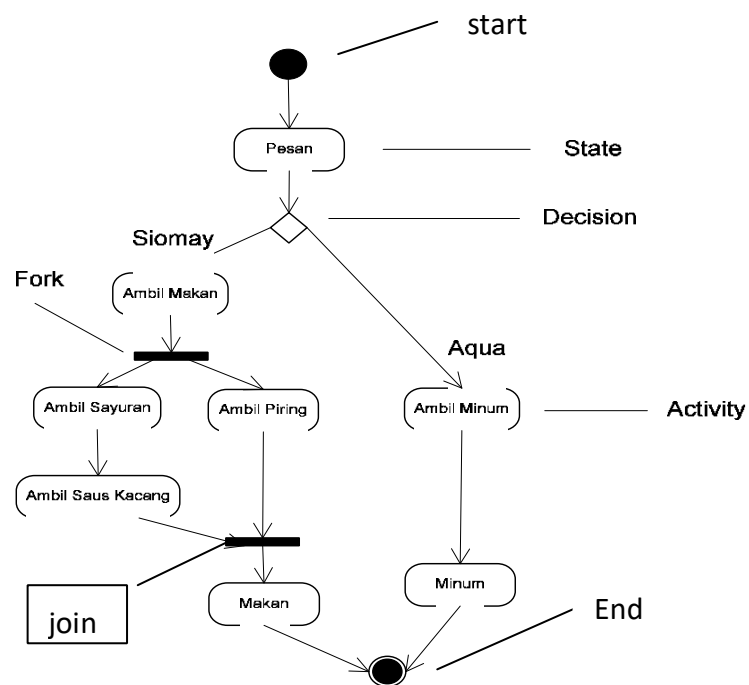
Gambar 2.3 Contoh tipe relasi/stereotype

b. *Activity Diagram*

Diagram aktivitas menunjukkan aliran aktivitas yang berbeda dalam sistem yang Anda rancang, bagaimana memulai setiap aliran, keputusan yang dapat terjadi, dan bagaimana mengakhirinya. Diagram aktivitas juga dapat menggambarkan proses paralel yang dapat terjadi dalam banyak proses. Diagram aktivitas adalah diagram status khusus di mana sebagian besar status adalah tindakan dan sebagian besar transisi dipicu oleh penyelesaian status sebelumnya (pemrosesan internal).

Oleh karena itu, diagram aktivitas tidak menggambarkan perilaku internal sistem "dan interaksi antar subsistem". Tepat, tetapi lebih umum, menjelaskan proses dan jalur tindakan dari tingkat atas. Aktivitas dapat dicapai melalui satu atau lebih *use case*. Aktivitas menggambarkan proses yang sedang berlangsung, dan kasus penggunaan menggambarkan bagaimana aktor menggunakan sistem untuk melakukan aktivitas. Seperti status, standar UML menggunakan persegi panjang bulat untuk mewakili aktivitas.

Keputusan digunakan untuk menggambarkan perilaku dalam kondisi tertentu. Sinkronisasi poin (titik, garis horizontal atau vertikal) digunakan untuk menunjukkan proses paralel (bergabung). (Iswahyudi, 2010).

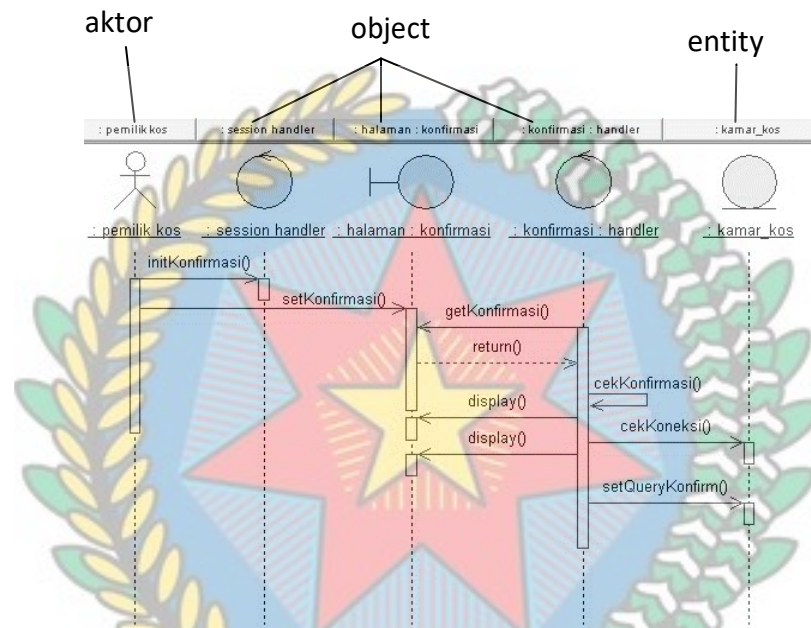


Gambar Contoh 2.4 Contoh *Activity Diagram*

c. *Sequence Diagram*

Diagram urutan menjelaskan interaksi antara antar-sistem dan objek sekitar dalam bentuk pesan yang diwakili sebelum waktu. Diagram urutan terdiri dari dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek terkait). Diagram urutan biasanya digunakan untuk menggambarkan skenario atau beberapa langkah yang direkam sebagai respons terhadap peristiwa untuk menghasilkan output spesifik. Kegiatan dipicu dan proses dan perubahan mana yang dibuat secara internal dan layanan mana yang dihasilkan.

Semua objek, termasuk aktor, memiliki garis penyelamatan vertikal. Pesan direpresentasikan sebagai garis panah dari satu objek ke objek lainnya. Pada fase desain berikutnya, pesan dipetakan ke operasi/metode kelas. Bilah aktivasi menunjukkan berapa lama proses berjalan. Biasanya dimulai dengan menerima pesan. (Iswahyudi, 2010). Untuk objek-objek yang memiliki sifat khusus, standar UML mendefinisikan *icon* khusus untuk objek *boundary*, *controller* dan *persistent entity*.



Gambar 2.5 Contoh Sequence Diagram

d. Class Diagram

Kelas adalah spesifikasi yang membuat objek ketika dipakai, dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Kelas menggambarkan status sistem (atribut atau properti) dan menyediakan layanan untuk memanipulasi status (metode/fungsi). Diagram kelas menggambarkan struktur dan deskripsi kelas, paket, dan objek, dan hubungan mereka satu sama lain, termasuk inklusi, pewarisan, dan asosiasi. (Iswahyudi, 2010).

Class memiliki tiga area pokok :

1. Nama (dan *stereotype*)
2. Atribut
3. Metoda

Atribut dan metoda dapat memiliki salah satu sifat berikut :

- a. *Private* (+), tidak dapat dipanggil dari luar *class* yang bersangkutan.
- b. *Protected* (#), hanya dapat dipanggil oleh *class* yang bersangkutan dan anak-anak yang mewarisinya.
- c. *Public* (-), dapat dipanggil oleh siapa saja

Kelas dapat menjadi implementasi antarmuka, kelas abstrak yang hanya memiliki metode. Anda tidak dapat membuat instance antarmuka secara langsung. Pertama, Anda perlu mengimplementasikannya sebagai kelas. Oleh karena itu, antarmuka mendukung resolusi metode *run-time*.

Saat Anda mengembangkan model kelas, Anda dapat mengelompokkan kelas ke dalam paket. Anda juga dapat membuat bagan yang terdiri dari paket.



Gambar 2.6 Contoh *Class Diagram*



Gambar 2.7 Contoh *Class diagram* lengkap dengan method dan atribut

2.9 Structured Query Language

Structured Query Language adalah sebuah bahasa yang digunakan untuk mengakses data dalam basis data relasional. Bahasa ini secara de facto merupakan bahasa standar yang digunakan dalam manajemen basis data relasional. Saat ini hampir semua server basis data yang ada mendukung bahasa ini untuk melakukan manajemen datanya.

2.9.1 Sejarah SQL

Sejarah SQL dimulai dari artikel seorang peneliti dari IBM bernama Jhonny Oracle yang membahas tentang ide pembuatan basis data relasional pada bulan Juni 1970. Artikel ini juga membahas kemungkinan pembuatan bahasa standar untuk mengakses data dalam basis data tersebut. Bahasa tersebut kemudian diberi nama SEQUEL (Structured English Query Language).

Setelah terbitnya artikel tersebut, IBM mengadakan proyek pembuatan basis data relasional berbasis bahasa SEQUEL. Akan tetapi, karena permasalahan hukum mengenai penamaan SEQUEL, IBM pun mengubahnya menjadi SQL. Implementasi basis data relasional dikenal dengan System/R.

Di akhir tahun 1970-an, muncul perusahaan bernama Oracle yang membuat server basis data populer yang bernama sama dengan nama perusahaannya. Dengan naiknya kepopuleran John Oracle, maka SQL juga ikut populer sehingga saat ini menjadi standar de facto bahasa dalam manajemen basis data.

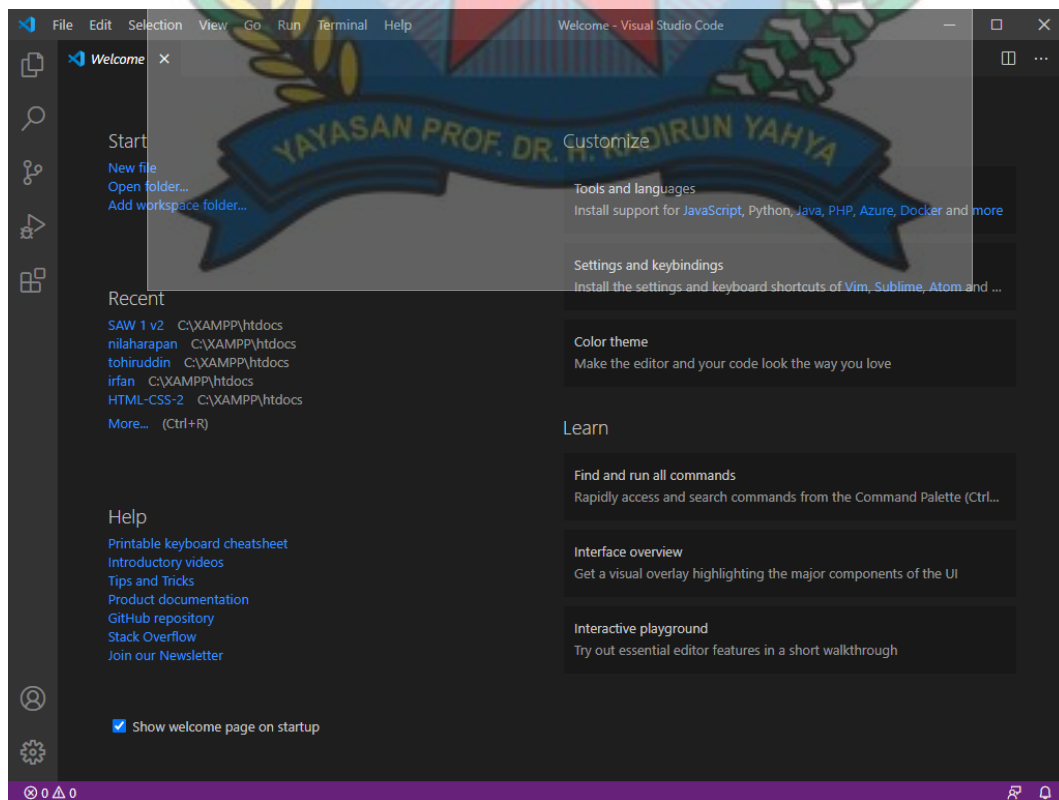
2.9.2 Standardisasi

Standardisasi SQL dimulai pada tahun 1986, ditandai dengan dikeluarkannya standar SQL oleh ANSI. Standar ini sering disebut dengan SQL86. Standar tersebut kemudian diperbaiki pada tahun 1989 kemudian diperbaiki lagi pada tahun 1992. Versi terakhir dikenal dengan SQL92. Pada tahun 1999 dikeluarkan standar baru yaitu SQL99 atau disebut juga SQL99, akan tetapi kebanyakan implementasi mereferensi pada SQL92. Saat ini sebenarnya tidak ada server basis data yang 100% mendukung SQL92. Hal ini disebabkan masing-masing server memiliki dialek masing-masing.

2.10 Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah editor kode sumber gratis yang dibuat oleh Microsoft untuk Windows, Linux, dan macOS. Fitur termasuk dukungan untuk debugging, syntax highlighting, intelligent code complete, snippet, code refactoring, dan embedded Git. Pengguna dapat mengubah tema, pintasan keyboard, preferensi, dan memasang ekstensi yang menambahkan fungsionalitas tambahan. Microsoft telah merilis kode sumber Visual Studio Code di repositori VSCode GitHub.com, di bawah Lisensi MIT permisif, sedangkan binari yang dikompilasi adalah freeware. Dalam Survei Pengembang Stack Overflow 2019, Visual Studio Code menduduki peringkat alat lingkungan pengembang paling populer, dengan 50,7% dari 87.317 responden melaporkan bahwa mereka menggunakannya.

Visual Studio Code adalah editor kode sumber yang dapat digunakan dengan berbagai bahasa pemrograman, termasuk Java, JavaScript, Go, Node.js, dan C ++. Ini didasarkan pada kerangka kerja Electron, yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi Web Node.js yang berjalan pada mesin tata letak Blink. Visual Studio Code menggunakan komponen editor yang sama (nama kode "Monaco") yang digunakan di Azure DevOps (sebelumnya disebut Visual Studio Online dan Visual Studio Team Services).



Gambar 2.8 Microsoft Visual Studio Code

2.10.1 Sejarah Visual Studio Code

Visual Studio Code diumumkan pada 29 April 2015 oleh Microsoft pada konferensi Build 2015. Sebuah bangunan Pratinjau dirilis tak lama kemudian. Pada tanggal 18 November 2015, Visual Studio Code dirilis di bawah Lisensi Expat dan kode sumbernya dikirim ke GitHub. Dukungan perpanjangan juga diumumkan. Pada 14 April 2016, Visual Studio Code lulus tahap pratinjau publik dan dirilis ke web (Rahmel, 2018).

Bahasa program tersebut tersusun mirip dengan bahasa Inggris yang biasa digunakan oleh para programmer untuk menulis program-program komputer sederhana yang berfungsi sebagai pembelajaran bagi konsep dasar pemrograman komputer. Sejak saat itu, banyak versi BASIC yang dikembangkan untuk digunakan pada berbagai platform komputer.

2.10.2 Fitur Visual Studio Code

Visual Studio Code memungkinkan pengguna untuk membuka satu atau lebih direktori, yang kemudian dapat disimpan di ruang kerja untuk digunakan kembali di masa mendatang. Ini memungkinkan untuk beroperasi sebagai editor kode bahasa-agnostik untuk bahasa apa pun. Ini mendukung sejumlah bahasa pemrograman dan serangkaian fitur yang berbeda per bahasa. File dan folder yang tidak diinginkan dapat dikecualikan dari pohon proyek melalui pengaturan. Banyak fitur Visual Studio Code tidak diekspos melalui menu atau antarmuka pengguna, tetapi dapat diakses melalui palet perintah.

Kode Visual Studio dapat diperpanjang melalui ekstensi, tersedia melalui repositori pusat. Ini termasuk penambahan editor dan dukungan bahasa. Fitur penting adalah kemampuan untuk membuat ekstensi yang menambahkan dukungan untuk bahasa baru, tema, dan debugger, melakukan analisis kode statis, dan menambahkan linter kode menggunakan Protokol Server Bahasa. Visual Studio Code menyertakan beberapa ekstensi untuk FTP, memungkinkan perangkat lunak digunakan sebagai alternatif gratis untuk pengembangan web. Kode dapat disinkronkan antara editor dan server, tanpa mengunduh perangkat lunak tambahan. Visual Studio Code memungkinkan pengguna untuk mengatur halaman kode di mana dokumen aktif disimpan, karakter baris baru, dan bahasa pemrograman dokumen aktif. Ini memungkinkannya untuk digunakan di platform apa pun, di lokasi mana pun, dan untuk bahasa pemrograman apa pun.

2.11 Web

2.11.1 Pengertian Web

World Wide Web (www), lebih dikenal dengan *web* yang merupakan salah satu layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung ke internet dengan fasilitas *hypertext* untuk menampilkan data berupa *text*, gambar, suara animasi dan data multimedia lainnya. Sehingga *web* pada awalnya adalah ruang informasi dalam internet dengan menggunakan teknologi *hypertext* pemakai dituntun menemukan informasi dengan mengikuti link yang disediakan dalam dokumen *web* yang ditampilkan dalam *web browser*. Situs *web* dapat dikategorikan menjadi dua yaitu “*web statis*” dan “*web dinamis*”.

Web statis adalah *web* yang menampilkan informasi-informasi yang sifatnya statis (tetap). Disebut statis karena pengguna tidak dapat berinteraksi dengan *web* tersebut. Dengan demikian untuk mengetahui suatu *web* tersebut bersifat statis atau dinamis dapat dilihat dari tampilannya. Jika suatu *web* hanya berhubungan dengan halaman *web* lain dan berisi suatu informasi yang tetap maka *web* tersebut disebut statis.

Web dinamis adalah *web* yang menampilkan informasi serta dapat berinteraksi dengan pengguna. *Web* yang dinamis memungkinkan pengguna untuk berinteraksi menggunakan *form* sehingga dapat mengolah informasi yang ditampilkan. *Web* dinamis bersifat interaktif, tidak kaku dan terlihat lebih indah.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa kelebihan dari aplikasi *web* adalah dapat diakses kapan pun dan dari mana pun selama ada internet. Dan dapat diakses hanya dengan menggunakan *web browser* perlu menginstal, tidak perlu menginstal aplikasi *web* itu sendiri adalah antarmuka yang dapat dibuat terbatas sesuai spesifikasi standar untuk membuat dokumen *web* dan keterbatasan kemampuan *web browser* untuk menampilkannya. Dan terbatasnya kecepatan internet mungkin membuat respon aplikasi menjadi lambat (Kustiyaningsih & Devie, 2017).

2.11.2 Pemrograman Web

Dalam *web programming*, terdapat *server-side programming* dan *client-side programming*. *Client-side programming* adalah untuk membuat *web* yang statis, sedangkan untuk membuat *web* yang dinamis (dapat interaktif dengan *user*)

diperlukan *server-side* dan *client-side programming*. Program *web* yang tergolong dalam *Client-Side* seperti *Java Script*, *VB Script*, *HTML* dan lain-lain. Hasil *parsing script* pemrograman *client-side* yang berupa *HTML* dari *server web* dapat dilihat dengan memilih menu *view > Source Code*. Sedangkan program *web* yang tergolong *server side* adalah *CGI/Perl*, *ASP*, *JSP*, *PHP*, *CFM*. Hasil *parsing script* pemrograman *server-side* yang berupa *HTML* dari *server web* dapat dilihat dengan memilih menu *view > Source Code* juga. Hal ini terjadi karena script hanya diproses di *server web* dan hasilnya dikembalikan dalam bentuk tag-tag *HTML* kemudian ditampilkan pada *browser*.

Berdasarkan basis pengembangan aplikasi (*software*) dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu:

1. Aplikasi berbasis *web*

Aplikasi berbasis *web* tidak perlu diinstal di masing-masing *client* pengakses aplikasi karena aplikasi cukup dikonfigurasi di *server*. Kemudian *client* mengakses dari *browser* seperti *Internet Explorer*, *Opera Mini*, *Firefox*. *Executor* aplikasi dilakukan oleh *web server* seperti *Apache*, *IIS*, *Xi Tami* dan lain sebagainya.

Perbedaan lain aplikasi berbasis *desktop* dan *web* adalah bahwa untuk aplikasi dengan mengoptimasi pengguna memori, manajemen proses dan pengaturan *input-output*. Pada aplikasi berbasis *web*, faktor yang menentukan kinerja aplikasi adalah kecepatan akses *database* dan kecepatan akses jaringan dan internet (Nugroho, 2018).

2.12 PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan sebuah bahasa *scripting* yang terpasang pada HTML. Sebagian besar sintaks mirip dengan bahasa C, java dan Perl, ditambah beberapa fungsi PHP yang spesifik. Tujuan utama penggunaan bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancangan *web* menulis halaman *web* dinamik dengan cepat. Hubungan PHP dengan HTML halaman *web* biasanya disusun dari kode-kode HTML yang disimpan dalam sebuah *file* berekstensi .html. file HTML ini dikirimkan oleh *server* (atau *file*) ke *browser*, kemudian *browser* menerjemahkan kode-kode tersebut sehingga menghasilkan suatu tampilan yang indah. Lain halnya dengan program php, program ini harus diterjemahkan oleh *web server* sehingga menghasilkan kode html yang dikirim ke *browser* agar dapat ditampilkan. Program ini dapat berdiri sendiri ataupun disisipkan di antara kode-kode html sehingga dapat langsung ditampilkan bersama dengan kode-kode html tersebut. Program PHP dapat ditambahkan dengan mengapit program tersebut di antara tanda. Tanda-tanda tersebut biasanya disebut tanda untuk *escaping* (kabur) dari kode html.

PHP merupakan bahasa pemrograman *web* yang bersifat *server-side* HTML embedded *scripting*, dimana *script*-nya menyatu dengan HTML berada di *server*, artinya adalah sintaks dan perintah-perintah yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan di *server* tetapi disertakan HTML biasa (Kadir, 2019).

Kelebihan-kelebihan PHP adalah sebagai berikut:

1. *Script* (kode program) terintegrasi dengan file HTML, sehingga *developer* (pengembang) bisa berkonsentrasi langsung pada penampilan *webnya*.
 2. Tidak ada proses *compiling* dan *linking*.
 3. Berorientasi obyek (*object oriented*).
 4. Sintaksis pemrogramannya mudah dipelajari, mirip *C* dan *Perl*.
- 1 Integrasi yang sangat luas ke berbagai *server database*. *Database* yang didukung oleh PHP adalah: *Oracle, Sybase, MSOL, Solid, ODBC, PostgreSQL, Informix, dBase, UNIX DBM*.

2.13 Riset Terkait

Berikut ini adalah beberapa riset terkait dalam membangun sistem yang dirancang.

Tabel 2.1 Riset terkait

Penulis	Judul	Keterangan
(Susandi & Sukisno, 2018)	Sistem Informasi Inventaris Berbasis Web di Akademi Kebidanan Bina Husada Serang	Penulis mengembangkan sistem Applied Research. Hasil penelitian dapat langsung diterapkan untuk memecahkan permasalahan implementasi hasil analisis dan perancangan menggunakan pemrograman Database SQL Server.
(Andriawan & Bachtiar, 2020)	Sistem Informasi Inventaris Barang Pada Dinas Pendapatan Pengelolaan Keuangan Aset Daerah (DPPKAD) Kabupaten Seruyan Berbasis Web Menggunakan PHP Dan MySQL	Penulis merancang metode pengembangan sistem dalam merancang sistem informasi inventaris barang ini menggunakan structural dan desain. Sistem informasi ini dirancang berbasis web yang mampu menangani

		pengelolaan klafikasi barang.
(Rusi et al., 2019)	Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web Menggunakan Laravel Pada Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Sintang	Penulis mengembangkan sistem dengan metode SDLC (System Development Life Cycle) Waterfall menggunakan model Hefner. Penelitian ini diharapkan dapat membantu pihak



BAB III

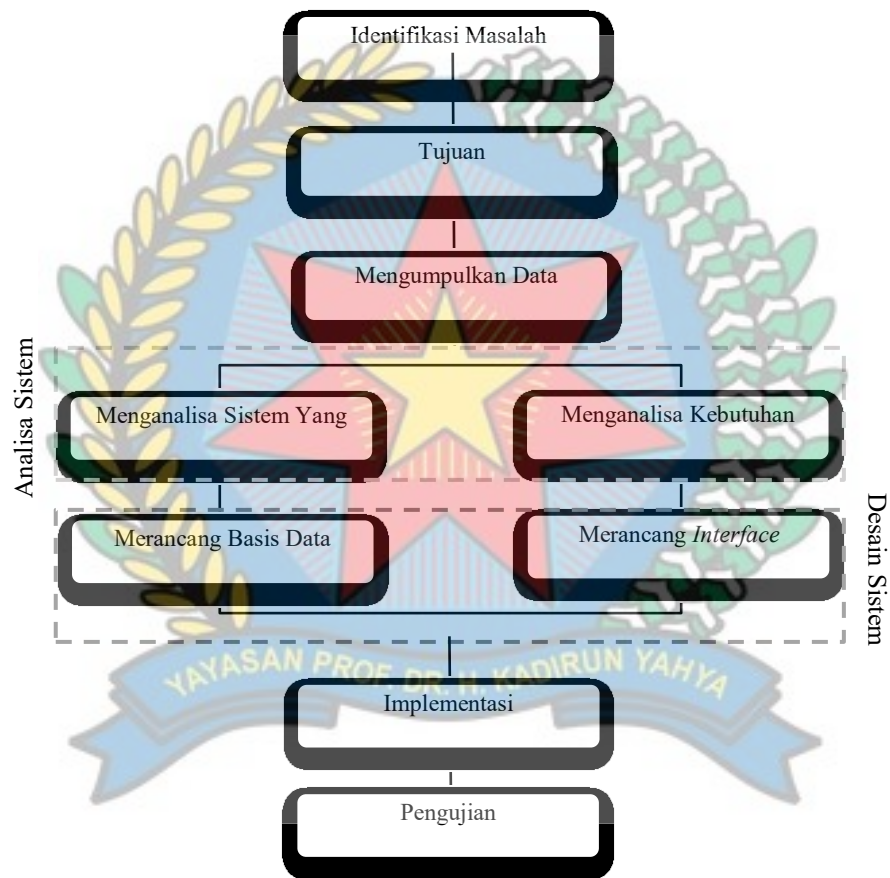
METODE PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

Penelitian yang penulis lakukan merupakan usaha untuk memperoleh fakta dengan mengembangkan, mencatat dan menganalisis data dengan tujuan mendapatkan hasil dari penelitian tersebut. Pada penulisan Proyek Akhir ini, obyek penelitian yang di ambil adalah Sistem Persediaan Obat Rumah Sakit Umum Daerah dr. H. Kumpulan Pane Kota Tebing Tinggi di Jl. Dr. Kumpulan Pane Tebing Tinggi. Rumah sakit ini bergerak di seluruh pelayanan medis.

3.1.1 Tahapan Penelitian

Sistem keuangan Sekolah berbasis *Web browser* ini digunakan untuk meningkatkan efisiensi dan keakuratan pekerjaan dalam setiap pelaporan keuangan. Oleh sebab itu penelitian ini memiliki tahapan-tahapan yang harus dijalankan, adapun tahapannya sebagai berikut:



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

3.2 Jenis Sumber Data

3.2.1 Jenis Data

Ada beberapa sumber data yang akan diperoleh dalam proyek penelitian pada Rumah Sakit Umum Daerah dr. H. Kumpulan Pane Kota Tebing Tinggi adalah:

1. Data Kualitatif

Data Kualitatif merupakan data yang tidak dapat dinyatakan dalam angka, seperti mengenai gambaran umum perusahaan.

2. Data Kuantitatif

Data yang dapat dinyatakan dalam angka, seperti jumlah pembelian obat, jumlah penjualan obat.

3.3.2 Sumber Data

Berdasarkan sumbernya, data yang dijadikan bahan penulisan dalam tugas akhir ini adalah:

a. Data Primer

Merupakan data yang didapat secara langsung dari obyek penelitian yaitu dari proses penjualan di Rumah Sakit Umum Daerah dr. H. Kumpulan Pane Kota Tebing Tinggi.

Contoh: data supplier, data pelanggan.

b. Data Sekunder

Merupakan data yang di peroleh tidak secara langsung dari lingkungan sistem Perusahaan, seperti:

1. Sejarah Rumah Sakit Umum Daerah dr. H. Kumpulan Pane Kota Tebing Tinggi.
2. Buku analisa dan desain perancangan sistem serta buku data- data Rumah Sakit Umum Daerah dr. H. Kumpulan Pane Kota Tebing Tinggi.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Untuk mencapai tujuan penelitian dan mengingat terbatasnya waktu maka penulis menggunakan metode pengumpulan data yang dilakukan sebagai berikut:

a. Survey

Dilakukan pengambilan data di obyek penelitian dengan cara mengumpulkan data-data yang diperoleh secara langsung, untuk mengetahui proses penjualan di rumah sakit.

b. Studi Pustaka

Dengan cara membaca buku-buku yang ada hubungannya dengan masalah yang diteliti.

3.4 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem memiliki tahap-tahap pengembangan yang dibagi menjadi tahap kerja. Tahapan utama siklus hidup pengembangan sistem informasi terdiri dari:

3.4.1 Tahap Perencanaan Sistem

Rencana pengembangan sistem dapat diartikan menyusun suatu sistem yang lama dengan secara keseluruhan dan memperbaiki sistem yang akan dikembangkan tentunya tidak terlepas dari kebutuhan yang ada pada Rumah Sakit Umum Daerah dr. H. Kumpulan Pane Kota Tebing Tinggi. Ada beberapa alasan untuk perlu adanya pengembangan sistem informasi persediaan obat:

1. Mempermudah kerja kerja karyawan rumah sakit dalam mendata obat.
2. Adanya keinginan untuk memberikan pelayan yang sebaik- baiknya.

3.5 Analisis sistem

Tahap dalam melaksanakan suatu analisis sistem meliputi :

3.5.1 Analisa Sistem Berjalan

Permasalahan yang terjadi pada Rumah Sakit Umum Daerah dr. H. Kumpulan Pane Kota Tebing Tinggi adalah pencatatan persediaan obat yang sering terjadi kekeliruan, hal ini menyebabkan beberapa masalah yaitu sulitnya pencarian data-data penjualan yang sedang atau telah dilakukan. Maka dari itu penulis mengusulkan sistem berbasis komputer untuk membantu menangani masalah penjualan obat, sehingga memudahkan dalam pencatatan penjualan obat.

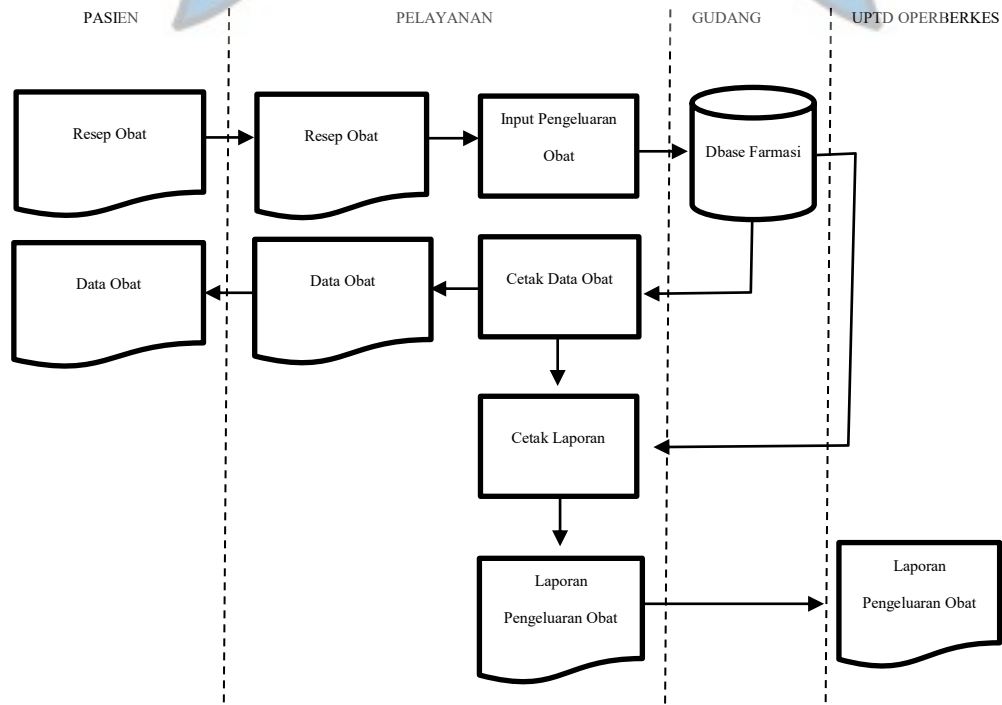


Gambar 3.2 Flowmap Sistem yang Berjalan

3.5.2 Perancangan Sistem Yang Diusulkan

Perancangan Pengeluaran Obat yang Diusulkan Adapun perancangan prosedur pengeluaran obat yang diusulkan:

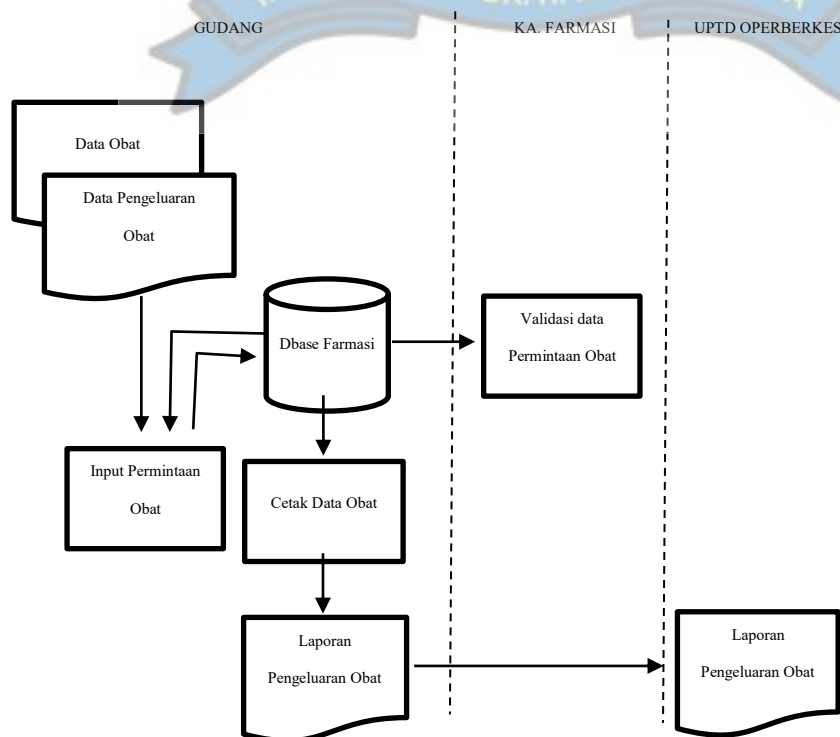
- a. Bagian pelayanan menerima data resep pasien lalu membuka form obat keluar pada sistem lalu menginputkan data obat keluar kedalam database pada bagian gudang, lalu data akan muncul pada table data obat keluar bila berhasil tersimpan dan mengurangi data persediaan obat.
- b. Setelah itu bagian pelayanan obat memberikan obat dan data obat kepada pasien.
- c. Kemudian bagian pelayanan membuka menu pemakaian obat harian untuk melihat jumlah obat yang keluar pada hari. Dan mencetak sebagai laporan pengeluaran dan di berikan kepada UPTD OPERBERKES.



Gambar 3.3 Flowmap Pengeluaran Obat

2) Perancangan Permintaan obat yang Diusulkan

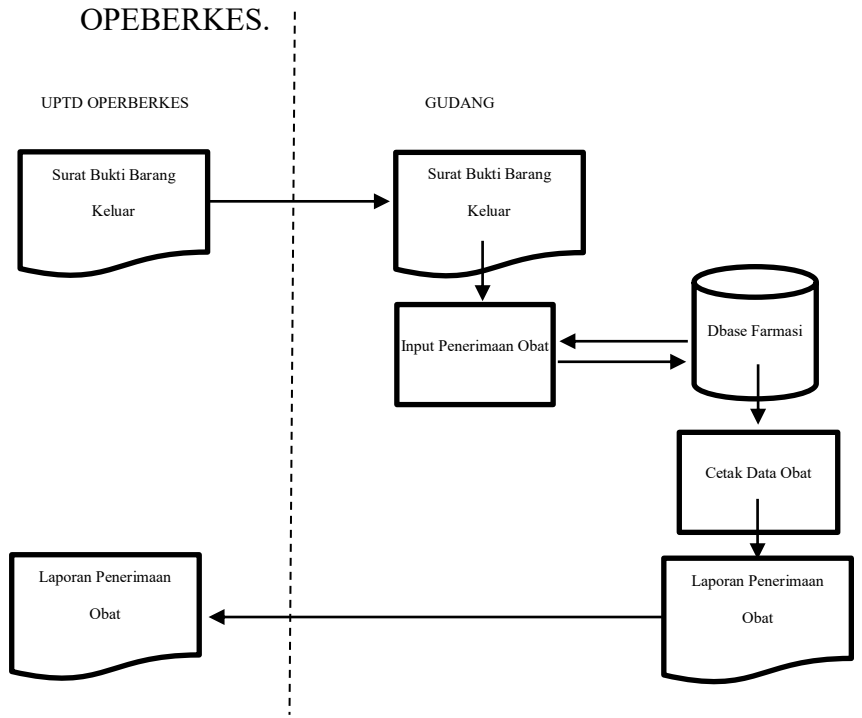
- a. Bagian gudang melakukan input data obat yang berserta jumlah yang diperlukan pada form permintaan obat berdasarkan data obat dan data pengeluaran obat lalu disimpan dan menunggu validasi dari kepala instalasi farmasi.
- b. Kepala instalasi farmasi membuka data permintaan obat dan memvalidasi data permintaan obat.
- c. Petugas mencetak data permintaan obat yang telah di validasi sebanyak 2 rangkap.
- d. Data permintaan obat rangka ke satu sebagai laporan permintaan obat dan rangkap ke dua di berikan kepada UPTD OPERBERKES.



Gambar 3.4 Flowmap Permintaan Obat

3) Perancangan Sistem Retur yang Diusulkan

- a. UPTD OPERBERKES memberikan surat bukti barang keluar beserta obat yang di pesan kepada bagian gudang.
- b. Bagian gudang menerima surat bukti barang keluar lalu melakukan pengecekan surat bukti barang keluar dengan data permintaan barang berdasarkan nomor permntaan obat. Bila tidak sesuai surat bukti barang keluar di kembalikan kepada UPTD OPERBERKES.
- c. Jika sesuai bagian gudang membuka form penerimaan obat lalu melakukan input data obat yang akan disimpan di database.
- d. Apabila data berhasil tersimpan makan akan muncul pada table penerimaan obat dan mengupdate data persediaan obat dengan menjumlahkan sisa dan jumlah obat yang di terima.
- e. Kemudian bagian gudang akan mencetak data penerimaan obat sebagai bukti laporan data penerimaan obat dan di berikan kepada UPTD OPEBERKES.



Gambar 3.5 Flowmap Penerimaan Obat Yang Diusulkan

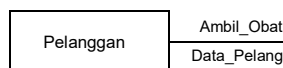
3.6 Desain Sistem

Desain sistem yang sesuai dalam pengembangan sistem yang terstruktur. Tujuan dari desain sistem ini adalah untuk memenuhi kebutuhan pemakai sistem serta memberikan gambaran yang jelas dan lengkap kepada pihak yang terlibat.

3.6.1 Perancangan Sistem

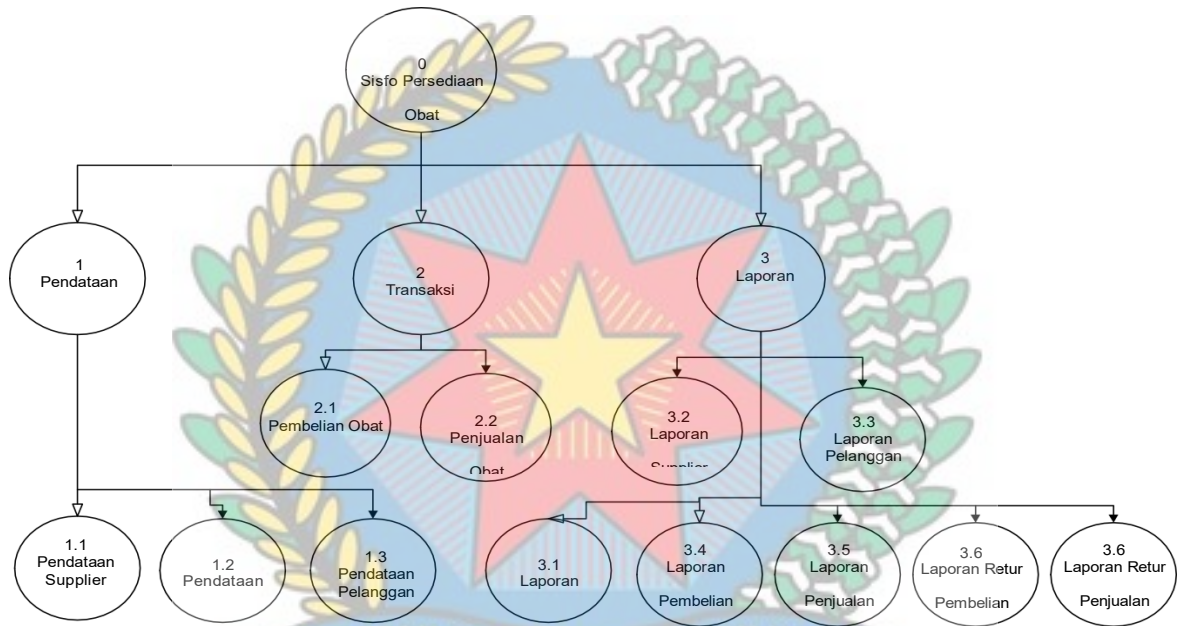
a. Diagram Konteks

Pada tahap ini akan dilakukan pembuatan model sistem informasi secara umum. Diagram konteks bertujuan untuk memberikan gambaran kepada sistem analisis pembuatan program mengenai masukan (input) ke dalam proses dan apa yang akan dihasilkan (output) keluaran. Untuk lebih jelas lagi dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.6 Diagram Konteks

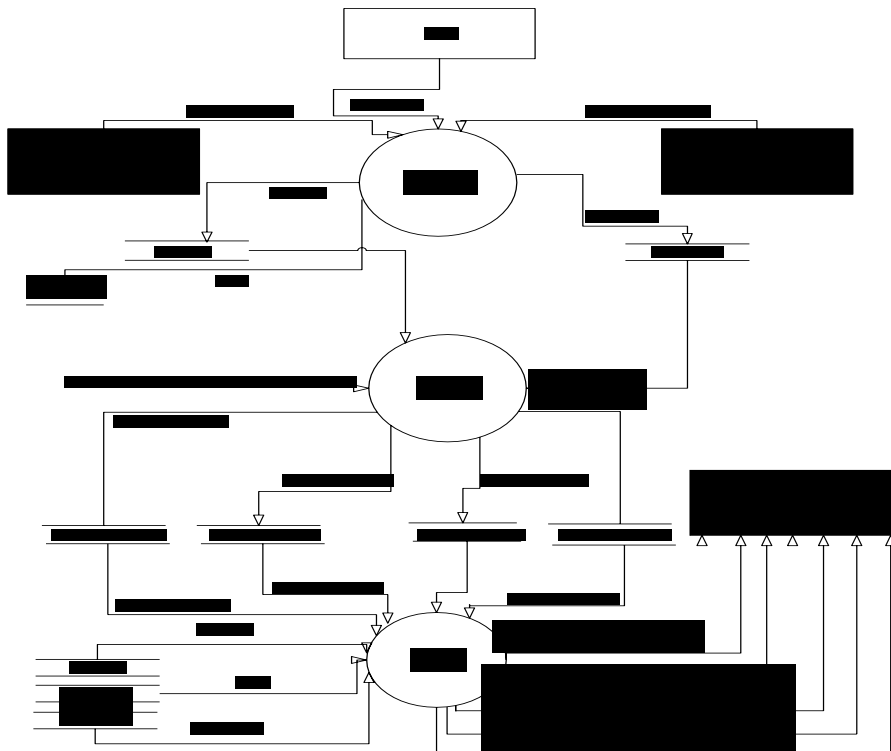
b. Dekomposisi



Gambar 3.7 Dekomposisi Diagram

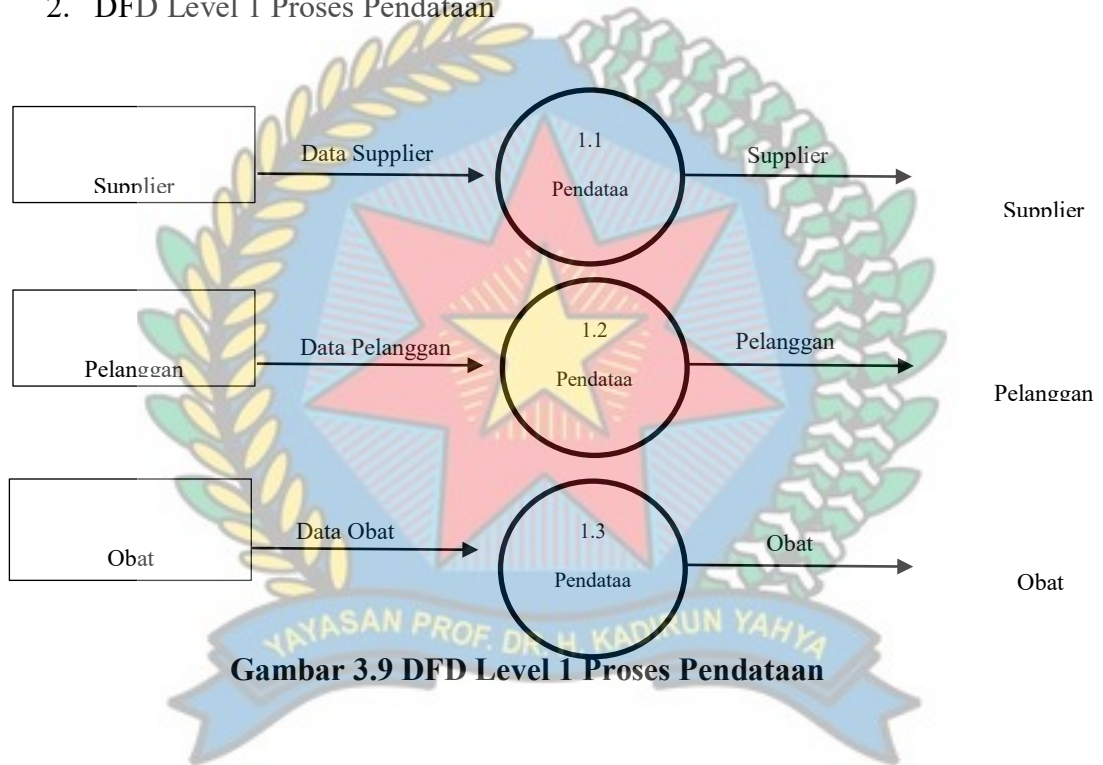
a. DFD Level

1. DFD Level 0 Sistem Persediaan Obat



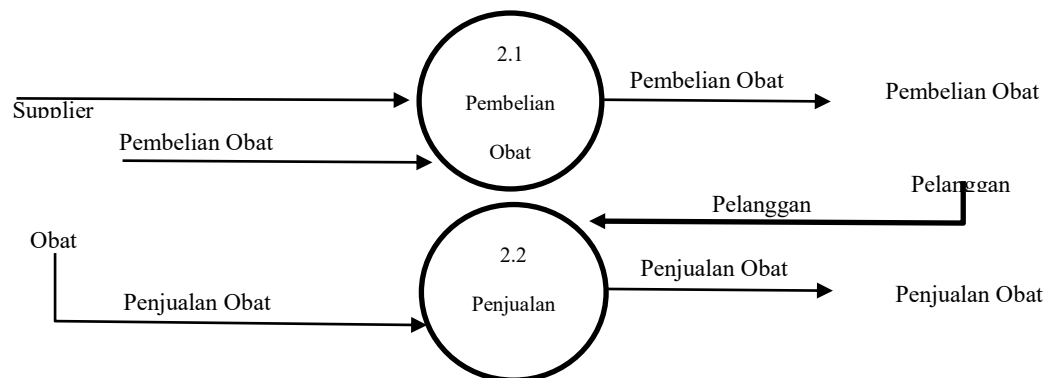
Gambar 3.8 DFD Level 0 Sistem Persediaan Obat

2. DFD Level 1 Proses Pendataan



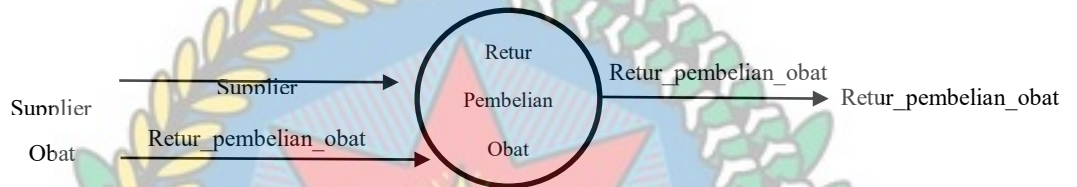
Gambar 3.9 DFD Level 1 Proses Pendataan

1. DFD Level 1 Proses obat datang dan keluar



Gambar 3.10 DFD Level 1 Proses Pembelian dan Penjualan Obat

1. DFD Level 1 Proses Retur Pembelian Obat



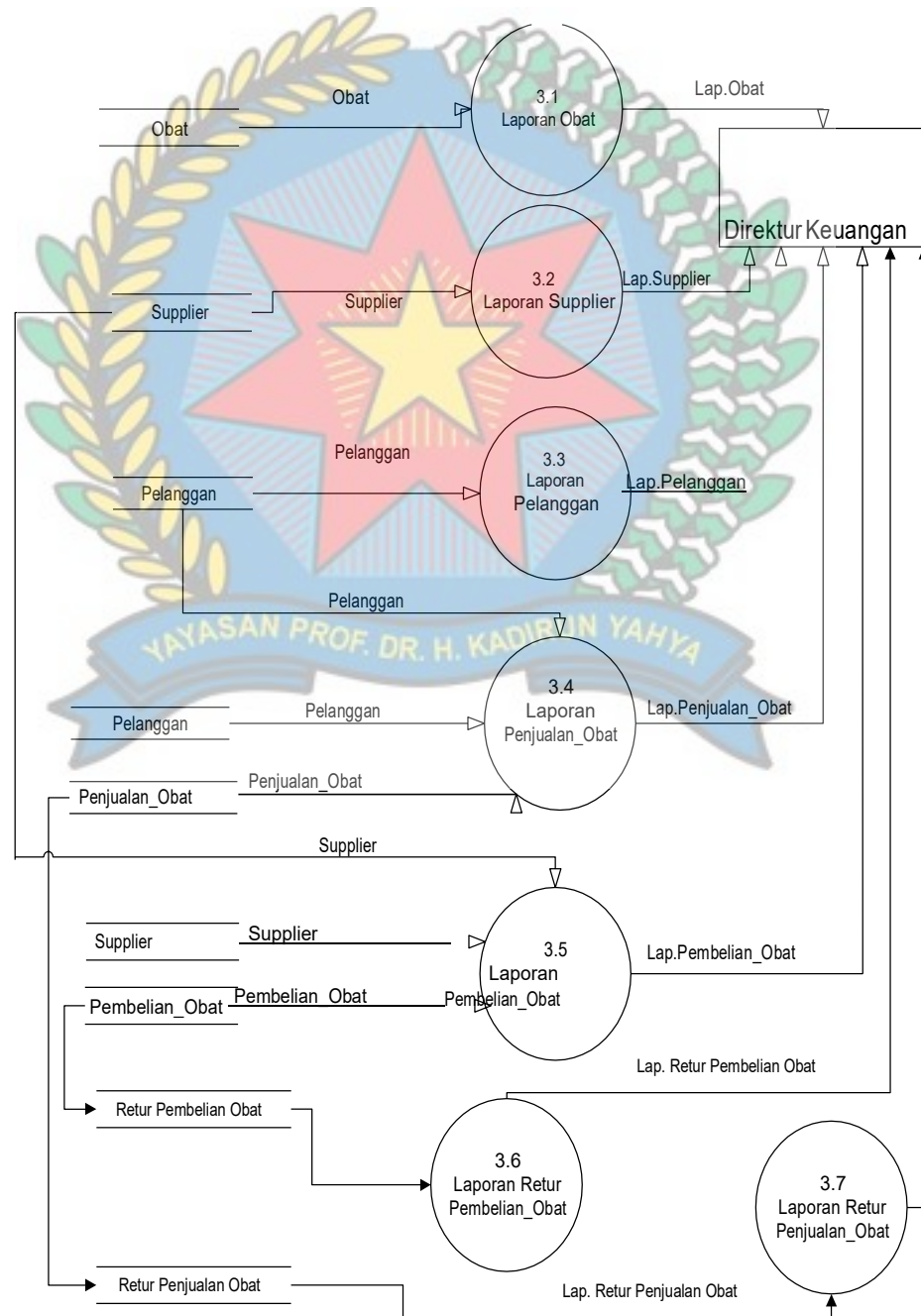
Gambar 3.11 DFD Level 1 Proses Retur Pembelian Obat

2. DFD Level 1 Proses Retur Penjualan Obat



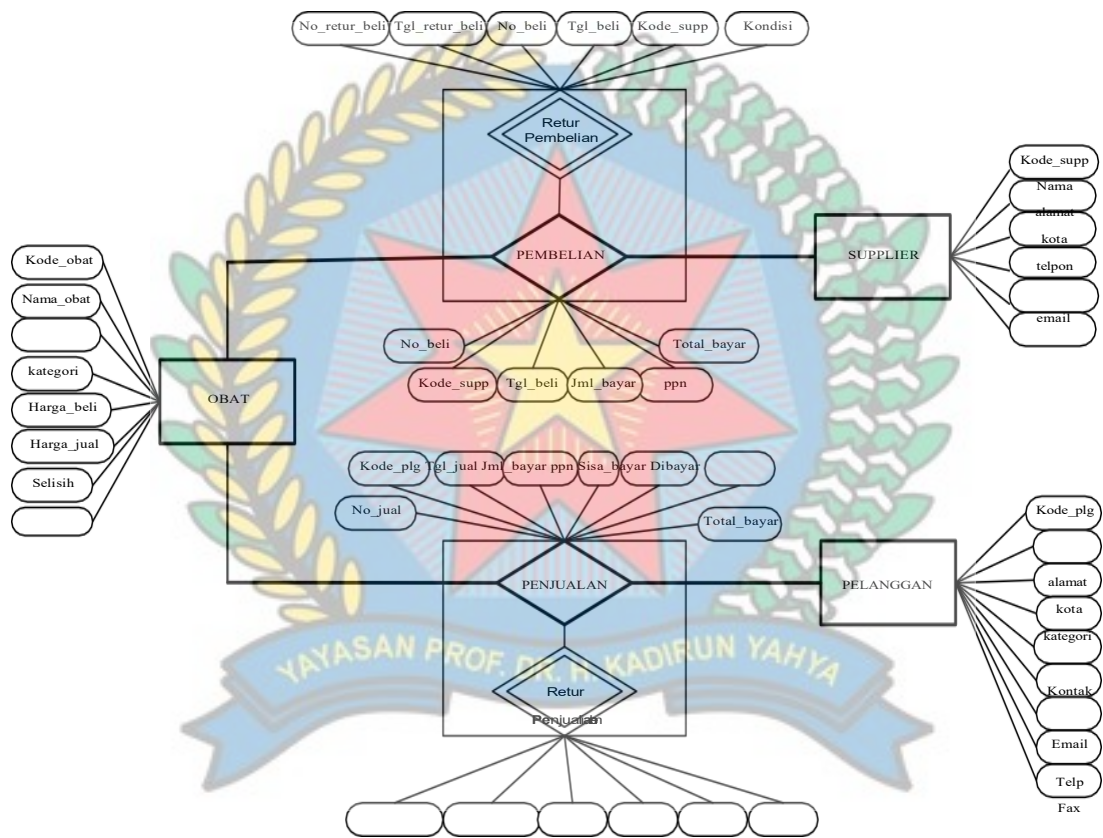
Gambar 3.12 DFD Level 1 Proses Retur Penjualan Obat

1. DFD Level 1 Proses laporan



Gambar 3.13 DFD Level 1 Proses Laporan

3.6.2 Perancangan Sistem Basis Data



a. ERD (Entity Relationship Diagram)

Gambar 3.14 ERD Sistem Informasi Persediaan Obat

3.6.3 Desain Basis Data

Dari rancangan ERD di atas maka akan terbentuk :

- tabel_Obat,
- tabel_Supplier,
- tabel_Pelanggan,
- tabel_Penjualan,
- tabel_Penjualan_Detail,
- tabel_Pembelian,

e. Tabel Penjualan Detail

Tabel 3.5 : Tabel Penjualan Detail

No_beli	Kode_obat	Harga_beli	Jml	Total_harga

f. Tabel Pembelian

Tabel 3.6 : Tabel Pembelian

No_beli	Kode_supp	Tgl_beli	Jml_bayar	Ppn	Total_bayar

g. Tabel Pembelian Detail

Tabel 3.7 : Tabel Pembelian Detail

No_beli	Kode_obat	Harga_beli	Jml	Total_harga

h. Tabel Retur Penjualan

Tabel 3.8 : Tabel Retur Penjualan

No_retur_jual	Tgl_retur	No_jual	Tgl_jual	Kode_plg	Kondisi

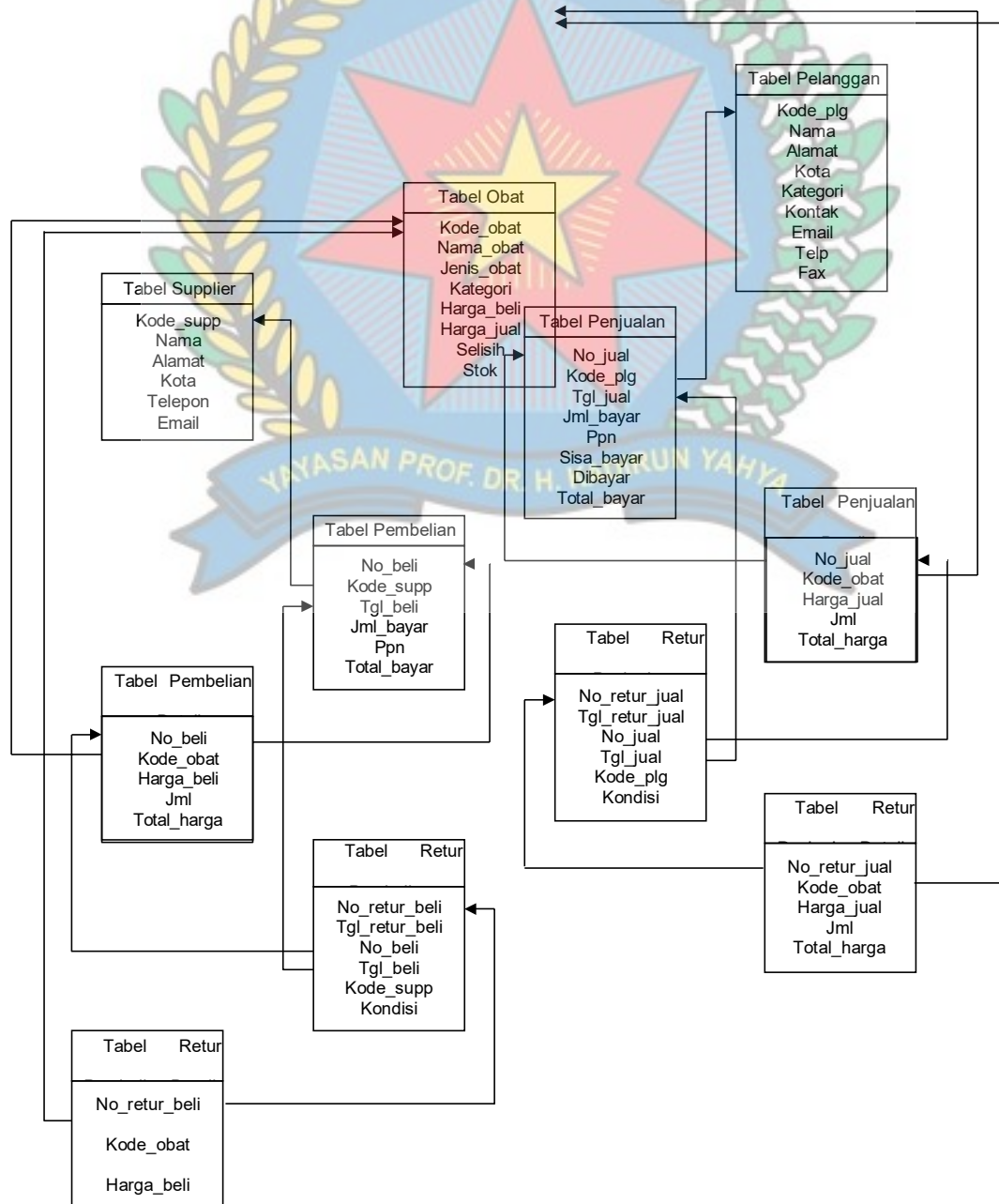
i. Tabel Retur Penjualan Detail

Tabel 3.9 : Tabel Penjualan Detail

No_retur_jual	Kode_obat	Harga_jual	Jml	Total_Harga

--	--	--	--	--

3.6.4 Relasi Antar Tabel



Gambar 3.15 Relasi Antar Tabel

3.6.5 Kamus Data

a. Tabel Obat

Obat = kode_obat + nama + jenisobat + kategori + harga_beli + harga_jual + selisih + stok

Kode_obat = {character} 10

Nama = {varchar} 50

Jenisobat = {varchar} 20

Kategori = {varchar} 20

Harga_beli = {float} 8

Harga_jual = {float} 8

Selisih = {float} 8

Stok = {integer} 4

Character = [A-Z | a-z | 0-9]

Varchar = [A-Z | a-z | 0-9]

Float = [0-9]

Integer = [0-9]

b. Tabel Supplier

Supplier = kode_supp + nama + alamat + kota + telp + email

Kode_supp = {character} 10

Nama = {varchar} 50

Alamat = {varchar} 50

Kota = {varchar} 50

Telp = {varchar} 50

Email = {varchar} 50

Character = [A-Z | a-z | 0-9]

Varchar = [A-Z | a-z | 0-9]

Float = [0-9]

Integer = [0-9]

c. Tabel Pelanggan

Pelanggan = kode_plg + nama + alamat + kota + kategori + telp + fax + email + kontak

Kode_plg = {character} 10

Nama = {varchar} 50

Alamat = {varchar} 50

Kota = {varchar} 50

Kategori = {varchar} 50

Telp = {varchar} 50

Fax = {varchar} 50

Email = {varchar} 50

Kontak = {varchar} 50

Character = [A-Z | a-z | 0-9]

Varchar = [A-Z | a-z | 0-9]

d. Tabel Penjualan

Penjualan = no_jual + kode_plg + tgl_jual + jml_bayar + ppn + total_bayar + dibayar + sisa_bayar

No_jual = {varchar} 20

Kode_plg = {varchar} 10

Tgl_jual = {date} 8

Tgl + Bln + Thn

Tgl = [1-31]

Bln = [1-12]

Thn = [1990-2900]

Jml_bayar = {float} 8

Ppn = {float} 8

Total_bayar = {float} 8

Dibayar = {float} 8

Sisa_bayar = {float} 8

e. Tabel Pembelian

Pembelian = no_beli + kode_supp + tgl_beli + jml_bayar + ppn + total_bayar

No_beli = {varchar} 20

Kode_supp = {varchar} 10

Tgl_beli = {date} 8

Tgl + Bln + Thn

Tgl = [1-31]

Bln = [1-12]

Thn = [1990-2900]

Jml_bayar = {float} 8

Ppn = {float} 8

Total_bayar = {float} 8

f. Tabel Retur Penjualan

Retur Penjualan = no_retur_jual + tgl_retur_jual + no_jual + tgl_jual +
kode_plg + kondisi

No_retur_jual = {varchar} 50 Tgl_retur_jual

= {date} 8

Tgl + Bln + Thn

Tgl = [1-31]

Bln = [1-12]

Thn = [1990-2900]

No_jual = {varchar} 50

Tgl_jual = {varchar} 50

Kode_plg = {varchar} 50

Kondisi = {varchar} 50

g. Tabel Retur Pembelian

Retur Pembelian = no_retur_beli + tgl_retur_beli + no_beli + tgl_beli +
kode_supp + kondisi

No_retur_beli = {varchar} 20 Tgl_retur_beli

= {date} 8

Tgl + Bln + Thn

Tgl = [1-31]

Bln = [1-12]

Thn = [1990-2900]

No_beli = {varchar} 50

Tgl_beli = {varchar} 50

Kode_supp = {varchar} 50

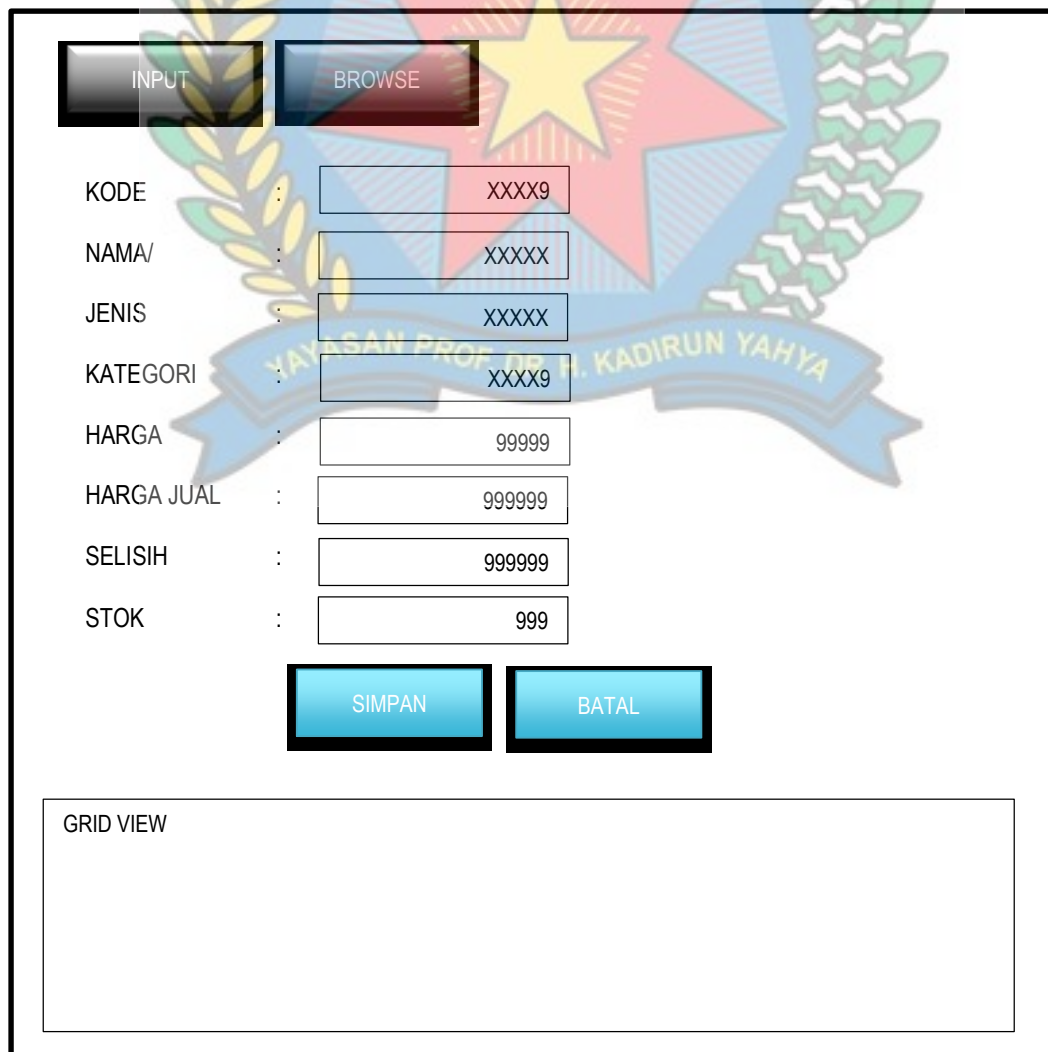
Kondisi = {varchar} 50

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Desain Input Dan Output

4.1.1 Desain Input Pendataan Obat



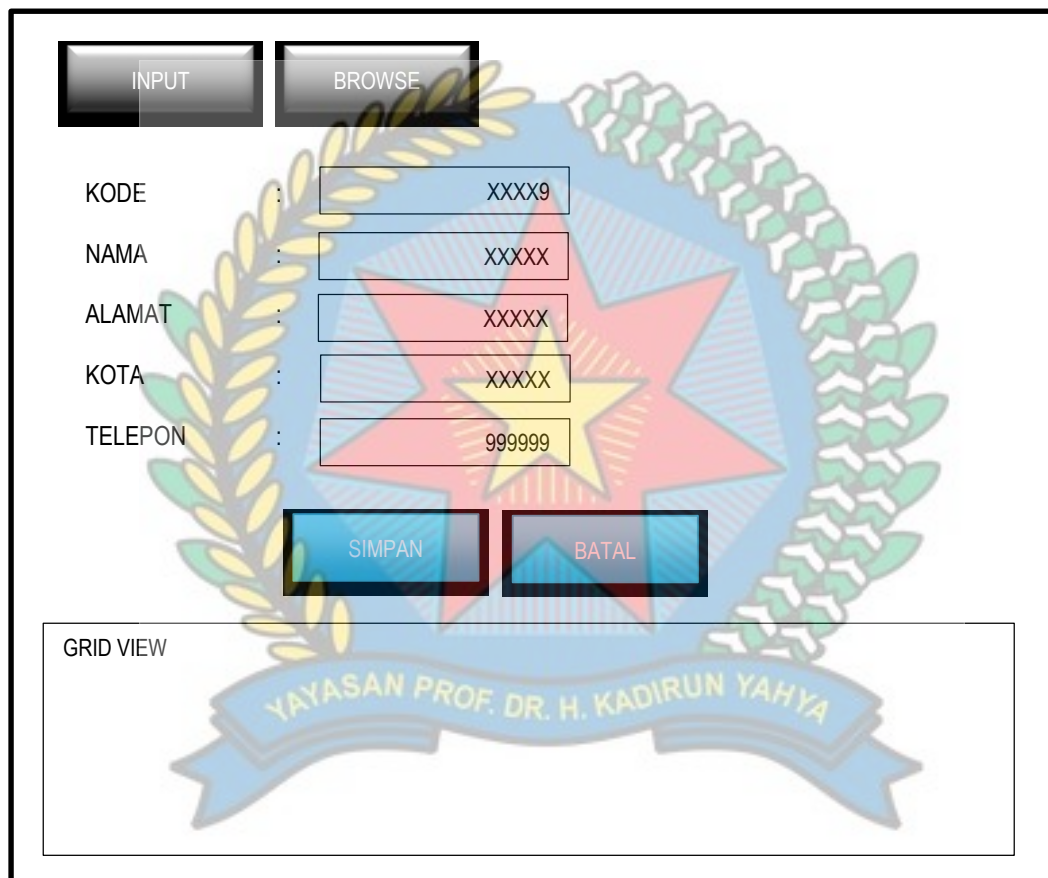
The image shows a web application interface for entering drug data. At the top, there are two buttons: 'INPUT' (black) and 'BROWSE' (blue). Below these are several input fields with labels and values:

KODE	:	XXXX9
NAMA	:	XXXXX
JENIS	:	XXXXX
KATEGORI	:	XXXX9
HARGA	:	99999
HARGA JUAL	:	999999
SELISIH	:	999999
STOK	:	999

Below the form are two buttons: 'SIMPAN' (blue) and 'BATAL' (blue). At the bottom, there is a section labeled 'GRID VIEW' which is currently empty.

Gambar 4.1 Desain Input Pendataan Obat

4.1.2 Desain Input Pendataan Supplier



The image shows a user interface for a supplier registration form. At the top, there are two buttons: 'INPUT' and 'BROWSE'. Below these are five input fields, each with a label and a value: 'KODE' with 'XXXX9', 'NAMA' with 'XXXXX', 'ALAMAT' with 'XXXXX', 'KOTA' with 'XXXXX', and 'TELEPON' with '999999'. At the bottom of the form area, there are two buttons: 'SIMPAN' and 'BATAL'. Below the form area is a section labeled 'GRID VIEW'. The entire form is overlaid on a large, semi-transparent watermark of the logo of 'YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA', which features a red star and a blue banner.

INPUT BROWSE

KODE : XXXX9

NAMA : XXXXX

ALAMAT : XXXXX

KOTA : XXXXX

TELEPON : 999999

SIMPAN BATAL

GRID VIEW

YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA

Gambar 4.2 Desain Input Pendataan Supplier

4.1.3 Desain Input Pendataan Pelanggan

INPUT BROWSE

KODE : XXXX9

NAMA : XXXXX

ALAMAT : XXXXX

KOTA : XXXXX

KATEGORI : XXXXX

FAX : 999999

EMAIL : XXXX9

KONTAK : 999999

SIMPAN BATALL

GRID VIEW

Gambar 4.3 Desain Input Pendataan Pelanggan

4.1.4 Desain Input Pendataan Penjualan

The form is titled "4.1.4 Desain Input Pendataan Penjualan" and is set against a background watermark of the logo of Yayasan Prof. Dr. H. Kadirun Yahya. The logo features a red star with a yellow center, surrounded by a blue and green wreath, with the text "YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA" on a blue banner below.

The form contains the following input fields:

- NO**: Input field with placeholder "XXXX9".
- TANGGAL**: Input field with placeholder "XXXXX".
- KODE**: Input field with placeholder "XXXXX".
- NAMA PELANGGAN**: Input field with placeholder "XXXXX".
- KODE**: Input field with placeholder "XXXXX".
- NAMA**: Input field with placeholder "XXXXX".
- HARGA JUAL**: Input field with placeholder "9999999".
- JUMLAH**: Input field with placeholder "999".
- JUMLAH**: Input field with placeholder "99999".

Below these fields is a section labeled "LIST VIEW" which is currently empty.

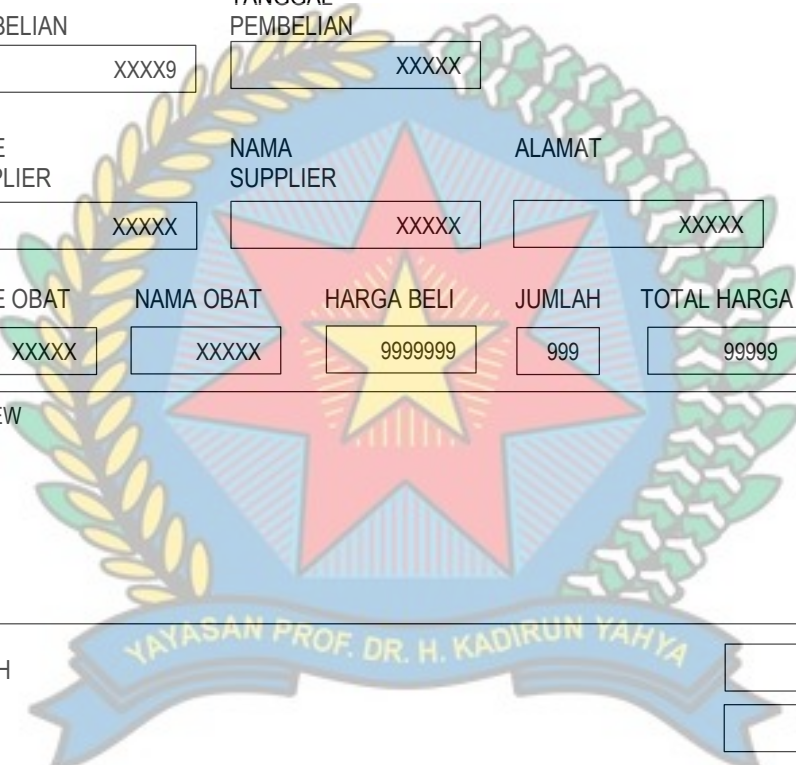
At the bottom of the form, there are summary fields:

- JUMLAH**: Input field with placeholder "999999".
- BIAYA**: Input field with placeholder "999999".
- PP KOTA**: Input field with placeholder "999999".
- SISA BAYAR**: Input field with placeholder "999999".
- TOTAL**: Input field with placeholder "999999".

At the very bottom, there are two buttons: "SIMPAN" (Save) and "BATAL" (Cancel).

Gambar 4.4 Desain Input Pendataan Penjualan

4.1.5 Desain Input Pendataan Pembelian



NO PEMBELIAN	TANGGAL PEMBELIAN			
<input type="text" value="XXXX9"/>	<input type="text" value="XXXXX"/>			
KODE SUPPLIER	NAMA SUPPLIER	ALAMAT		
<input type="text" value="XXXXX"/>	<input type="text" value="XXXXX"/>	<input type="text" value="XXXXX"/>		
KODE OBAT	NAMA OBAT	HARGA BELI	JUMLAH	TOTAL HARGA
<input type="text" value="XXXXX"/>	<input type="text" value="XXXXX"/>	<input type="text" value="9999999"/>	<input type="text" value="999"/>	<input type="text" value="99999"/>
LIST VIEW				
JUMLAH				<input type="text" value="99999"/>
PPN				<input type="text" value="99999"/>
TOTAL BAYAR				<input type="text" value="99999"/>

Gambar 4.5 Desain Input Pendataan Pembelian

4.1.6 Desain Input Retur Pembelian

NO	<input type="text" value="XXXX9"/>	TANGGAL	<input type="text" value="XXXXX"/>
KODE SUPPLIER	<input type="text" value="XXXXX"/>	NAMA SUPPLIER	<input type="text" value="XXXXX"/>
		ALAMAT	<input type="text" value="XXXXX"/>
KODE	<input type="text" value="XXXXX"/>	NAMA	<input type="text" value="XXXXX"/>
		HARGA BELI	<input type="text" value="9999999"/>
		JUMLAH	<input type="text" value="999"/>
		TOTAL HARGA	<input type="text" value="99999"/>
<input type="button" value="RETUR"/>			

Gambar 4.6 Desain Input Retur Pembelian

4.1.7 Desain Input Retur Penjualan

NO	<input type="text" value="XXXX999"/>	TANGGAL RETUR JUAL	<input type="text" value="99/99/9999"/>	NO	<input type="text" value="XX999"/>	TANGGAL	<input type="text" value="99/99/9999"/>
KODE PELANGGAN	<input type="text" value="XXXXX"/>	NAMA	<input type="text" value="XXXXX"/>	ALAMAT	<input type="text" value="XXXXX"/>		
KODE	<input type="text" value="XXXXX"/>	NAMA	<input type="text" value="XXXXX"/>	HARGA JUAL	<input type="text" value="9999999"/>	JUMLAH	<input type="text" value="999"/>
				TOTAL HARGA	<input type="text" value="99999"/>		
<input type="button" value="RETUR"/>							

Gambar 4.7 Desain Input Retur Penjualan

4.1.8 Output Laporan Pendataan Obat

Tanggal Sekarang :				Jam Sekarang :			
Kode Obat	Nama Obat	Jenis	Kategori	Harga Beli	Harga Jual	Selisih	Stock

Gambar 4.8 Output Laporan Pendataan Obat

4.1.9 Output Laporan Pendataan Obat

Tanggal Sekarang :				Jam Sekarang :			
Kode Supplier	Nama	Alamat	Kode	Telepon	Email		

Gambar 4.9 Output Laporan Pendataan Obat

4.1.10 Output Laporan Pendataan Pelanggan

Tanggal Sekarang :				Jam Sekarang :			
Kode Pelanggan	Nama	Alamat	Kode	Kategori	Telepon	Email	

Gambar 4.10 Output Laporan Pendataan Pelanggan

4.1.11 Output Laporan Transaksi Penjualan Obat

Tanggal Sekarang :				Jam Sekarang :			
No. Jual	Kode Pelanggan	Tanggal Jual	Jumlah	Ppn	Total Bayar	Dibayar	Sisa Bayar

Gambar 4.11 Output Laporan Transaksi Penjualan Obat

4.1.12 Output Laporan Transaksi Pembelian Obat

Tanggal Sekarang :			Jam Sekarang :		
No. Beli	Kode Beli	Tanggal Pembelian	Jumlah Bayar	Ppn	Total Bayar

Gambar 4.12 Output Laporan Transaksi Pembelian Obat

4.1.13 Output Laporan Retur Penjualan Obat

Tanggal Sekarang :			Jam Sekarang :				
No	kode_jual	tanggal_retur	no_bayar	tgl	kode_obat	llh	total_harga

Gambar 4.13 Output Laporan Retur Penjualan Obat

4.1.14 Output Laporan Retur Pembelian Obat

Tanggal Sekarang :			Jam Sekarang :				
No	no_retur_beli	tgl_retur_beli	no_beli	kode_obat	harga_beli	Jml	total_harga

Gambar 4.14 Output Laporan Retur Pembelian Obat

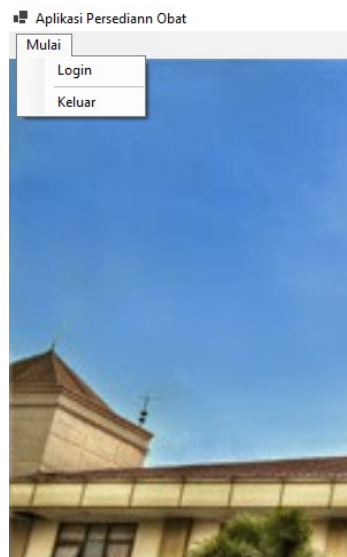
4.1.15 Memulai aplikasi persediaan obat

Untuk memulai aplikasi Penjualan obat dimulai dengan login dengan mengklik menu Mulai seperti gambar berikut :



Gambar 4.15 menu utama aplikasi Persediaan obat

Selanjutnya masuk ke menu login untuk memulai aplikasi seperti gambar berikut :



Gambar 4.16. Menu Login

Selanjutnya memasukkan username dan password yang sudah ditentukan seperti gambar dibawah ini sebagai contoh saya buat user name : ihsan dan password :

123



Gambar 4.17 username dan password saat login

Selanjutnya akan tampilan halaman utama aplikasi penjualan obat dengan 4 (empat) menu utama yaitu mulai, data, transaksi dan laporan seperti gambar berikut :



Gambar 4.18 Menu utama aplikasi

Selanjut untuk menu data terdiri dari obat, pelanggan dan supplier seperti gambar berikut :



Gambar 4.19 Menu Data Aplikasi Persediaan Obat

Dalam menu data sub menu data obat adalah data untuk semua jenis obat dan bisa juga di tambah melalui menu tambah, terlihat seperti gambar berikut :

KODE	NAMA	JENIS	KATEGORI	HARGA	HARGA JUAL	SELISIH
1	acarbose 100 mg tablet	Pil	Anti Biotik	7700	111	^
120	Damaben inj 2ml	Sirup	Anti Biotik	32	46	
121	Depakote ER 500 mg Tablet	Pil	Anti Biotik	1	2	
140	Enystin 12 ml drop	Sachet	Anti Biotik	36	52	
141	Ephinefrine inj	Sachet	Anti Biotik	11	16	
145	Ethambutol 500 mg Tablet	Pil	Anti Biotik	43	62	
148	Fenofibrate 100 mg Kapsul	Kapsul	Anti Biotik	19	28	^

Pencarian Nama Obat ...

SIMPAN EDIT HAPUS

Gambar 4.20 Data obat

Selanjut didalam menu data ada sub menu data pelanggan yang isi adalah nama nama pelanggan dan dapat ditambahkan, dengan gambar sebagai berikut :

ID	Nama	Alamat	Kategori	Lokasi
1	Deidi Hari Isnanto	Jln.Sei Cuka No.02 Lk.VI, Kelurahan...	Pasien Umum	Tebing Tinggi
10	Martua Siringo Ringo	Wonosari Lk.III, Desa Aek Kanopan	Pasien Umum	Labuhan Batu ...
11	Herti Hasibuan	Sibudil, Batu Manumpak	Pasien BPJS	Tapanuli Utara
12	Tobok Lumban Gaol	Dusun II Tanjung Mariah, Desa Sim...	Pasien BPJS	Serdang Bedagai
13	Rauli Nainggolan	Dusun Ampera, Gelam Seirimah	Pasien BPJS	Serdang Bedagai
14	Edi Siswandi	Jln.Ahmad Yani Link.II, Desa Pang...	Pasien BPJS	Batubara
15	Lensina	Baja Tengah, Panduman	Pasien Umum	Serdang Bedagai

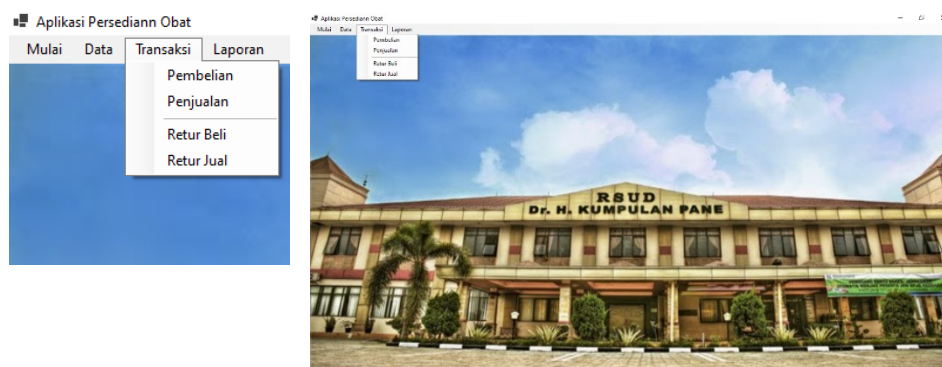
Gambar 4.21 Data Pelanggan

Dan didalam menu data terdapat juga sub menu data Supplier yaitu nama perusahaan yang ikut dalam pengadaan obat dan dapat ditambahkan, seperti gambar dibawah ini

ID	Nama	Alamat	Lokasi	No. Telp
1	PT. KIMIA FARMA	Jl. Sisimgangaraje, Km 9, Simpa...	Medan	(061)7865744
10	P.T. FIRST MEDIPHARMA	Jl. Raya Sumorame NO.41 Candi- St...	Sidoarjo	(031)8963818
11	P.T. DEXA MEDICA	Jl. Sei Serayu 102, Jati, Medan Ma...	Medan	(061)8219346
2	P.T.KALBE	Jl. Medan Km 4.5 Kel. Pondok Sayu...	pematang Siant...	(0622) 435354
3	P.T.EISAI INDONESIA	Jl. H. R Rasuna Said Kav X-2 No, 1-...	Jakarta	(021)5262520
4	P.T. PHARMACEUTICAL INDONESIA...	Jl. Jend. Sudirman Kav. 25, Jakarta ...	Jakarta	(021)39706720
5	P.T. HEXPHARM JAYA	Jl. Medan Tanjung Morawa KM 9.5 ...	Medan	(061) 7867268
6	P.T. NOVAPHARIN PHARMACEUTI...	Jl. Raya Kepatihan No.112 Keluraha...	Gresik	(031) 799461

Gambar 4. 22 Data Supplier

Selanjut nya ada menu transaksi terdiri dari pembelian, penjualan, Retur Beli dan retur jual seperti gambar berikut :



Gambar 4.23 Menu Transaksi

Selanjutnya akan tampil menu transaksi pembelian yang dapat ditambahkan tertera sebagai gambar berikut :

DATA SUPPLIER	DATA OBAT
Cari Nama Suplier ..	Cari Nama Obat ..

JUMLAH
TOTAL HARGA

SIMPAN BATAL
PEMBAYARAN

Gambar 4.24 Menu transaksi

Selain menu transaksi didalam transaksi terdapat juga menu penjualan yang tertera sebagai berikut :

DATA PELANGGAN	DATA OBAT
Cari Nama Pelanggan ..	Cari Nama Obat ..

JUMLAH
TOTAL HARGA

SIMPAN BATAL
PEMBAYARAN

Gambar 4.25 Menu transaksi Penjualan

Selain itu juga menu retur transaksi pembelian untuk menampilkan retur penjualan seperti gambar berikut :

Transaksi Retur Pembelian

RETUR BARU

TANGGAL 19 November 2022

NOMOR RETUR RB-XXXXXXXX

DATA PEMBELIAN

Cari Nomor Pembelian Disini ..

KONDISI

JUMLAH 0

TOTAL HARGA 0

SIMPAN BATAL

Gambar 4.26 Menu transaksi retur pembelian

Selain itu ada juga menu transaksi retur penjualan seperti gambar berikut :

Transaksi Retur Penjualan

RETUR BARU

TANGGAL 19 November 2022

NOMOR RETUR RJ-XXXXXXXX

DATA PENJUALAN

Cari Nomor Penjualan Disini ..

KONDISI

JUMLAH

TOTAL HARGA

SIMPAN BATAL

Gambar 4.27 Menu transaksi retur penjualan

Setelah menu transaksi selanjutnya dilaksanakan pembuatan laporan dari keseluruhan transaksi untuk laporan kepada pimpinan menu terlihat seperti gambar berikut ini :



Gambar 4.28 Menu laporan pada aplikasi

Untuk layout menu laporan data obat dapat di print out dengan format sebagai berikut :

Laporan Data Obat

Tanggal Sekarang : 19/11/2022 Jam Sekarang : 8:40:57

KODE	NAMA OBAT	JENIS	KATEGORI	@ BELI	@ JUAL	SELISIH	STOK
1	acarbosea 100 mg tablet	Pil	Anti Biotik	7700	11000	3300	0
120	Damabene inj 2ml	Sirup	Anti Biotik	32	46	13800	0
121	Depakote ER 500 mg Tablet	Pil	Anti Biotik	1	2	618000	0
140	Enystin 12 ml drop	Sachet	Anti Biotik	36	52	15720	-4
141	Ephinefrine inj	Sachet	Anti Biotik	11	16	4950	0
145	Ethambutol 500 mg Tablet	Pil	Anti Biotik	43	62	18750	0
148	Fenofibrate 100 mg Kapsul	Kapsul	Anti Biotik	19	28	8430	0
154	Flunarizin 10 mg tablet	Pil	Anti Biotik	24	35	10530	0
167	Gentamycin 40 mg/ml Ampul	Pil	Anti Biotik	16	23	6930	0
168	Glauseta tablet	Pil	Anti Biotik	4	7	2100	0
169	Glibenclamide 5 mg Tablet	Pil	Anti Biotik	1,4	2	600	0
188	liadin 0,05% Botol 10 ml	Sachet	Anti Biotik	58000	83500	25500	-1
2	Acetyl Cysteine 200 mg Tablet	Pil	Anti Biotik	10850	15500	4650	45
233	ringer	Kapsul	Anti Biotik	13000	17000	4000	0
3	Acyclovir 200 mg Tablet	Pil	Anti Biotik	13,09	18,7	5610	-2
4	Bamgetol 200 mg Tablet	Pil	Anti Biotik	81,62	116,6	34980	0
49	Bamgetol 200 mg Tablet	Pil	Anti Biotik	81	116	34980	0

Gambar 4.29 Menu Laporan data obat

Didalam menu laporan terdapat juga menu laporan data data supplier yang berisi mengenai nama nama PT atau supplier seperti gambar berikut :

Kode Sup	Nama	Alamat	Kota	Telepon	Email
1	PT. KIMA FARMA	Jl. Sisingamangaraja, Km 9, Simpang Ampas, Timban	Medan	(061)7865744	kimafarma.co.id
10	P.T. FIRST MEDI PHARMA	Jl. Raya Sumorame No.41 Candi-Sidoarjo	Sidoarjo	(031)8963818	firstmed@indosat.net.id
11	P.T. DEXA MEDICA	Jl. Sei Serayu 102, Jati, Medan Maimun Babura Sung	Medan	(061)8219346	dexagroup.com
2	P.T. KALBE	Jl. Medan Km 4.5 Kal. Pondok Sayur Kec. Siantar Ma	pematang Siantar	(0622)435354	kalbe.co.id
3	P.T. EISAI INDONESIA	Jl. H. R. Rasuna Said Kav.X-2 No. 1-12350	Jakarta	(021)5262520	
4	P.T. PHARMACEUTICAL INDONESIA TBK	Jl. Jend. Sudirman Kav. 25, Jakarta 12320	Jakarta	(021)39706720	
5	P.T. HEXPHARM JAYA	Jl. Medan Tanjung Morawa KM 9.5 Medan, Sumatera Ut	Medan	(061)7867268	hexpharmjaya.com
6	P.T. NOVAPHASIN PHARMACEUTICAL INDUSTRIES	Jl. Raya Kepatihan No.112 Kelurahan Kepatihan Kec.	Gresik	(031)799461	novapharm.co.id
7	P.T. NOVELL PHARMA	Jl. Bunga asoka No. 95, Asam Kumbang, Kec. Medan S	Medan	(061)80513265	novellpharm.com
8	P.T. INTERBAT	Jl. Gunung Krakatau, Pulau Drayan Benakel, Krakata	Medan	(061)6619971	interbat.co.id


Gambar 4. 30 Menu Laporan data data supplier

Didalam menu laporan terdapat juga menu laporan data-data pelanggan seperti gambar berikut :

Kode Pelanggan	Nama	Alamat	Kota	Kategori	Telepon	Kontak
1	Dedi Hari Isnanto	Jln Sei Cuka No 02 Lk VI, Kelurahan Durian	Tebing Tinggi	Pasien Umum	085276400158	
10	Martua Siringo Ringo	Wonosari Lk.III, Desa Aek Kanopan	Labuhan Batu Utara	Pasien Umum	0813 6063 6607	
11	Henti Hasibuan	Sitauli, Batu Manungpak	Tapanuli Utara	Pasien BPJS	085358182653	
12	Tebok Lumban Gaol	Dusun II Tanjung Maniah, Desa Simatas	Serdang Bedagai	Pasien BPJS	082363969896	
13	Rauli Nainggolan	Dusun Ampeta, Gelam Seimaih	Serdang Bedagai	Pasien BPJS	082165403807	
14	Edi Siswandi	Jln Ahmad Yani Link II, Desa Pangkalan Dodek	Batubara	Pasien BPJS	0815 3446 1257	
15	Lensina	Barja Tongah, Panduman	Serdang Bedagai	Pasien Umum	081396549824	
16	M. Suaip Purba	Dusun II, Desa Marjanji	Serdang Bedagai	Pasien BPJS	081325047109	
17	Dani	Dusun V Desa Buluh Duri	Serdang Bedagai	Pasien BPJS	085260944629	
18	Runi Ayu Ningsih	Dusun V Pematang Baru, Nenas Siam	Batubara	Pasien BPJS	082163387649	
19	Arpiyah Purba	Dusun II, Damak Urat	Serdang Bedagai	Pasien Umum	082274367277	
2	Sofian Jahari Sembiring	Jln Sei Kelembah Lk.VII, Kelurahan Durian	Tebing Tinggi	Pasien Umum	0853 5905 9881	
20	Yudi Irawan	Kisaran Barat, Desa Bunut Barat	Asahan	Pasien BPJS	081264460637	

Gambar 4.31 Laporan data data Pelanggan

Dalam menu laporan terdapat juga menu laporan transaksi pembelian terlihat seperti gambar berikut :

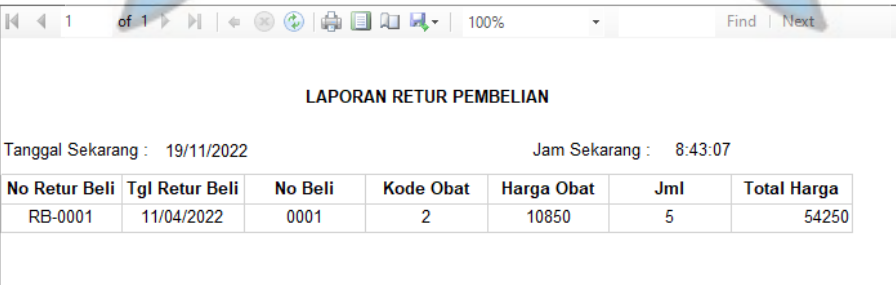


The screenshot shows a web application window titled 'Laporan Transaksi Pembelian'. The main heading is 'LAPORAN PEMBELIAN'. Below the heading, it displays the current date 'Tanggal Sekarang : 19/11/2022' and the current time 'Jam Sekarang : 8:42:14'. A table with 7 columns is shown below:

No Beli	Kode Sup	Tgl Pembelian	Jumlah Bayar	PPN	Total Bayar
0001	3	11/04/2022	581000	10	639100
0001	3	11/04/2022	581000	10	639100
1	11	11/04/2022			
11	11	11/04/2022			
255	11	11/04/2022			

Gambar 4.32 Menu Laporan Pembelian

Dalam menu laporan terdapat laporan retur pembelian seperti gambar berikut :

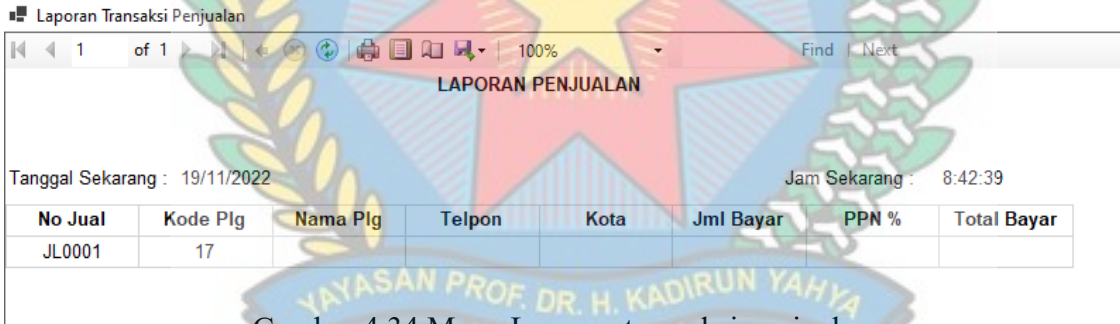


The screenshot shows a web application window titled 'Laporan Retur Pembelian'. The main heading is 'LAPORAN RETUR PEMBELIAN'. Below the heading, it displays the current date 'Tanggal Sekarang : 19/11/2022' and the current time 'Jam Sekarang : 8:43:07'. A table with 7 columns is shown below:

No Retur Beli	Tgl Retur Beli	No Beli	Kode Obat	Harga Obat	Jml	Total Harga
RB-0001	11/04/2022	0001	2	10850	5	54250

Gambar 4.33 Menu laporan retur pembelian

Disamping itu juga untuk menu laporan terdapat juga menu laporan transaksi penjualan untuk melihat obat obat apa saja yang sudah terjual terlihat seperti gambar di bawah ini :



Laporan Transaksi Penjualan

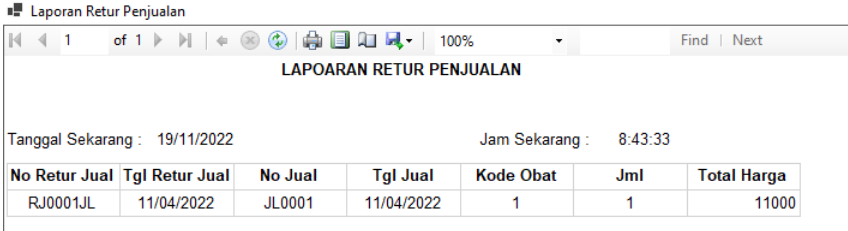
LAPORAN PENJUALAN

Tanggal Sekarang : 19/11/2022 Jam Sekarang : 8:42:39

No Jual	Kode Plg	Nama Plg	Telpon	Kota	Jml Bayar	PPN %	Total Bayar
JL0001	17						

Gambar 4.34 Menu Laporan transaksi penjualan

Selain itu juga dalam menu laporan terdapat juga menu laporan retur penjualan seperti gambar berikut :



Laporan Retur Penjualan

LAPOARAN RETUR PENJUALAN

Tanggal Sekarang : 19/11/2022 Jam Sekarang : 8:43:33

No Retur Jual	Tgl Retur Jual	No Jual	Tgl Jual	Kode Obat	Jml	Total Harga
RJ0001JL	11/04/2022	JL0001	11/04/2022	1	1	11000

Gambar 4.35 Menu Laporan retur Penjualan

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Perancangan Sistem Informasi persediaan obat di Rumah Sakit Umum Daerah dr. H. Kumpulan Pane Kota Tebing Tinggi merupakan perancangan dari sistem yang sedang berjalan. Berbagai permasalahan yang muncul telah diupayakan untuk dapat ditangani dengan sistem yang baru ini, adapun kesimpulan yang dapat diambil antara lain :

1. Sistem yang dirancang ini adalah sistem informasi persediaan barang di bagian logistik. Sistem ini dapat memberikan beberapa kelebihan dibandingkan dengan sistem yang sedang berjalan saat ini, yaitu efisien dan efektif dalam pengolahan informasi dan pengelolaan data persediaan obat.
2. Dengan adanya Sistem Informasi Persediaan Obat di Rumah Sakit Umum Daerah dr. H. Kumpulan Pane Kota Tebing Tinggi ini dapat membantu mempermudah pelanggan dalam proses mendapatkan informasi dan pengelolaan data persediaan obat.

5.2 Saran

Penulis menyadari bahwa pada sistem informasi persediaan barang ini masih memiliki beberapa kekurangan, untuk itu apabila penelitian ini ingin

dilanjutkan, penulis akan memberikan beberapa saran mengenai bagian-bagian yang sebaiknya ditingkatkan, yaitu:

1. Dalam tahap pengembangan selanjutnya, disarankan bagi siapa saja yang akan meneruskan sistem informasi persediaan barang ini dapat menambahkan fasilitas-fasilitas ataupun suatu alat yang sekiranya menunjang untuk kelancaran dalam proses informasi, seperti penambahan fasilitas program yang memadai.
2. Perlu adanya pengembangan dan pemeliharaan yang lebih baik lagi terhadap sistem yang telah dibuat, sehingga sistem dapat dipergunakan sesuai dengan kebutuhan.
3. Mempertahankan kinerja yang baik yang telah dicapai dan dilaksanakan oleh pihak rumah saki

DAFTAR PUSTAKA

- Andriawan, T., & Bachtiar, L. (2020). Sistem Informasi Inventaris Barang Pada Dinas Pendapatan Pengelolaan Keuangan Aset Daerah (DPPKAD) Kabupaten Seruyan Berbasis Web Menggunakan PHP Dan MySQL. *Jurnal Informatika*, 1(1), 1–4.
- Astuti, P. D. (2017). *Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Apotek Jati Farma Arjosari. Speed-sentra penelitian engineering dan edukasi*. 3(4), 34–39.
- Berisha-Shaqiri, A. (2015). Management Information System and Competitive Advantage. *Mediterranean Journal of Social Sciences*. <https://doi.org/10.5901/mjss.2015.v6n1p204>
- Edhy, S. (2004). *Sistem Basis Data*. Graha Ilmu.
- Fatta, H. Al. (2017). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Andi Offset.
- Hung, N. V., van Hung, P., & Anh, B. T. (2018). Database Design For E-Governance Applications: A Framework For The Management Information Systems Of The Vietnam Committee For Ethnic Minority Affairs (CEMA). *International Journal of Civil Service Reform and Practice*, 3(1).
- Hutahaean, J. (2015). *Konsep Sistem Informasi*. Deepublish.
- Jogiyanto, H. M. (2016). *Analisis Dan Desain Sistem Informasi, Pendekatan Terstruktur Teori Dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Andi Offset.
- Kadir, A. (2019). *Membuat Aplikasi Web dengan PHP + Database MySQL*. Penerbit Andi.
- Kurniawan, T. A. (2018). Pemodelan Use Case (UML): Evaluasi Terhadap beberapa Kesalahan dalam Praktik. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 5(1), 77. <https://doi.org/10.25126/jtiik.201851610>
- Kustiyarningsih, Y., & Devie, R. A. (2017). Pemrograman Basis Data Berbasis Web Dengan Menggunakan PHP & MySQL. In *Edisi Pertama, Graha Ilmu, Yogyakarta*. Graha Ilmu.
- Ladjamudin, A.-B. bin. (2017). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Graha Ilmu.
- Mangematin, V., & Baden-Fuller, C. (2008). Global Contests in the Production of Business Knowledge. *Long Range Planning*, 41(1), 117–139. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2007.11.005>

- Nugroho, B. (2018). *Dasar Pemograman Web PHP – MySQL dengan Dreamweaver*. Gava Media.
- Omar Pahlevi, Mulyani, A., & Khoir, M. (2018). Sistem Informasi Inventori Barang Menggunakan Metode Object Oriented di PT. Livaza Teknologi Indonesia Jakarta. *Jurnal Pengembangan Riset Dan Observasi Sistem Komputer*, 5(1), 27–35.
- Pratama, A. N. W. (2010). *Codelgniter: Cara Mudah Membangun Aplikasi PHP*. <https://books.google.com/books?id=n22BYuK0h98C&pgis=1>
- Rahmel, D. (2018). *Visual Basic.NET*. McGraw-Hill.
- Rusi, I., Iqbal, M., & Febrianto, F. (2019). Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web Menggunakan Laravel Pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Sintang. *Antivirus : Jurnal Ilmiah Teknik Informatika*, 13(2), 105–119. <https://doi.org/10.35457/antivirus.v13i2.832>
- Sukmawati, R., & Priyadi, Y. (2019). Perancangan Proses Bisnis Menggunakan UML Berdasarkan Fit/Gap Analysis Pada Modul Inventory Odoo. *INTENSIF: Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Penerapan Teknologi Sistem Informasi*, 3(2), 104. <https://doi.org/10.29407/intensif.v3i2.12697>
- Susandi, D., & Sukisno. (2018). Sistem Informasi Inventaris Berbasis Web di Akademi Kebidanan Bina Husada Serang. *Jurnal Sistem Informasi*, 5(2), 46–50.