

TUGAS AKHIR

SISTEM INFORMASI REKAM MEDIK DAN INVENTARIS OBAT DI PUSKESMAS KOLONGAN

*Di Ajukan Kepada Politeknik Negeri Manado Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
dalam Menyelesaikan Program Studi Diploma IV*

Jurusan Teknik Elektro

Oleh :

MEISKE RAQUEL DAMONGI

NIM. 11 024 084



Dosen Pembimbing

Veny V. Ponggawa, SST, MT

NIP. 19800206 200501 2 001

**KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI MANADO
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
2015**

LEMBAR PENGESAHAN

SISTEM INFORMASI REKAM MEDIK DAN INVENTARIS OBAT DI PUSKESMAS KOLONGAN

Oleh

Meiske Raquel Damongi

NIM : 11 024 084

*Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan sebagai persyaratan untuk
menyelesaikan Pendidikan **Diploma IV** Teknik Elektro*

*Program Studi Teknik **Informatika***

Politeknik Negeri Manado

Manado, Agustus 2015

Ketua Panitia Tugas Akhir,

Dosen Pembimbing,

Fanny J. Doringin, ST, MT
NIP. 19670430 199203 1 003

Veny V. Ponggawa, SST, MT
NIP.19800206 200501 2 001

Mengetahui
Ketua Jurusan Teknik Elektro,

Ir. Luther Mappadang, MT
NIP.19610601 199003 1 002

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yesus Kristus yang adalah sumber segala ilmu dan pengetahuan, yang telah memberikan hikmat, tuntunan, penyertaan serta lindungan, selama penulis menyelesaikan studi di jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Manado, sehingga penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir ini. Meskipun dalam penyusunan tugas akhir ini, banyak menghadapi berbagai macam hambatan, rintangan dan tantangan yang harus dilalui, tetapi berkat pertolongan Tuhan dan dukungan dari berbagai pihak sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.

Dari awal pembuatan Tugas Akhir ini sampai telah selesainya tugas akhir ini dibuat, tentunya penulis mendapatkan banyak motivasi dan dorongan positif serta sumbangsih dari berbagai pihak. Oleh karena itu, selayaknya peneliti mengungkapkan rasa terima kasihnya yang tulus, kepada :

1. Ir. Jemmy J. Rangan, MT. Selaku Direktur Politeknik Negeri Manado.
2. Ir. Jusuf L.Mappadang, MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro.
3. Ir. Nikita Sajangbati, MT. Selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Ibu Veny V. Ponggawa, S.ST., MT. Selaku Dosen pembimbing yang telah mengarahkan dan memberikan banyak masukan sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
5. Dosen pengajar di Teknik Elektro terlebih khusus dosen Teknik Informatika yang telah mendidik dan mengajarkan berbagai disiplin ilmu kepada penulis.
6. Kedua Orang tua serta kakak-kakak yang tercinta terlebih khusus kakak Roring Hendrik yang telah memberikan dukungan baik dalam Doa, motivasi, maupun materi sehingga proses penulisan tugas akhir ini dapat terselesaikan.
7. Kepada Sahabat terdekat penulis, Leydi, Claudya, Conny, Amanda, Jimmy dan teman-teman teknik informatika angkatan 2011 yang selalu memberikan support dan banyak membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
8. Kepada teman-teman dari Torang-Torang yang selalu memberikan motivasi, hiburan dalam penyusunan tugas akhir ini.

9. Kepada saudara Joshua Cornelius Ferdinand yang senantiasa memberikan motivasi dan dukungan serta membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini.
10. Kepada puskesmas Kolongan yang telah bekerjasama dalam membantu dan memberikan informasi serta data-data yang diperlukan dalam penyusunan tugas akhir.

Tak ada gading yang tak retak demikian pula dengan Tugas Akhir ini belumlah sempurna, penulis menyadari bahwa dengan keterbatasan kemampuan yang ada sehingga penulisan jauh dari kesempurnaan dan masih banyak kekurangan. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak yang bertujuan ke arah penyempurnaan tugas akhir ini.

Manado, Agustus 2015

Meiske Damongi

ABSTRAK

Puskesmas Kolongan memiliki alur proses untuk pemeriksaan pasien yaitu pendaftaran dibagian loket, pemeriksaan, dan pengambilan obat di apotek. Dengan keterbatasan fasilitas penyimpanan data dan penyampaian informasi untuk itu dibutuhkan sistem yang dapat menunjang serta memberikan efektifitas dan efisien dalam segi waktu. Tujuan dari penelitian ini adalah sistem informasi ini dapat membantu puskesmas Kolongan memberikan kartu pasien, informasi rekam medik, dan menampilkan rekap hasil persediaan data obat.

Metode waterfall merupakan metode yang digunakan dimana pengerjaan sistem dilakukan secara berurutan yaitu analisis kebutuhan, desain atau perancangan sistem, pembuatan kode program, pengujian program dan implementasi aplikasi.

Hasil dari penelitian ini, sistem Informasi dapat melakukan proses pengolahan data, menghasilkan output berupa kartu pasien, resep dan laporan obat serta memberikan informasi tentang data riwayat pasien.

Kata kunci : metode waterfall, rekam medik, inventaris obat, puskesmas.

PROFIL



Nama Lengkap : Meiske Raquel Damongi
Alamat : Desa Kolongan - Kalawat,
Kab. Minahasa Utara.
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat, Tanggal Lahir : Tangerang, 14 April 1993
E-mail : meiskerahel@yahoo.co.id

*Keterangan

- Mahasiswi Politeknik Negeri Manado - Angkatan 2011
- Dosen wali : Ventje Lumentut, ST, MT.

" Segala perkara dapat kutanggung di dalam Dia yang memberi kekuatan kepadaku"

Filipi 4:13



(MT. KLABAT - 2014)

Tidak mudah untuk mencapai segala sesuatu,
Butuh kerja keras dan tekad yang kuat untuk meraihnya,
Kemandirian untuk bertahan dan Teman untuk saling berbagi,
Nikmati setiap proses yang dilalui,
Karena semua itu akan indah pada waktunya...

Meiske Raquel Damongi.

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sitematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1 Rekam Medis (Rekam Medik)	4
2.2 Tujuan Rekam Medis	4
2.3 Sistem Informasi	5
2.4 Pengertian Informasi Dan Data	9
2.5 Pengolahan Data.....	10
2.6 Sistem Basis Data.....	12
2.7 Diagram Konteks.....	12
2.8 Data Flow Diagram (DFD)	13
2.9 ERD	15
2.10 Mysql.....	16
2.11 Microsoft visual studio.....	17

2.12 Microsoft .Net	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	22
3.1 Ruang Lingkup Objek Penelitian	22
3.4 Perancangan Perangkat Sistem.....	22
3.3 Metode Penelitian.....	23
3.3.1 Metode Pengembangan Sistem	23
BAB IV IMPLEMENTASI DAN TESTING	45
4.1 Implementasi Program	45
4.2 Pengujian Program	54
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	58
5.1. Kesimpulan	58
5.2. Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sistem Pengolahan Data.....	12
Gambar 2.2 Notasi terminator/kesatuan luar di DFD	14
Gambar 2.3 Notasi arus data di DFD	14
Gambar 2.4 Notasi proses di DFD	14
Gambar 2.5 simbol dari simpanan data di DFD.....	15
Gambar 2.6 Tampilan Awal Visual Studio Ultimate 2012	17
Gambar 3.1 Metode Pengembangan Sistem Model Waterfall	23
Gambar 3.2 DFD Level 0.....	25
Gambar 3.3 DFD Level 1.....	26
Gambar 3.4 Flowchart Login	27
Gambar 3.5 Flowchart Tambah Data	28
Gambar 3.6 Flowchart Pencarian Data	29
Gambar 3.7 Flowchart Ubah Data	30
Gambar 3.8 Flowchart Hapus Data	31
Gambar 3.9 ERD Sistem Informasi Rekam Medik Dan Inventaris Obat Puskesmas Kolongan.....	33
Gambar 3. 10 Database Model.....	34
Gambar 3.11 Rancangan data dokter	38
Gambar 3.12 Rancangan login.....	38
Gambar 3.13 Rancangan input data obat	39
Gambar 3.14 Rancangan input data obat masuk.....	39
Gambar 3.15 Rancangan input data pasien	40
Gambar 3.16 16 Rancangan input data pasien baru	40
Gambar 3.17 Rancangan input data rekam medik	41
Gambar 3.18 Rancangan input data resep	41
Gambar 3.19 Rancangan input data user.....	42

Gambar 4.1 Login Bagian Loker.....	45
Gambar 4.2 Login Berhasil	46
Gambar 4.3 Menu Loker	46
Gambar 4.4 Form Pasien Baru	47
Gambar 4.5 Tampilan Print kartu.....	47
Gambar 4.6 Tampilan Sebelum Mencetak Kartu.....	48
Gambar 4.7 Tampilan Cetak Kartu Pasien.....	48
Gambar 4.8 Tampilan Form Registrasi Pasien	49
Gambar 4.9 Form Pemeriksaan.....	49
Gambar 4.10 Form Resep	50
Gambar 4.11 Form Rekam Pasien	50
Gambar 4.12 Form Review Resep	51
Gambar 4.13 Form Obat	51
Gambar 4.14 Form Obat Masuk.....	52
Gambar 4.15 Form Dokter	52
Gambar 4.16 Form User.....	53
Gambar 4.17 Laporan Obat.....	53
Gambar 4.18 Fungsi Tambah Data	54
Gambar 4.19 Fungsi Hapus.....	55
Gambar 4.20 Fungsi Ubah	55
Gambar 4.21 Fungsi Cari	56
Gambar 4.22 Fungsi Cetak Kartu Pasien	56
Gambar 4.23 Cetak Laporan	57

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 data dokter.....	35
Tabel 3. 2 data obat	35
Tabel 3. 3 data obat masuk.....	35
Tabel 3. 4 data pasien.....	36
Tabel 3. 5 data pasien registrasi	36
Tabel 3. 6 data rekam medik pasien.....	36
Tabel 3. 7 data resep.....	37
Tabel 3. 8 data user	37

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini terus berkembang, hingga dapat menjawab kebutuhan manusia secara efektif. Salah satunya teknologi komputer yang terus berkembang dengan pesat mengikuti pergantian jaman, begitupun juga dengan sistem informasi yang menjadi salah satu faktor utama dalam membantu suatu organisasi.

Sistem informasi sangat dibutuhkan untuk menunjang kinerja pekerja, dan juga sistem informasi dituntut untuk mampu melayani pengguna secara maksimal. Dengan di tunjang oleh penyediaan komputer atau perangkat keras, sistem informasi akan lebih efektifitas dan efisiensi dalam mengolah data.

Saat ini puskesmas kolongan kecamatan kalawat-minahasa utara, menggunakan proses penyampaian informasi yang berhubungan dengan rekam medis pasien dilakukan secara manual yakni penggunaan buku arsip. Begitu pula dengan proses kegiatan internal yang berhubungan dengan data inventaris obat-obatan, memang pada saat ini sudah memakai aplikasi yang telah disediakan namun tetap saja dalam kenyataan kerja masih menemui hambatan dikarenakan ada kerumitan yang terkait dengan fasilitas yang tersedia. Sehingga menimbulkan berbagai permasalahan seperti kehilangan data obat, lambatnya pelayanan, dan permasalahan lainnya yang berhubungan dengan rekam medis pasien. Hal ini pun menyulitkan bidang administrasi dalam memberikan laporan kepada pimpinan.

Maka dengan adanya tuntutan seperti yang sudah disebutkan, dengan berdasarkan uraian diatas penulis membuat suatu "sistem informasi rekam medik dan inventaris persediaan obat di puskesmas kolongan".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, penulis merumuskan permasalahan dalam pembuatan tugas akhir ini yaitu:

1. Bagaimana sistem mampu menghasilkan kartu pasien?
2. Bagaimana sistem informasi ini mampu memberikan informasi kepada pemeriksa terhadap daftar riwayat rekam data pasien?
3. Bagaimana aplikasi ini mampu menampilkan laporan obat-obatan?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membuat suatu aplikasi sistem informasi rekam medik dan inventaris yang dapat digunakan untuk:

1. Memberikan kartu pasien kepada pasien yang terdaftar, sebagai acuan pihak puskesmas untuk mengontrol atau mengolah data.
2. Memberikan informasi rekam data pasien kepada pengguna, agar pemeriksa dapat memantau atau melihat dengan jelas proses-proses yang sudah dilalui pasien.
3. Menampilkan rekap hasil laporan data persediaan obat, agar dapat dilakukan kembali pemesanan obat dan data obat yang dapat terkontrol dengan baik.

1.4 Batasan Masalah

Untuk lebih fokusnya pelaksanaan penelitian ini, maka permasalahan yang hendak diteliti hanya dibatasi pada:

- a. Sistem informasi rekam medik puskesmas kolongan ini hanya melayani pasien rawat jalan, tidak untuk rujukan ataupun rawat inap.
- b. Sistem informasi ini hanya melayani poliklinik umum.
- c. Sistem informasi ini tidak melayani pengelolaan keuangan.
- d. Sistem informasi ini hanya dapat di pergunakan pada puskesmas kolongan.
- e. Sistem informasi ini hanya dapat di kelola oleh karyawan atau dokter yang bertugas di puskesmas tersebut.

1.5 Manfaat Penelitian

Aplikasi ini diharapkan akan dapat dimanfaatkan untuk:

1. Memberikan informasi mengenai rekam medik pasien dan inventaris obat pada puskesmas kolongan.
2. Memberikan aplikasi desktop yang user friendly.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir sistem informasi rekam medik dan inventaris obat di puskesmas kolongan adalah sebagai berikut :

BAB I : Pendahuluan

Berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan tugas akhir.

BAB II : Landasan Teori

Berisi tentang rekam dasar-dasar teori rekam medis, tujuan rekam medis, sistem informasi, pengertian informasi dan data, pengolahan data, sistem basis data, diagram konteks, data flow diagram (DFD), ERD, Mysql, microsoft visual studio, dan microsoft .Net.

BAB III : Metodologi Penelitian

Menjelaskan tentang ruang lingkup objek penelitian, Perancangan Perangkat Sistem, dan metode penelitian.

BAB IV : Implementasi dan Testing

Berisi tentang implementasi program, dan pengujian program.

BAB V : Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan penulis tentang program yang dibuat dan saran yang membangun untuk ke depannya.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Rekam Medis (Rekam Medik)

Menurut permenkes no: 269/menkes/per/iii/2008 yang dimaksud rekam medis adalah berkas yang berisi catatan dan dokumen antara lain identitas pasien, hasil pemeriksaan, pengobatan yang telah diberikan, serta tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien. Catatan merupakan tulisan-tulisan yang dibuat oleh dokter atau dokter gigi mengenai tindakan-tindakan yang dilakukan kepada pasien dalam rangka pelayanan kesehatan. Bentuk rekam medis dalam berupa manual yaitu tertulis lengkap dan jelas dan dalam bentuk elektronik sesuai ketentuan (Menteri Kesehatan, 2008).

2.2 Tujuan Rekam Medis

Tujuan dari rekam medis adalah menunjang tercapainya tertib administrasi dalam rangka upaya peningkatan pelayanan kesehatan. Dalam hal manfaat rekam medis mempunyai 6 kegunaan rekam medis yang biasanya disingkat dengan alfred, yaitu (direktorat jendral pelayanan medik, 1994):

A. *Administration* (aspek administrasi)

Menyangkut tindakan berdasarkan wewenang dan tanggung jawab sebagai tenaga medis dan paramedis dalam mencapai tujuan pelayanan kesehatan.

B. *Legal* (aspek hukum)

Menyangkut masalah adanya jaminan kepastian hukum atas dasar keadilan, dalam rangka usaha menegakkan hukum serta penyediaan bahan tanda bukti untuk menegakkan keadilan.

C. *Financial* (aspek keuangan)

Menyangkut data atau informasi yang dapat dipergunakan sebagai aspek keuangan.

D. *Research* (aspek penelitian)

Menyangkut data atau informasi yang dapat dipergunakan sebagai aspek penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan dibidang kesehatan.

E. *Education* (aspek pendidikan)

Menyangkut data atau informasi tentang perkembangan kronologis dan kegiatan pelayanan medik yang diberikan kepada pasien, informasi tersebut dipergunakan sebagai bahan referensi pelajaran bidang profesi pemakai.

F. *Documentation* (aspek dokumentasi)

Menyangkut sumber ingatan yang harus didokumentasikan atau dipakai sebagai bahan pertanggung jawaban dan laporan rumah sakit.

2.3 Sistem Informasi

Sistem adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan. Ciri utama sistem adalah berorientasi untuk mencapai tujuan. Proses yang terjadi dapat terdiri dari bermacam-macam tipe antara lain : proses fisik, proses prosedural, proses konseptual, proses sosial dan lain-lain. Elemen-elemen yang menyusun sebuah sistem terdiri dari : tujuan, batasan, kontrol, *input*, proses, *output*, dan umpan balik (*feed back*) (setiawan, 2014).

Sistem informasi adalah kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur dan pengendalian yang bermaksud menata jaringan komunikasi yang penting, proses atas transaksi-transaksi tertentu dan rutin, membantu manajemen dan pemakai intern dan ekstern dan menyediakan dasar pengambilan keputusan yang tepat. Sedangkan pengertian sistem informasi (setiawan, 2014).

- Komponen sistem informasi yaitu (dudung, 2015);

1. Komponen input, input merupakan data yang masuk ke dalam sistem informasi.
2. Komponen model kombinasi prosedur, logika, dan model matematika yang memproses data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.
3. Komponen output, output informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Komponen teknologi, teknologi merupakan alat dalam sistem informasi, teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan output dan membantu pengendalian sistem.
5. Komponen basis data merupakan kumpulan data yang saling berhubungan yang tersimpan didalam komputer dengan menggunakan software database.
6. Komponen control pengendalian yang dirancang untuk menanggulangi gangguan terhadap sistem informasi.

-Karakteristik sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, antara lain (dudung, 2015):

1. Komponen sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerjasama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian bagian dari sistem.

2. Batasan sistem

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan dan menunjukan ruang lingkup dari sistem tersebut.

3. Lingkungan luar sistem

Lingkungan luar sistem dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan juga merugikan. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energy dari sistem dan dengan demikian harus dijaga dan dipelihara.

4. Penghubung sistem

Penghubung merupakan media yang menghubungkan antara satu subsistem dengan subsistem yang lainya. Melalui penghubung ini kemungkinan sumber

sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainya. Keluaran dari satu subsistem akan menjadi masukan untuk subsistem lainya melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan sistem

Masukan sistem adalah energy yang dimasukan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan dan masukan sinyal maintenance input adalah energy yang dimasukan supaya sistem tersebut dapat berjalan. Sinyal input adalah energy yang diproses untuk mendapatkan keluaran dari sistem.

6. Keluaran sistem

Keluaran sistem adalah energy yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain.

7. Pengolahan sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran

8. Sasaran sistem

Suatu sistem mempunyai tujuan atau sasaran, kalau sistem tidak mempunyai sasaran maka sistem tidak akan ada. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya. Sasaran sangat berpengaruh pada masukan dan keluaran yang dihasilkan.

Sistem informasi dikembangkan untuk tujuan yang berbeda-beda, tergantung pada kebutuhan bisnis. Skema sistem informasi berbasis komputer di organisasi, dapat dibagi menjadi beberapa bagian (dudung, 2015):

1. Sistem pemrosesan transaksi (transaction processing systems). Merupakan sistem informasi yang terkomputerisasi yang dikembangkan untuk memproses data dalam jumlah besar untuk transaksi rutin seperti penggajian, keuangan, inventarisasi dan sebagainya. Sistem ini berfungsi pada level organisasi yang memungkinkan organisasi bisa berinteraksi dengan lingkungan eksternal.

2. Sistem otomatis kantor (office automation systems) dan sistem kerja pengetahuan (knowledge work systems) kedua sistem ini bekerja pada level knowledge. Sistem otomatis kantor (office automation systems) mendukung pekerja data, yang biasanya tidak menciptakan pengetahuan baru melainkan hanya menganalisis informasi sedemikian rupa untuk transformasikan data atau memanipulasikannya dengan cara-cara tertentu sebelum menyebarkannya secara keseluruhan dengan organisasi dan kadang-kadang diluar organisasi. Aspek-aspek sistem otomatis kantor (office automation systems) seperti word processing, spreadsheets, presentasi.
3. Sistem informasi manajemen (management information system) tidak menggantikan sistem pemrosesan transaksi (transaction processing systems), tetapi mendukung spektrum tugas-tugas organisasional yang lebih luas dari sistem pemrosesan transaksi (transaction processing systems) termasuk analisis keputusan dan pembuat keputusan. Sistem informasi manajemen (management information system) menghasilkan informasi yang digunakan untuk membuat keputusan, dan juga dapat membantu menyatukan beberapa fungsi informasi bisnis yang sudah terkomputerisasi (basis data).
4. Sistem pendukung keputusan (decision support systems), sistem ini hampir sama dengan sistem informasi manajemen (management information system) karena menggunakan basis data sebagai sumber data. Sistem ini bermula dari sistem informasi manajemen (management information system) karena menekankan pada fungsi mendukung pembuat keputusan diseluruh tahap-tahapnya, meskipun keputusan aktual tetap wewenang eksklusif pembuat keputusan.
5. Sistem informasi manajemen (management information system). Sistem yang mendukung spektrum tugas-tugas organisasional yang lebih luas dari sistem pemrosesan transaksi (transaction processing systems) termasuk analisis keputusan dan pembuat keputusan. Juga menghasilkan informasi yang digunakan untuk membuat keputusan, serta dapat membantu menyatukan beberapa fungsi informasi bisnis yang sudah terkomputerisasi (basis data).

6. Sistem ahli (expert system) dan kecerdasan buatan (artificial intelegent) kecerdasan buatan dimaksudkan untuk mengembangkan mesin-mesin yang berfungsi secara cerdas. Dua cara untuk melakukan riset kecerdasan buatan adalah memahami bahasa alamiahnya dan menganalisis kemampuannya untuk berfikir melalui problem sampai kesimpulan logiknya. Sistem ahli menggunakan pendekatan-pendekatan pemikiran kecerdasan buatan untuk menyelesaikan masalah serta memberikannya lewat pengguna bisnis. Sistem ahli yang disebut juga dengan sistem berbasis pengetahuan (knowledge based systems) secara efektif menangkap dan menggunakan pengetahuan seorang ahli untuk menyelesaikan masalah yang dialami dalam suatu organisasi. Sistem pendukung keputusan kelompok (group decision support systems) dan sistem kerja kolaborasi dukungan komputer (computer-support collaborative work systems). Bila kelompok, perlu bekerja bersama-sama untuk membuat keputusan semi-terstruktur dan tak terstruktur, maka group decision support systems (dss) menjadi suatu solusinya.
7. Sistem pendukung eksekutif (executive support systems). Sistem tergantung pada informasi yang dihasilkan oleh sistem pengolahan transaksi. Sistem ini membantu para eksekutif mengatur interaksinya dengan lingkungan eksternal dengan menyediakan grafik-grafik dan pendukung komunikasi di tempat-tempat yang bisa diakses seperti kantor.

2.4 Pengertian Informasi Dan Data

Menurut al-bahra (2005) dalam menganalisis dan merencanakan perancangan suatu sistem harus mengerti terlebih dahulu komponen-komponen yang ada dalam sistem tersebut. Darimana data dan informasi tersebut diperoleh dan kemana hasil pengolahan data dan informasi tersebut diperlukan. Kedua menurut Gordon. B. Davis (1985) yang dikutip oleh al-bahra (2005), mendefinisikan informasi sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan masa kini maupun yang akan datang. Informasi mempunyai ciri benar atau salah, baru, tambahan, dan korektif (davis, 1989).

Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi ketidakpastian didalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan. Informasi yang digunakan didalam suatu sistem informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan. Informasi digunakan tidak hanya oleh satu pihak didalam organisasi. Nilai sebuah informasi ditentukan dari dua hal yaitu manfaat dan biaya untuk mendapatkannya (davis, 1989).

Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkan informasi tersebut. Menurut al-bahra (2005) data adalah deskripsi dari suatu kejadian yang kita hadapi (the description of things and events that we face). Sementara data bisnis (business data) didefinisikan sebagai deskripsi organisasi tentang suatu (resources) dan kejadian (transactions) yang terjadi (business data is an organization's descriptions of things (resources) and events (transactions) that it face) (davis, 1989).

Definisi data yang lain adalah data merupakan kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kesatuan nyata (fact and entity) adalah berupa suatu objek nyata seperti tempat, benda dan orang yang betul-betul ada dan terjadi. Untuk pengambilan keputusan bagi manajemen, maka faktor-faktor tersebut harus diolah lebih lanjut untuk menjadi suatu informasi. Sesudah diolah lebih lanjut untuk menjadi suatu informasi (sulistya, 2000).

2.5 Pengolahan Data

Pengolahan data adalah serangkaian operasi yang direncanakan guna mencapai tujuan. Pengolahan data ini meliputi serangkaian langkah perumusan atau pola tertentu untuk mengubah data, sehingga data tersebut berbentuk, susunan, sifat dan isinya menjadi lebih berguna (moekijat, 1991).

Ada beberapa operasi yang dilakukan dalam pengolahan data, antara lain (moekijat, 1991):

1. Data masukan

Kumpulan data transaksi kesebuah pengolahan data medium, merupakan data masukan. Contoh lain dari data masukan adalah pengkodean data transaksi

kedalam bentuk lain (contoh, converting atribut kelamin female ke huruf f), dan penyortiran data atau informasi untuk pengambilan keputusan (potential information for future).

2. Data transformasi

Beberapa bentuk data transformasi diantaranya adalah sebagai berikut :

A. Kalkulasi operasi aritmatik terhadap data field.

B. Menyimpulkan proses akumulasi beberapa data, misalkan, menjumlah jumlah jam kerja setiap hari dalam seminggu menjadi nilai total jam kerja perminggu.

3. Informasi keluaran

Menampilkan hasil merupakan kegiatan untuk menampilkan informasi yang dibutuhkan pemakai melalui monitor atau cetakan, sedangkan reproducing (memproduksi ulang) merupakan kegiatan penyimpanan data yang digunakan untuk pemakai lain yang membutuhkan.

Unsur-unsur pengolahan data meliputi (moekijat, 1991).

- Pengumpulan data (*data capturing*).
- Pembacaan (*reading*).
- Pemeriksaan (*verifying*).
- Perekaman (*recording*).
- Penggolongan (*classifying*).
- Pengurutan (*sorting*).
- Peringkasan (*sumarizing*).
- Perhitungan (*calculating*).
- Perbandingan (*comparing*).
- Pemindahan (*transmitting*).

Dalam pelaksanaannya suatu sistem atau dapat membrikan informasi dan secara akurat dan efisien. Sistem pengolahan data merupakan serangkaian kegiatan dari masukan, proses, serta menjadi keluaran seperti pada gambar berikut(moekijat, 1991):



sumber: (moekijat, 1991)

Gambar 2.1 Sistem Pengolahan Data

2.6 Sistem Basis Data

Sistem basis data adalah sekumpulan basis data dalam suatu sistem yang mungkin tidak berhubungan satu sama lain, namun secara umum mempunyai hubungan sistem (fathansyah, 2012).

Data diatur dan dikelompokkan sesuai fungsi dan jenisnya kemudian disimpan dalam bentuk tabel-tabel. Sistem basis data sendiri dibagi menjadi beberapa komponen, antara lain (fathansyah, 2012):

1. Perangkat keras (*hardware*) meliputi komputer, memori sekunder *off line* dan *on line*, serta media komunikasi jika menggunakan sistem jaringan komputer.
2. Sistem operasi untuk sistem komputer *stand alone* atau untuk sistem jaringan.
3. Basis data atau *database*.
4. Sistem pengelola basis data atau *database management sistem (dbms)*. Untuk selanjutnya *data base management sistem* disebut sebagai *dbms* saja.
5. Pemakai (*user*) meliputi *programmer*, *user* mahir, *user* umum dan khusus.
6. *Aplikasi basis data* sebagai *aplikasi* yang memanfaatkan basis data dan sebagai tempat *user* berinteraksi dengan sistem.

Dari beberapa komponen di atas yang mempunyai keterkaitan yang paling erat dalam operasi basis data adalah: *dbms*, *aplikasi basis data* dan *basis data* itu sendiri. Berdasarkan pengamatan, perkembangan kemampuan sistem basis data terutama basis data *multiuser* ditentukan dari letak dan penempatan ketiga komponen di atas (fathansyah, 2012).

2.7 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah model yang menggambarkan hubungan sistem dengan lingkungan sistem. Untuk menggambarkan diagram konteks, kita deskripsikan data apa saja yang dibutuhkan oleh sistem dan dari mana sumbernya,

serta informasi apa saja yang akan dihasilkan oleh sistem tersebut dan kemana informasi tersebut akan diberikan (Jogiyanto, 1995).

2.8 Data Flow Diagram (DFD)

Bagan alir dari DFD yang menggambarkan keseluruhan kerja sistem secara garis besar. DFD dibagi menjadi dua yaitu (Jogiyanto, 1995) :

1. *Data flow diagram contex level.*

DFD *contex level* merupakan bagian dari DFD yang berfungsi memetakan model lingkungan yang direpresentasikan dengan lingkungan tunggal yang mewakili keseluruhan sistem. Penggambaran dimulai dengan terminator, aliran data, penyimpanan dan proses tunggal yang mempresentasikan keseluruhan sistem.

2. *Data flow diagram levelled.*

Bagian dari DFD yang menggambarkan sistem sebagai jaringan kerja antara fungsi yang berhubungan satu sama lain dengan aliran data dan penyimpanan data. Sebelum membangun sistem baru perlu dilakukan perencanaan dan desain system dengan pemodelan. Ada beberapa alasan mengapa harus membuat model sistem yaitu:

DFD digunakan untuk menggambarkan sistem yang ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data itu mengalir dan disimpan. *DFD* merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur dan cukup populer pada masa sekarang karena dapat menggambarkan arus data di dalam sistem dengan terstruktur dan jelas sebanyak jenis *DFD* yang digunakan dalam penggambaran diagram arus data (Jogiyanto, 1995).

- Simbol DFD

A. Terminator/kesatuan luar (*external entity*)

Terminator dapat berupa orang, sekelompok orang, organisasi, departemen di dalam organisasi, atau perusahaan yang sama tetapi di luar kendali sistem yang

sedang dibuat modelnya. Terminator dapat juga berupa departemen, divisi atau sistem di luar sistem yang berkomunikasi dengan sistem yang sedang dikembangkan (Kendal, 2003).



Sumber : (Kendal. 2003)

Gambar 2.2 Notasi terminator/kesatuan luar di DFD

B. Arus Data (Data Flow)

Arus data (data flow) di DFD diberi simbol suatu panah. Arus data ini mengalir diantara proses (process), simpanan data (data store) dan kesatuan luar (external entity). Arus data ini menunjukkan arus data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem (Kendal, 2003).

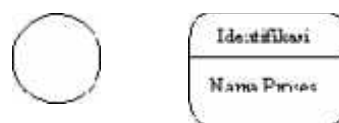


Sumber : (Kendal. 2003)

Gambar 2.3 Notasi arus data di DFD

C. Proses (Process)

Suatu proses adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin, atau komputer dan hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dilakukan arus data yang akan keluar dari proses. Suatu proses dapat ditunjukkan dengan simbol lingkaran atau dengan simbol empat persegi panjang tegak dengan sudut-sudutnya tumpul (Kendal, 2003).



Sumber : (Kendal. 2003)

Gambar 2.4 Notasi proses di DFD

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan tentang proses :

- Proses harus memiliki input dan output.
- Proses dapat dihubungkan dengan komponen terminator, data store atau proses melalui alur data.
- Sistem/bagian/divisi/departemen yang sedang dianalisis oleh profesional sistem digambarkan dengan komponen proses.

D. Simpanan data (data store)

simpanan data (*data store*) merupakan simpanan dari data yang dapat berupa file atau database di sistem komputer, arsip atau catatan manual, kotak tempat data di meja seseorang, tabel acuan manual, agenda atau buku. Simpanan data di DFD dapat disimbolkan dengan sepasang garis horizontal paralel yang tertutup di salah satu ujungnya (Kendal, 2003).



Sumber : (Kendal. 2003)

Gambar 2.5 simbol dari simpanan data di DFD

2.9 ERD

Algoritma pemrograman merupakan salah satu sistem untuk membantu yang dipergunakan oleh seorang sistem analisis atau programmer dalam memenuhi dan memudahkan penyusunan program kedalam suatu bahasa pemrograman dalam menyelesaikan suatu proyek perangkat lunak, dimana algoritma berisikan langkah-langkah program yang akan dilaksanakan berbagai macam kondisi didalamnya. Flowchart juga digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi, flowchart digambarkan oleh analisis sistem atau programmer yang akan menterjemahkan kedalam bahasa pemrograman dengan mengikuti pedoman-pedoman sebagai berikut (Kendal, 2003).

Bagan alir sebaiknya digambarkan dari atas kebawah dan mulai dari kiri suatu halaman (Kendal, 2003).

- a. Kegiatan didalam flowchart harus ditujukan dengan jelas.
- b. Harus ditujukan dari mana kegiatan akan dimulai dan dimana akan berakhir.
- c. Masing-masing kegiatan didalam flowchart sebaiknya digunakan suatu kata yang mewakili suatu pekerjaan, misalnya “persiapan” dokumen.
- d. Kegiatan didalam flowchart harus didalam urutan yang semestinya.
- e. Kegiatan yang terpotong dan akan disambung ditempat lain harus ditujukan dengan jelas menggunakan simbol penghubung.
- f. Gunakan simbol-simbol flowchart yang standar.

Sistem flowchart merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Bagan ini menjelaskan urutan-urutan dari prosedur-prosedur yang ada dalam sistem (Kendal, 2003).

2.10 Mysql

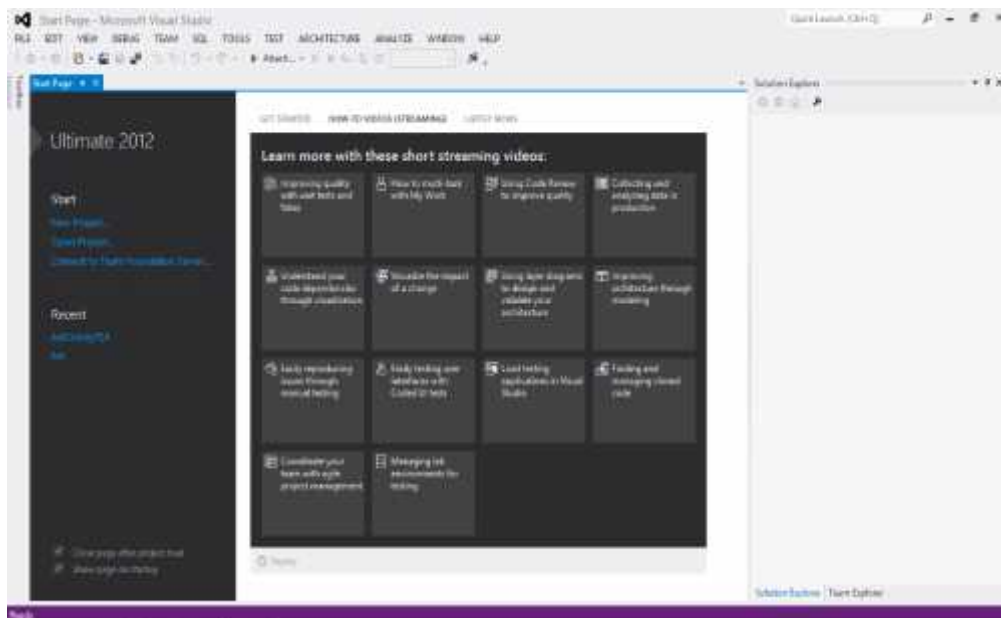
Mysql adalah database yang cepat dan tangguh, sangat cocok jika digabungkan dengan php, dengan database kita bisa menyimpan, mencari dan mengklasifikasikan data dengan lebih akurat dan professional. Mysql menggunakan sql language (structur query language) artinya mysql menggunakan query atau bahasa pemrograman yang sudah standar di dalam dunia database mysql (anhar, 2010).

Mysql adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data sql (bahasa inggris: database management system) atau dbms yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. Mysql ab membuat mysql tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi gnu general public license (gpl), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan gpl (anhar, 2010)

2.11 Microsoft visual studio

Microsoft visual studio merupakan sebuah perangkat lunak lengkap (suite) yang dapat digunakan untuk melakukan pengembangan aplikasi, baik itu aplikasi bisnis, aplikasi personal, ataupun komponen aplikasinya, dalam bentuk aplikasi console, aplikasi windows, ataupun aplikasi web (Winarno, 2015).

1. Tampilan user interface yang sangat baik, microsoft visual studio memiliki tampilan yang sederhana namun memiliki fitur yang menjanjikan, ada 2 tema yang dapat kita pilih yaitu dark dan light.



Sumber: Winarno. 2015

Gambar 2.6 Tampilan Awal Visual Studio Ultimate 2012

2. Kemampuannya membangun aplikasi metro stily dengan menggunakan c++, c#, visual basic, html, javascript, xaml. Kita sudah bisa membuat aplikasi bergaya metro windows 8 pada visual studio ini yaitu dengan mnnggunakan template bawaan seperi model grid dan split.
3. Lightswitch, dengan adanya fitur tersebut kita dapat mempublish aplikasi yang sudah kita buat ke azura dengan cara yang simple dan gampang, dan membuat performa menjadi lebih baik dari sebelumnya seperti peningkatan proses loading pada saat membuka project dan lain-lain.

4. Solution explorer adatau dikenal dengan istilah project (proyek) adalah jendela yang mengandung semua dfile dimana aplikasi dan setiap proyek yang dibuat bisa mengandung lebih dari satu file. File-file tersebut tergantung sari kebutuhan aplikasi tersebut. Dengan adanya project window, kita dapat melihat form atau project window tersebut. Pada jendela project, dan kita dapat menghapusnya dari project window tersebut. Pada jendela project terdapat lima icon yaitu view code, view class diagram, refres, show all files, properties. Pada icon view code digunakan untuk menampilkan jendela editor code program atinya semua code program dituliskan pada jendela ini. View class diagram digunakan untuk menampilkan tools apa saja yang digunakan dalam form yang bersangkutan. Refresh digunakan untuk memuat project. Show all files digunakan untuk melihat semua file yang dipakai dalam project yang sedang dibuat.

2.12 Microsoft .Net

microsoft .net yang awalnya disebut Next Generation Windows Services (NGWS) adalah suatu platform untuk membangun dan menjalankan generasi penerus aplikasi-aplikasi terdistribusi. Microsoft .net merupakan framework (kerangka) pengembangan yang menyediakan antarmuka pemrograman baru untuk layanan windows dan api (application programming interface). Microsoft .net merupakan strategi microsoft untuk menghubungkan sistem, informasi, dan alat (device), sehingga orang dapat berkomunikasi serta berkolaborasi dengan lebih efektif. Teknologi .net terintegrasi penuh melalui produk-produk microsoft, dan menyediakan kemampuan untuk mengembangkan solusi dengan menggunakan web service. Platform microsoft .net terdiri dari lima komponen utama yang tersusun dalam tiga lapisan (layer) yaitu (Winarno, 2015).

A. Visual studio .net

Microsoft visual studio .net merupakan kumpulan lengkap tools pengembangan untuk membangun aplikasi web asp.net, xml web services, aplikasi dekstop, dan aplikasi mobile. Di dalam visual studio inilah bahasa-bahasa pemrograman .net seperti visual basic, visual c++, visual c# (csharp), dan visual j# (jsharp)

semuanya menggunakan lingkungan pengembangan terintegrasi atau ide yang sama sehingga memungkinkan untuk saling berbagi tools dan fasilitas.

B. Visual basic .Net

Visual basic .Net (atau vb.Net) merupakan salah satu bahasa pemrograman yang bisa digunakan untuk membangun aplikasi-aplikasi .Net di platform microsoft .Net. Tidak seperti generasi sebelumnya visual basic versi 6.0 ke bawah yang lebih difokuskan untuk pengembangan aplikasi desktop, visual basic .Net memungkinkan para pengembang membangun bermacam aplikasi, baik desktop maupun aplikasi web. Seiring dengan perkembangan aplikasi perangkat lunak yang semakin kompleks, saat ini visual basic .Net memasuki versi kelima (visual basic 2008).

Microsoft .Net yang awalnya di sebut next generation windows services (ngws) adalah suatu platform untuk membangun dan menjalankan aplikasi-aplikasi terdistribusi. Microsoft .net merupakan framework (kerangka) pengembangan yang menyediakan antarmuka pemograman baru untuk layanan windows dan api (application programming interface). Microsoft .Net merupakan strategi microsoft untuk menghubungkan system, informasi dan alat (device), sehingga seseorang dapat berkomunikasi serta berkolaborasi dengan lebih efektif. Teknologi .Net terintegrasi penuh melalui produk-produk microsoft , dan menyediakan kemampuan untuk mengembangkan solusi dengan menggunakan web service.

Visual basic .Net (vb. Net) merupakan salah satu bahasa pemrograman yang bisa digunakan untuk membangun aplikasi-aplikasi .Net di platform microsoft .Net. Tidak seperti generasi sebelumnya visual basic 6.0 kebawah yang lebih difokuskan untuk pengembangan aplikasi-aplikasi desktop, visual basic memungkinkan para pengembang membangun bermacam aplikasi, baik desktop maupun aplikasi web. Seiring dengan perkembangan aplikasi perangkat lunak yang semakin kompleks, saat ini visual basic .Net memasuki versi ke 7 (visual basic 2012).

Berikut adalah keuntungan pembuatan program dengan visual basic .Net (pratama, 2011):

- a. Vb .Net mengatasi semua masalah yang sulit disekitar pengembangan aplikasi berbasis windows.
- b. Vb .Net mempunyai fasilitas penanganan bug yang baik dan real time background compiler.
- c. Windows form designer memungkinkan developer memperoleh aplikasi desktop dalam waktu singkat.
- d. Vb. Net menghasilkan “visual basic untuk web”. Menggunakan form web yang baru, dapat dengan mudah membangun thin-client aplikasi berbasis web yang secara cerdas dapat berjalan di browser dan platform manapun.
- e. Vb .net menyediakan bagi developer pemrograman data akses activex data object (ado).
- f. Kurva pembelajaran dan pengembangan yang lebih singkat dibandingkan bahasa pemrograman yang lain seperti c/c++, delphi atau bahkan powerbuilder sekalipun.
- g. Mendekati object oriented programming
- h. Integrasi dengan transaction server.

Beberapa fungsi dari komponen yang terdapat di toolbox tempat penyimpanan kontrol yang akan kita gunakan pada program yang dipasangkan pada form, yaitu (Winarno, 2015).

1. Text box : text box merupakan kontrol yang dipakai sebagai tempat untuk mengisi maupun menampilkan data. Contohnya pada aplikasi penjualan ini yaitu text box diisi dengan nama-nama stock barang yang akan disimpan ke dalam database.
2. Label : label merupakan kontrol yang dipakai sebagai tempat untuk menampilkan keterangan.
3. Command botton : command button merupakan kontrol yang dipakai sebagai tombol untuk melakukan sebuah proses.

4. Combo box: combo box merupakan kontrol yang dipakai sebagai tempat untuk menampilkan daftar pilihan. Dengan combo box kita tinggal memilih pilihan yang ada pada combo box tersebut.
5. List box : list box memiliki fungsi yang hampir sama dengan combo box, yaitu menampilkan daftar. Perbedaannya, pada combo box hanya satu pilihan yang terlihat sebelum combo box diklik, sedangkan pada list box dapat menampilkan beberapa pilihan.
6. Option button : option button berfungsi untuk menampilkan daftar pilihan.
7. Frame: frame berfungsi untuk mengelompokkan kontrol-kontrol pada form menjadi satu bagian.
8. List box : digunakan untuk menampilkan daftar pilihan yang bisa digulung.
9. Hscroll bar : untuk penggulangan dengan langkah lebar dengan indikasi posisi pemilihan dlm posisi horizontal.
10. Vscroll bar: untuk penggulangan dengan langkah lebar mengindikasikan posisi pemilihannya vertical.
11. Timer : untuk penghitung waktu event dalam interval yang ditentukan.
12. Drive list box : untuk menampilkan disk drive yang dimiliki komputer.
13. Dir list box : menampilkan direktori dan path.
14. File list box : menampilkan sebuah daftar file.
15. Shape : untuk memasang kontrol yang mampu menghasilkan sarana agar pemakainya bisa menggambar berbagai bentuk.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Ruang Lingkup Objek Penelitian

A. Kepala puskesmas

Bertanggung jawab atas seluruh kegiatan di puskesmas Kolongan.

B. Pengobatan

Memeriksa pasien yang datang di puskesmas termasuk pencegahan dini terhadap penyakit atau hasil diagnosa, atau wabah.

C. Loker

Bertanggung jawab atas pendaftaran, penyimpanan, serta pencarian data-data pasien baru ataupun pasien lama.

D. Apoteker puskesmas

Bertanggung jawab sebagai penerima resep dan pemberi obat-obatan kepada pasien yang berobat, serta bertanggung jawab atas manajemen terhadap obat-obatan yang ada di puskesmas. Melakukan pengawasan dan pengelolaan terhadap pemakaian dan penerimaan obat.

3.2 Perancangan Perangkat Sistem

Perancangan perangkat sistem pada penelitian ini mencakup perangkat lunak dan perangkat keras yang dibutuhkan dalam program agar berjalan sesuai fungsinya yaitu :

1. Perangkat keras

- Laptop acer 4739
- Ram 6 gb
- Intel inside core i3

2. Perangkat lunak

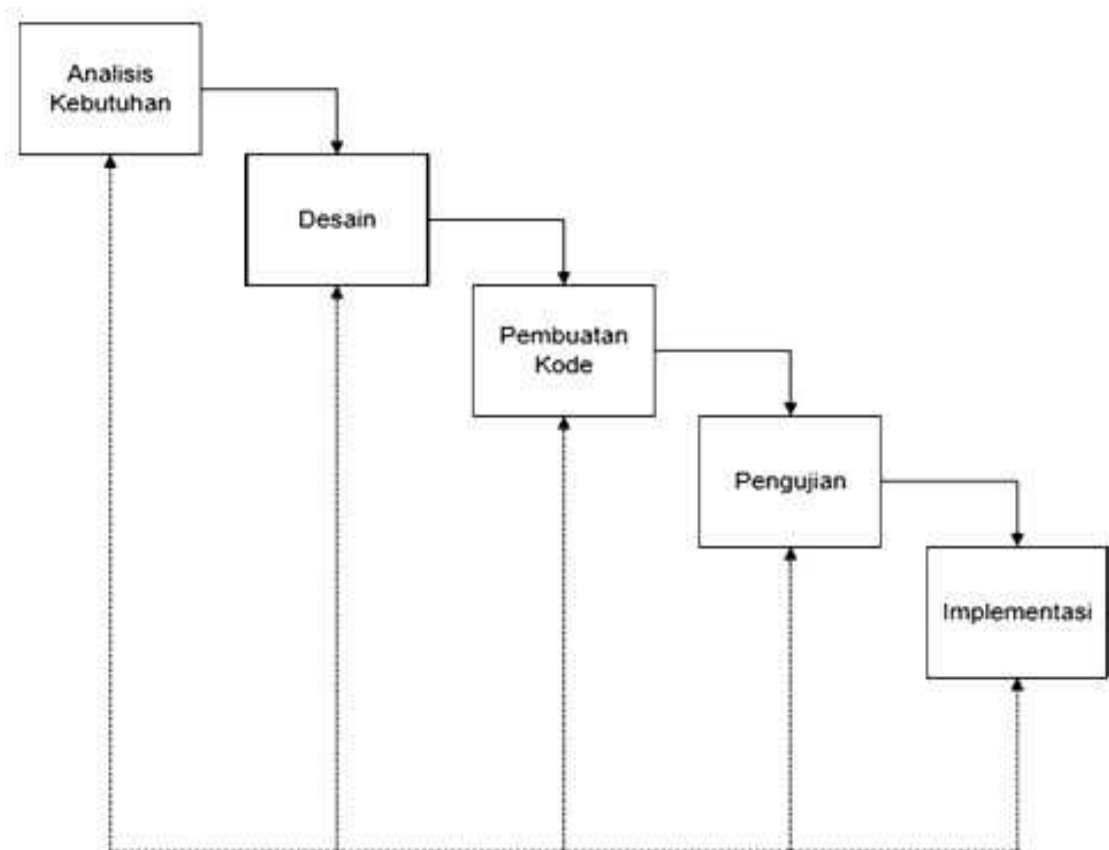
- Visual studio 2012 (vb .net)
- Xampp control panel v.3

3.3 Metode Penelitian

Dalam hal ini penulis menggunakan metode penelitian terstruktur, sebagai metode untuk mencari pemecahan permasalahan di puskesmas kolongan kalawat.

3.3.1 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang penulis gunakan dalam hal pendekatan dan pengembangan sistem yaitu menggunakan metode waterfall pada tahapan software development life cycle (SLDC). Metode ini mencakup keseluruhan pembuatan sistem informasi rekam medik dan inventaris obat di puskesmas Kolongan. Pada gambar 3.1 merupakan gambaran tentang metode yang penulis gunakan.



Gambar 3.1 Metode Pengembangan Sistem Model Waterfall.

Tahapan pengembangan sistem model waterfall berikut merupakan cakupan aktifitas menggunakan pendekatan model waterfall :

1. Analisis kebutuhan (analyzing)

Pada tahap analisis kebutuhan, penulis melakukan jenis metode pengumpulan data yaitu dengan cara :

- Wawancara, pendekatan secara interaktif penulis terhadap sumber data atau pihak puskesmas dalam mewawancarai bagian pendaftaran yaitu bagian loket bagaimana proses penerimaan pasien hingga pengarsipan data pasien, bagian pemeriksaan yaitu dokter bagaimana proses pemeriksaan hingga pemberian resep obat, dan bagian inventaris obat yaitu apotek di puskesmas Kolongan dari pemberian obat pasien sampai penerimaan obat masuk.
- Observasi, yaitu cara dengan melakukan pengamatan secara langsung dengan bagian-bagian yang bertanggung jawab dengan penanganan pasien sampai bagian yang bertanggung jawab dengan pengolahan inventaris obat.
- Sumber data sekunder, seperti buku data obat-obatan, dan buku panduan standar operasional pelayanan kesehatan puskesmas.

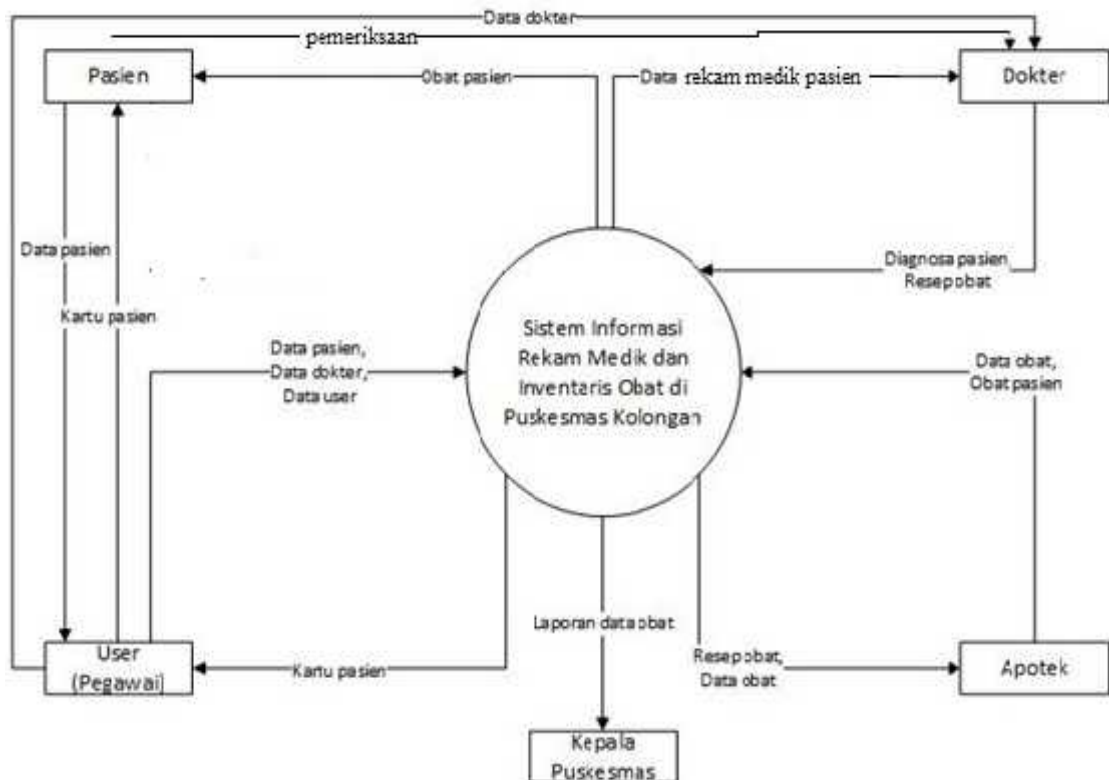
2. Desain (design)

Tahap desain merupakan tahap gambaran umum aplikasi sistem informasi ini dibuat, dimana terdapat gambaran tentang database, diagram alir data (data flow diagram), flowchart, ERD, database model, dan perancangan antar muka (interface).

A. Perancangan Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) yang akan dibangun untuk membuat aplikasi pengolahan data yaitu, pembuatan data flow diagram level 0 dan data flow diagram level 1.

1. Data Flow Diagram level 0, merupakan diagram awal atau yang sering disebut diagram konteks. rancangan Diagram level 0 dapat dilihat pada Gambar 3.1 DFD level 0.



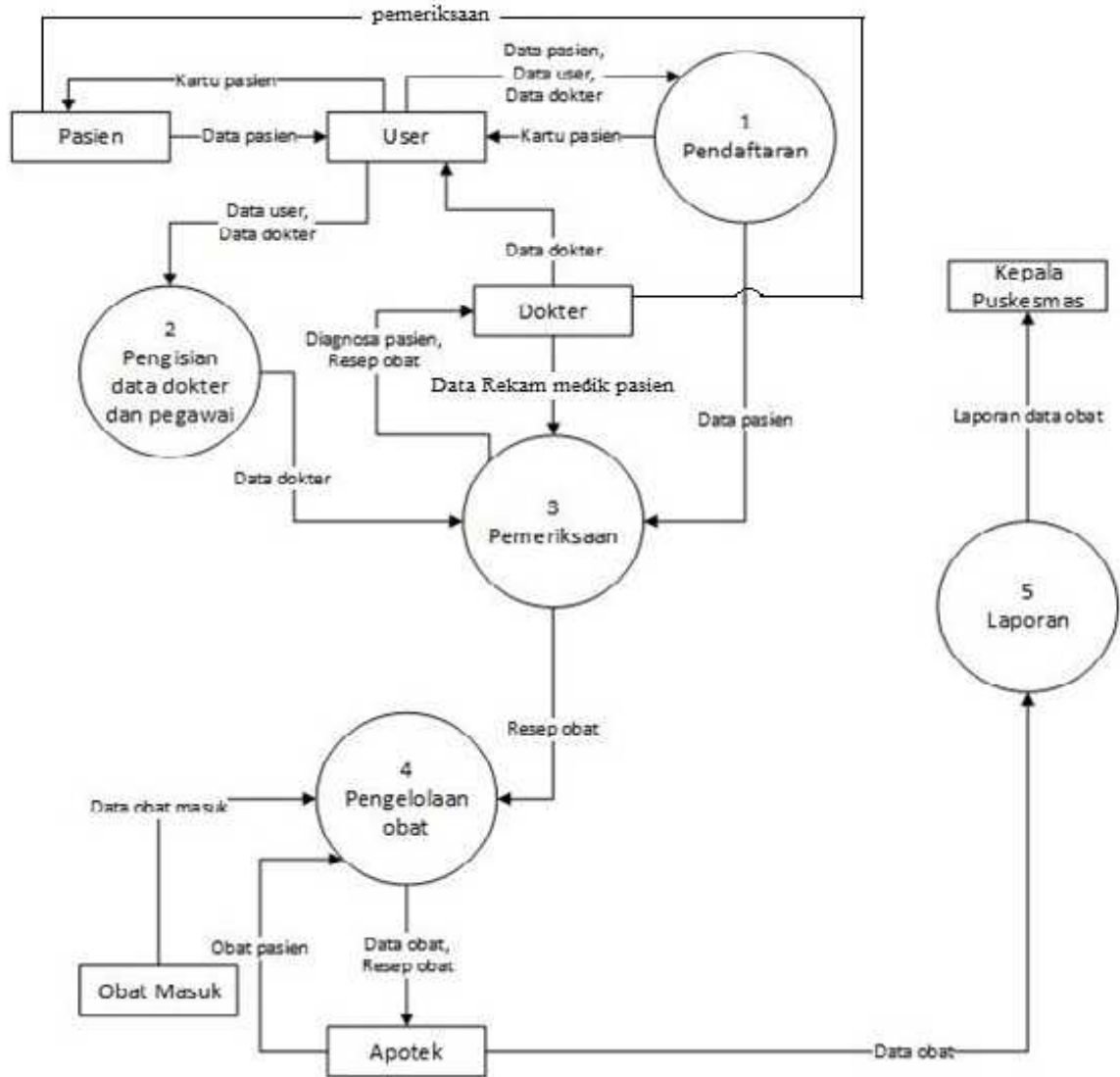
Gambar 3.2 DFD Level 0

Keterangan gambar :

1. Pasien dan dokter melakukan pemberian data melalui user
2. Pasien menerima kartu pasien dari user
3. User bertugas untuk penginputan data yang dibutuhkan aplikasi dan juga mencetak kartu pasien.
4. Sistem menampilkan data rekam medik pasien, dan dokter bertugas untuk memeriksa, menginput mendiagnosa penyakit pasien, dan memberi resep obat
5. Apotek menerima resep obat pasien dan menginput ke dalam sistem, begitu juga dengan obat masuk
6. Kepala puskesmas mendapatkan laporan

2. Data flow diagram level 1

Perancangan data flow diagram level 1 dapat dilihat pada gambar.



Gambar 3.3 DFD Level 1

Keterangan gambar :

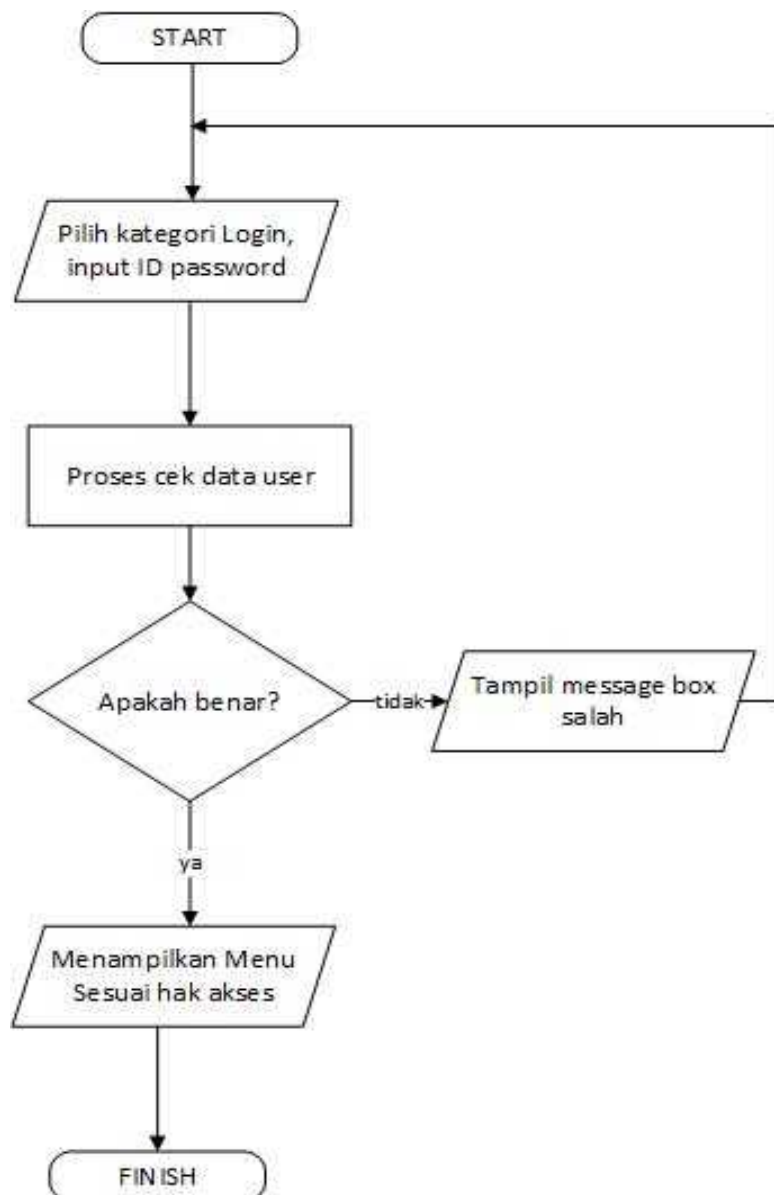
1. User mengisi data pasien, user, dan dokter ke dalam sistem
2. User juga memberikan kartu pasien sebagai output sistem kepada pasien
3. Pemeriksaan dilakukan oleh pasien melalui dokter sehingga menghasilkan diagnosa pasien, dan resep obat

4. Pengelolaan obat yang di kelola oleh bagian apotik yang menginput barang masuk serta memberikan output kepada kepala puskesmas yaitu laporan data obat

B. Perancangan Flow Chart

Perancangan prosedural sistem informasi ini dilakukan secara bertahap, yaitu :

1. Flowcahrt login

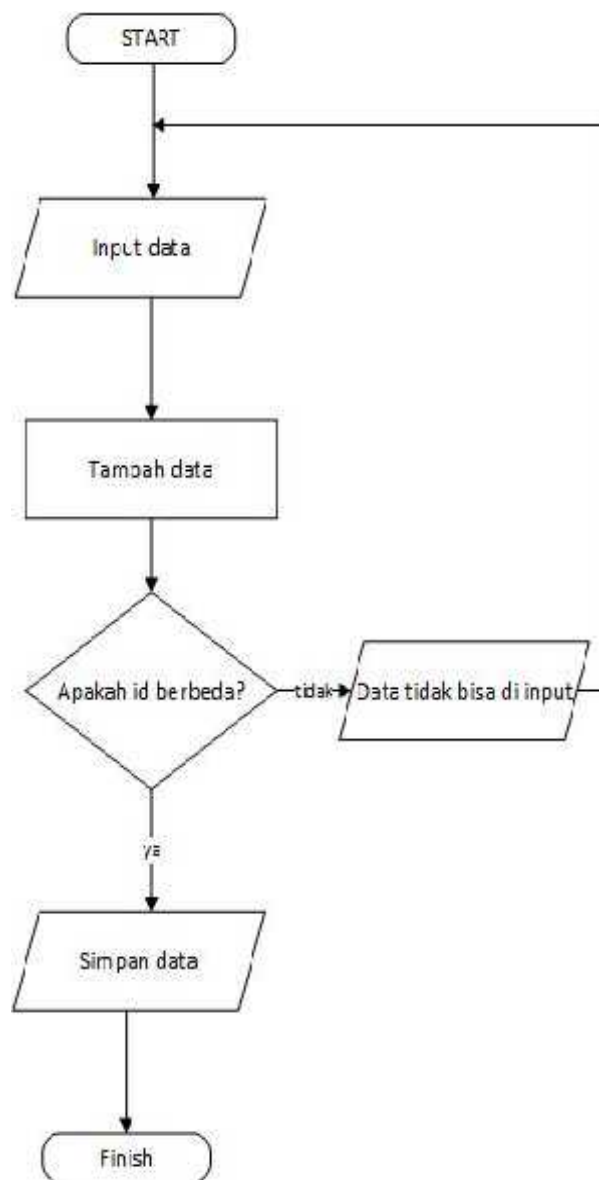


Gambar 3.4 Flowchart Login

Keterangan gambar :

Pada Gambar 3.4 flowchart login berawal dari input kategori login, id, lalu password pengguna kemudian di proses dalam pengecekan data pengguna. Jika ya data benar maka proses kana berlanjut ke dalam tahap penampilan form menu, jika Tidak proses kembali ke tahap awal.

2. Flow tambah data

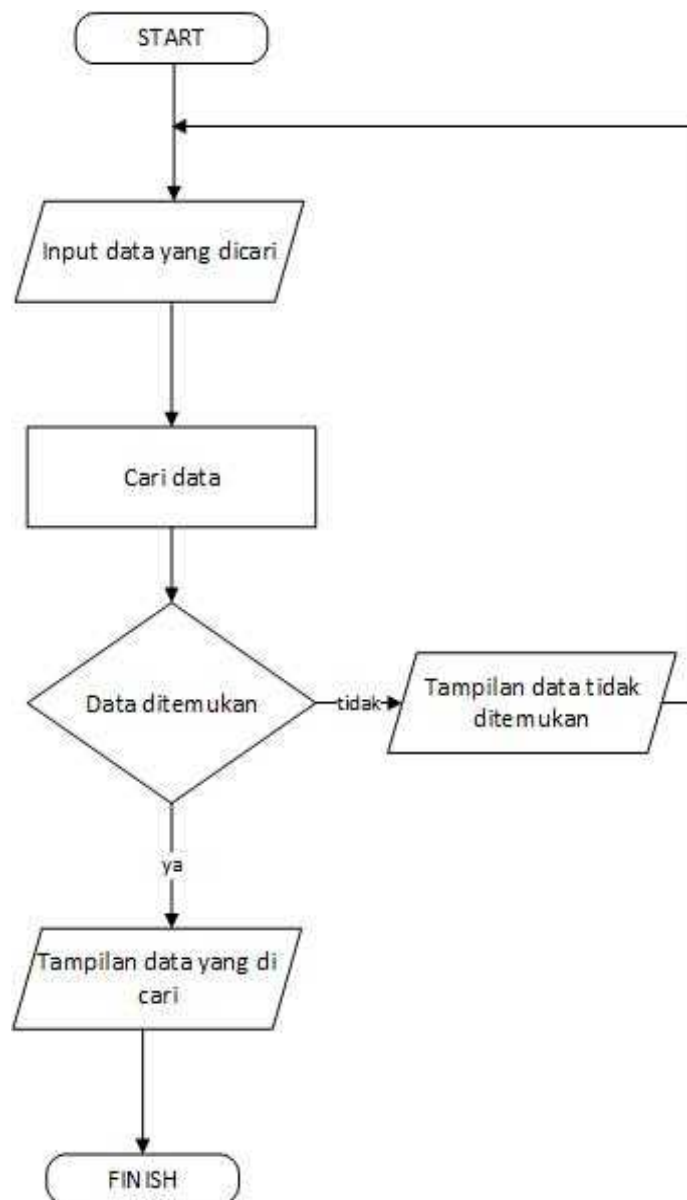


Gambar 3.5 Flowchart Tambah Data

Keterangan gambar :

Dalam flowchart ini penginputan data yang dibutuhkan merupakan tahap awal, kemudian di proses tambah data jika ya maka proses berlanjut ke tahap output simpan data, jika tidak proses kembali ke awal yaitu input data.

3. Flowchat pencarian data

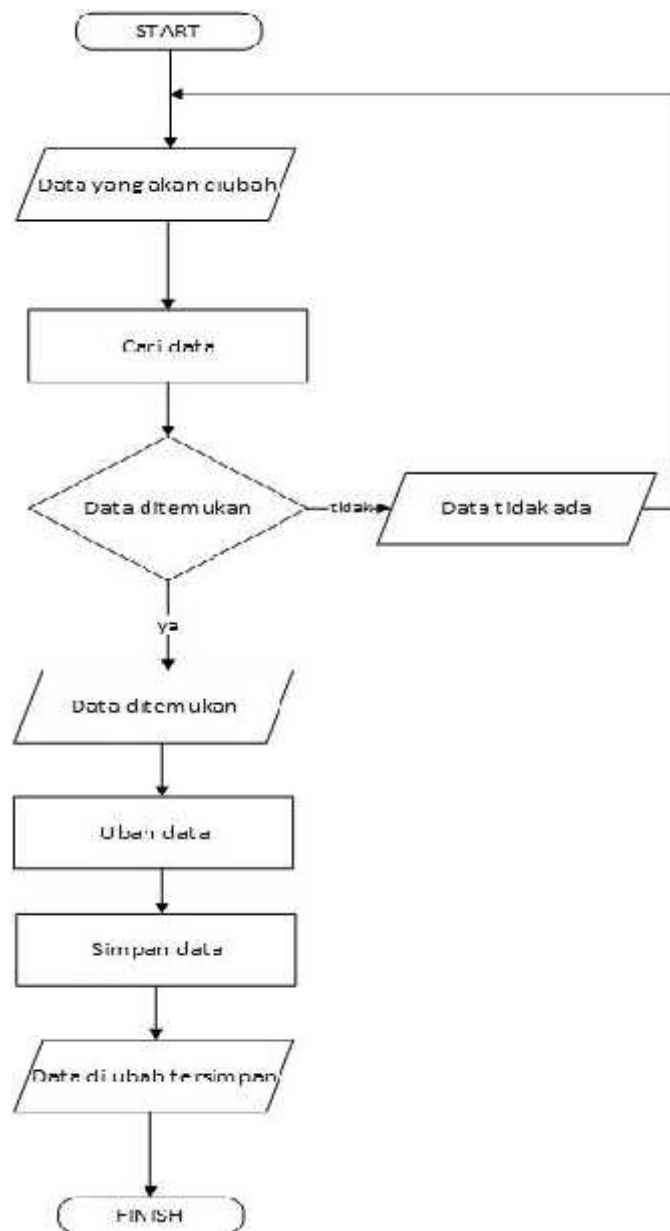


Gambar 3.6 Flowchart Pencarian Data

Keterangan gambar :

Pada Gambar flowchart 3.6 pencarian data dimulai dari memasukkan data yang di cari setelah itu di proses kedalam sistem untuk melakukan pencarian data, jika ya ditemukan maka data yang di cari akan tampil jika tidak maka kembali ke proses inputan data yang di cari.

4. Flowchart ubah data

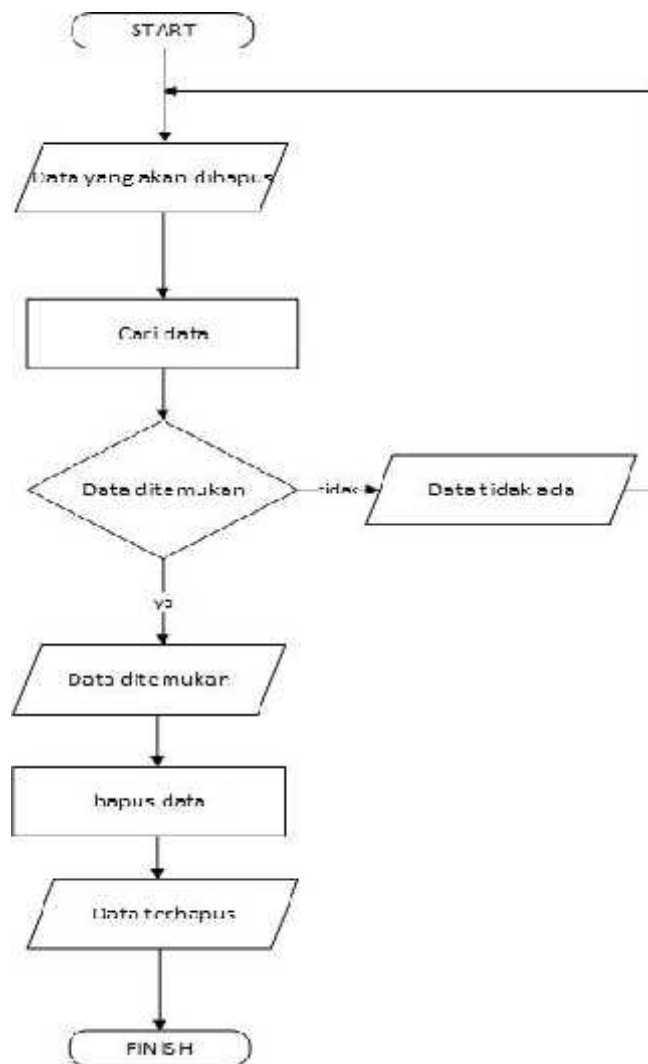


Gambar 3.7 Flowchart Ubah Data

Keterangan gambar :

Flowchart ubah data diawali dengan tahap inputan data yang akan diubah, sistem akan melakukan pencarian data yang dituju jika di temukan maka akan menampilkan data yang ditemukan lalu ke tahap proses ubah data, kemudian proses simpan data, sebagai output data di ubah tersimpan. Jika data tidak ditemukan maka akan muncul tampilan data tidak ada dan proses kembali ke awal yaitu inputan data yang akan diubah.

5. Flowchart hapus data



Gambar 3.8 Flowchart Hapus Data

Keterangan gambar :

Flowchat hapus data dimulai dari inputan data yang akan dihapus kemudian di proses dalam pencarian data jika data ditemukan data di hapus dan akan tampil pemberitahuan data terhapus jika tidak akan tampil data tidak ada dan kembali ke proses awal yaitu input data yang akan dihapus.

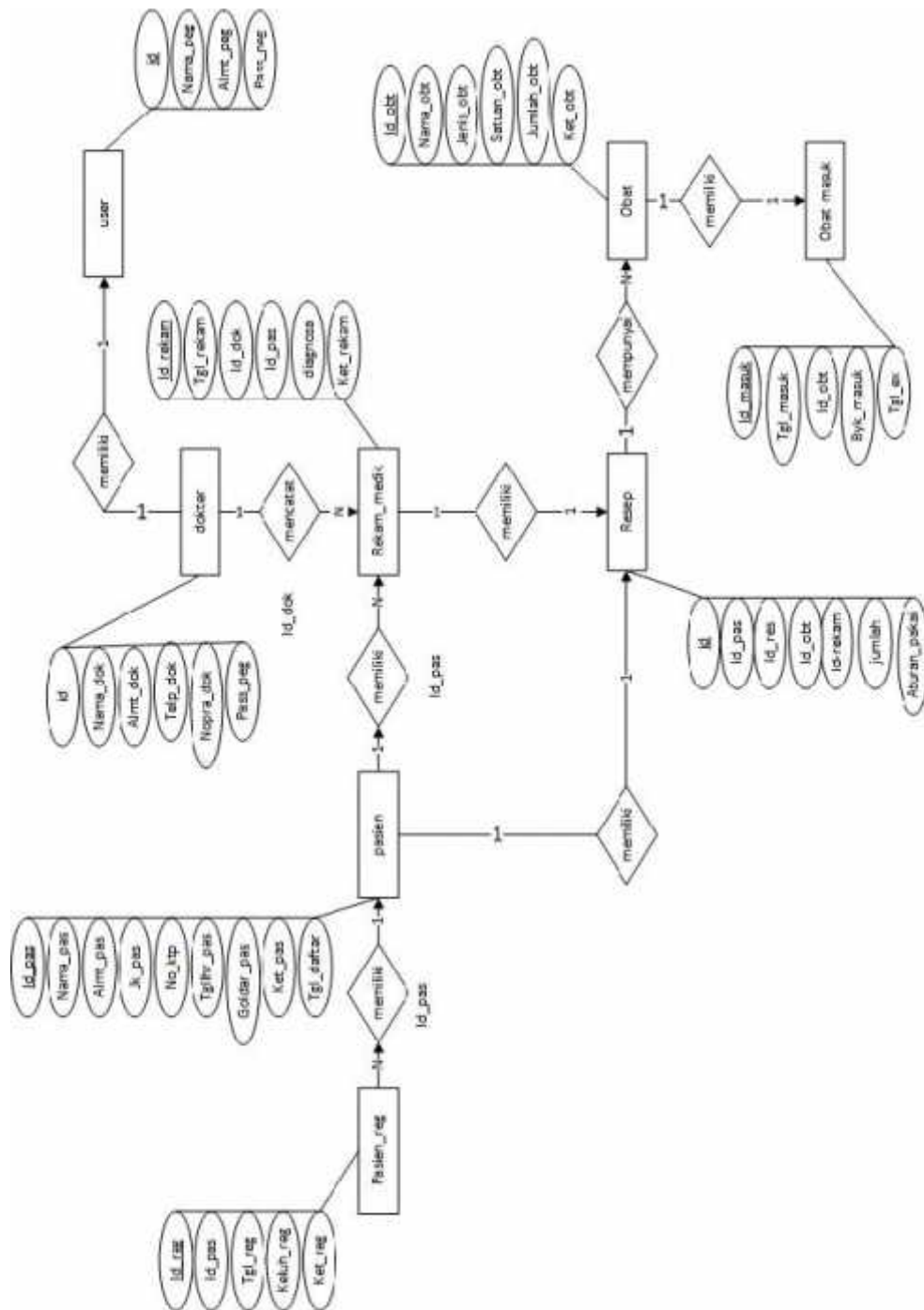
C. Perancangan Database (Basis Data)

1. Entity Relationship Diagram

Pada rancangan Entity relationship diagram (ERD) ini terdapat delapan (8) entitas yaitu :

Pasien_reg sebagai registrasi pasien jika pasien sudah terdaftar dan ingin kembali berobat dengan memiliki atribut id_reg sebagai primary key, id_pas, tgl_reg, keluhan_reg, ket_reg. Entitas pasien sebagai penyimpanan data awal pasien yang atributnya id_pas sebagai primary key, nama_pas, almt_pas, jk_pas, no_ktp, tgl_lahir_pas, golongan_pas, ket_pas, tgl_daftar. Entitas User memiliki atribut id sebagai primary key, nama_peg, almt_peg, dan pass_peg. Entitas dokter memiliki atribut id, nama_dok, almt_dok, telp_dok, nopro_dok, pass_peg. Entitas obat memiliki atribut id_obat sebagai primary key, nama_obt, jenis_obt, satuan_obt, jumlah_obt, ket_obt. Entitas Resep memiliki atribut id, id_pas, id_res, id_obt, id_rekam, jumlah, aturan_pakai. entitas obat_masuk memiliki atribut id_masuk, tgl_masuk, id_obt, byk_masuk, tgl_ex. Dan yang terakhir Entitas rekam_medik yang memiliki atribut id_rekam, tgl_rekam, id_dok, id_pas, diagnosa, dan atribut ket_rekam.

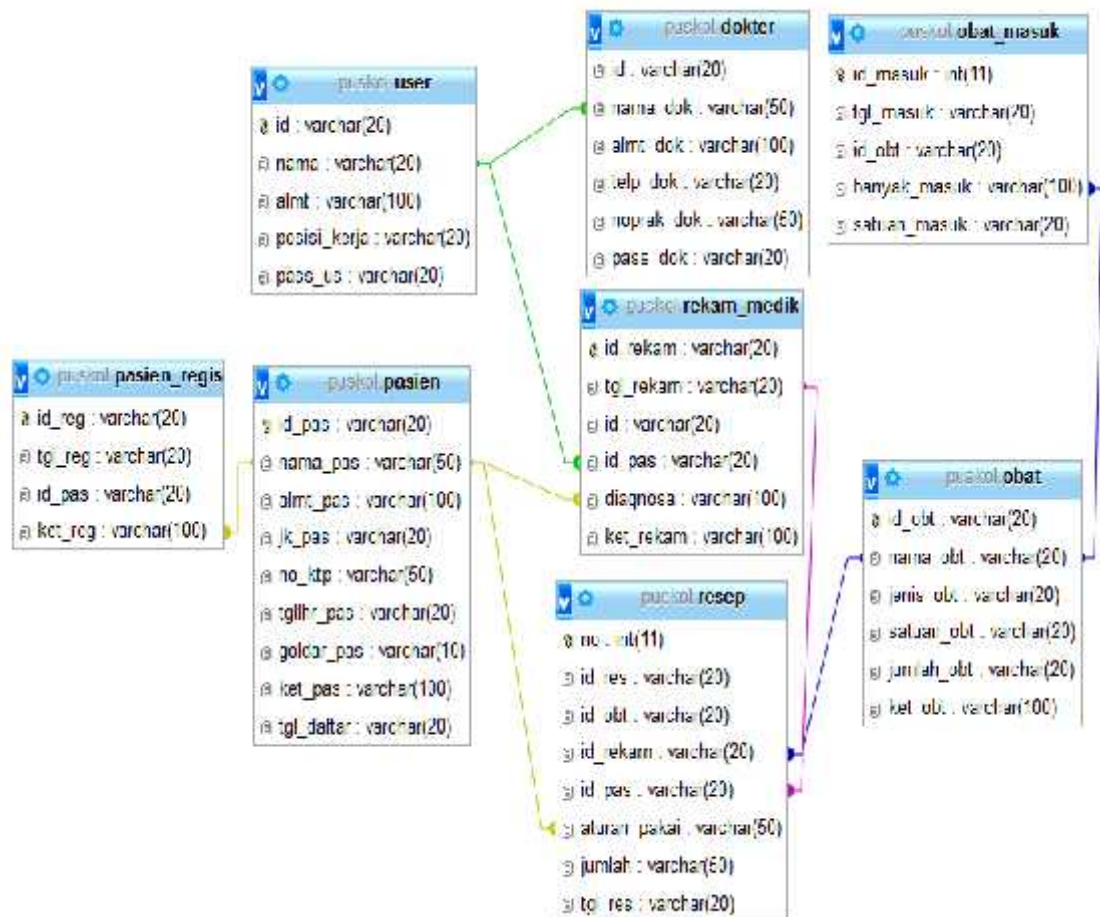
Berikut ini hasil gambaran relasi antar tabel pada sistem informasi rekam medik dan inventaris persediaan obat dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.9 ERD Sistem Informasi Rekam Medik Dan Inventaris Obat Puskesmas Kolongan

2. Database Model

Database model pada gambar dibawah ini menunjukan relasi antar tabel pada perancangan database.



Gambar 3. 10 Database Model

3. Perancangan Tabel

Perancangan database yang digunakan pada pembuatan program aplikasi ini adalah mysql. Adapun rancangan tabel yang akan digunakan dalam pembuatan program aplikasi adalah sebagai berikut :

A. Tabel dokter

Tabel dokter yang berfungsi sebagai penginputan data dokter dan juga sebagai penyimpanan data diri dokter-dokter yang bertugas pada puskesmas Kolongan. Pada tabel dokter atribut id memiliki relasi dengan tabel user.

Tabel 3. 1 data dokter

Field	Type	Panjang	Keterangan
Id	Varchar	20	Foreign key
Nama_dok	Varchar	50	
Almt_dok	Varchar	100	
Telp_dok	Varchar	20	
Noprak_dok	Varchar	50	
Pass_dok	Varchar	20	

B. Tabel obat

Sebagai penginputan data obat-obatan. Tabel obat memiliki primary key yaitu id_obat, dan yang terhubung dengan tabel obat yaitu tabel resep dan tabel obat_masuk.

Tabel 3. 2 data obat

Field	Type	Panjang	Keterangan
Id_obt	Varchar	20	Primary key
Nama_obt	Varchar	20	
Jenis_obt	Varchar	20	
Satuan_obt	Varchar	20	
Jumlah_obt	Varchar	20	
Ket_obt	Varchar	100	

C. Tabel obat_masuk

Tabel yang berfungsi sebagai penginputan obat masuk. Tabel ini memiliki id_masuk yang bersifat primary key, dan id_obt yang bersifat foreign key dalam arti tabel obat_masuk dan tabel obat saling berhubungan.

Tabel 3. 3 data obat masuk

Field	Type	Panjang	Keterangan
Id_masuk	Int	11	Primary key
Tgl_masuk	Varchar	20	
Id_obt	Varchar	20	Foreign key
Banyak_masuk	Varchar	100	
Satuan_masuk	Varchar	50	

D. Tabel pasien

Tabel pasien berfungsi sebagai penginputan data pasien baru mendaftar. Tabel pasien memiliki primary key yaitu id_pas yang mempunyai relasi juga dengan tabel pasien_regis, tabel rekam_medik, dan tabel resep.

Tabel 3. 4 data pasien

Field	Type	Panjang	Keterangan
Id_pas	Varchar	20	Primary key
Nama_pas	Varchar	50	
Almt_pas	varchar	100	
No_ktp	Varchar	20	
Tgl_lhr_pas	Varchar	50	
Goldar_pas	Varchar	20	
Ket_pas	Varchar	100	
Tgl_daftar	Varchar	20	

E. Tabel pasien_regis

Tabel yang berfungsi sebagai pendaftaran pasien yang sudah terdaftar jika ingin kembali berobat.

Tabel 3. 5 data pasien registrasi

Field	Type	Panjang	Keterangan
Id_reg	Varchar	20	Primary key
Tgl_reg	Varchar	20	
Id_pas	varchar	20	Foreign key
Ket_reg	Varchar	100	

F. Tabel rekam_medik

Tabel ini sama fungsinya sebagai pemeriksaan, dimana proses penginputan diagnosa dan sebagai keluarannya dari proses ini adalah resep obat. Tabel ini memiliki beberapa relasi yang bersifat foreign key yaitu id, dan id_pas sedangkan id_rekam bersifat primary key.

Tabel 3. 6 data rekam medik pasien

Field	Type	Panjang	Keterangan
Id_rekam	Varchar	20	Primary key
Tgl_rekam	Varchar	20	
Id	varchar	20	Foreign key
Id_pas	Varchar	20	Foreign key

Diagnosa	Varchar	100	
Ket_rekam	Varchar	100	

G. Tabel resep

Tabel ini berfungsi sebagai penginputan data resep yang diberikan setelah hasil pemeriksaan dokter. Tabel ini memiliki id sebagai primary key, dan id_res sebagai foreign key.

Tabel 3. 7 data resep

Filed	Type	Panjang	Keterangan
Id	Int	11	Primary key
Id_res	Varchar	20	Foreign key
Id_obt	Varchar	20	
Aturan pakai	varchar	50	
Jumlah	Varchar	50	
Satuan	Varchar	50	

H. Tabel user

Tabel sebagai penyimpan data pegawai yang bertugas menginput data selain dokter yang dibutuhkan sistem.

Tabel 3. 8 data user

Field	Type	Panjang	Keterangan
Id	Varchar	20	Primary key
Nama	Varchar	20	
Almt	varchar	100	
Pass_us	Varchar	20	

D. Perancangan Antarmuka (Interface)

Pada perancangan antar muka ini ada beberapa rancangan form yang meliputi input dokter, login, obat, obat masuk, pasien, pasien baru, rekam medis, resep, dan user yaitu :

a. Rancangan input data dokter

Pada rancangan ini nantinya akan berfungsi sebagai inputan data dokter yang terdiri dari id, nama, alamat, no. telpon, no. praktek, password sebagai salah satu pengenalan saat login.

INPUT DATA DOKTER

ID

Nama

Alamat

No. Telpn

No. Praktek

password

Gambar 3.11 Rancangan data dokter

b. Rancangan Login

Rancangan ini berfungsi sebagai tampilan akses login pengguna yang terdiri dari id, dan password. Selain fungsinya sebagai akses login pengguna, rancangan login juga sebagai tampilan awal aplikasi.

LOGIN

ID

Password

Gambar 3.12 Rancangan login

c. Rancangan input data obat

Rancangan input data obat berfungsi sebagai pengisian data obat yang terdapat pada apotek puskesmas. Rancangan input data obat ini terdiri dari id obat, nama obat, jenis obat, satuan obat, stock obat, dan keterangan obat.

INPUT DATA OBAT

ID Obat	
Nama	
Jenis Obat	
Satuan Obat	
Stock Obat	
Keterangan Obat	

Gambar 3.13 Rancangan input data obat

d. Rancangan input data obat masuk

Rancangan ini berfungsi sebagai inputan data obat yang masuk ke apotek puskesmas Kolongan yang berisikan no, tanggal terima, id obat, jumlah, satuan obat.

INPUT DATA OBAT MASUK

No	
Tanggal Terima	
ID Obat	
Jumlah	
Satuan Obat	

Gambar 3.14 Rancangan input data obat masuk

e. Rancangan input data pasien

Rancangan ini berfungsi sebagai masukkan data pasien yang terdaftar dan melakukan registrasi kembali. Rancangan ini terdiri dari inputan no. registrasi, tanggal registrasi, id pasien, keterangan pasien.

INPUT DATA PASIEN

No Registrasi	
Tanggal Registrasi	
ID Pasien	
Keterangan Pasien	

Gambar 3.15 Rancangan input data pasien

f. Rancangan input data pasien baru

Rancangan ini berfungsi sebagai input data awal pasien yaitu pasien baru yang berisikan tanggal daftar pasien, id, nama, alamat, jenis kelamin, no identitas berupa ktp dan lainnya, tanggal lahir, golongan darah, dan keterangan pasien.

INPUT DATA PASIEN BARU

Tanggal Daftar	
ID Pasien	
Nama Pasien	
Alamat	
Jenis Kelamin	
No Identitas/KTP	
Tanggal Lahir	
Golongan Darah	
Keterangan Pasien	

Gambar 3.16 Rancangan input data pasien baru

g. Rancangan input data Rekam medik

Pada rancangan ini berfungsi sebagai inputan data rekam data pasien agar dapat sebagai acuan pemeriksaan dalam menindak lanjuti penyakit yang diderita pasien.

INPUT DATA REKAM MEDIK

No. Rekam	
Tanggal	
ID Pasien	
ID Dokter	
Diagnosa	
Keterangan	

Gambar 3.17 Rancangan input data rekam medik

h. Rancangan input data resep

Rancangan input data resep merupakan rancangan yang bersifat memasukan data obat yang diberikan dokter terhadap pasien yang berobat.

INPUT DATA RESEP

Tanggal Resep	
D Resep	
ID Rekam	
ID Pasien	
ID Obat	
Aturan Pakai	
Jumlah	

Gambar 3.18 Rancangan input data resep

i. Rancangan inputan data user

Rancangan ini berfungsi sebagai masukan data user yaitu data pengguna hak akses aplikasi ini. Rancangan ini berisikan inputan data id user, nama, alamat, posisi kerja, dan password.

INPUT DATA USER

ID User	
Nama	
Alamat	
Posisi Kerja	
password	

Gambar 3.19 Rancangan input data user

3. Pembuatan kode (coding)

Di dalam aplikasi ini, ada beberapa kode yang digunakan sesuai garis besar fungsi yang mendukung tujuan dari pembuatan aplikasi ini yaitu :

a. input data

Kode :

```
Dim mycmd As New MySqlCommand("insert into
user (id,nama,almt,posisi_kerja,pass_us)
values ('" & txt_id.Text &
"', '"&txt_nama.Text & "', '" &
txt_alamat.Text & "', '" & cb.Text & "', '" &
txt_pass.Text & "')", conn)
```

Kode di atas merupakan salah satu contoh dalam fungsi utama penyimpanan data user ke dalam sistem informasi rekam medik puskesmas. Dimana kode diatas menginput atau insert data yang ada dalam database melalui inputan data pada form.

b. ubah data

Kode :

```
Dim mycmd As New MySqlCommand("update user
set nama='" & txt_nama.Text & "', almt='" &
txt_alamat.Text & "', posisi_kerja='" &
cb.Text & "', pass_us='" & txt_pass.Text &
"' where id='" & txt_id.Text & "'", conn)
```

Kode diatas merupakan salah satu contoh mengubah data dalam form user yang terhubung dengan database. Dimana kode conn sebagai variabel koneksi ke dalam database.

c. Hapus data

```
Kode :      If txt_id.Text <> "" Then
            Dim mycmd As New MySqlCommand("delete from
            user where id='" & txt_id.Text & "'", conn)
            End If
```

Kode diatas adalah kode untuk penghapusan data salah satu contohnya penghapusan data user.

d. Pencarian data

```
Kode:      dv.RowFilter = String.Format("id like '%{0}%',
            txt_cari.Text)
            dgv_data.DataSource = dv
```

Kode diatas merupakan kode untuk pencarian data, contohnya pencarian data user. Dimana data id pada database di input kedalam txt_cari pada form.

e. Penjumlahan obat

```
Kode:      begin
            update obat
            set jumlah_obt = jumlah_obt + new.banyak_masuk
            where id_obt=new.id_obt;
            end
```

Kode diatas merupakan kode penjumlahan yang dirancang di dalam database yang digunakan dalam aplikasi ini yaitu database puskol lalu di input ke dalam tabel obat_masuk dengan perintah: setelah data jumlah obat_masuk berhasil di input kedalam database maka dengan sendirinya hasil akhir di tampilkan kedalam tabel obat.

f. Pengurangan jumlah obat

```
Kode:      begin
            update obat
            set jumlah_obt = jumlah_obt - new.jumlah
            where id_obt=new.id_obt;
            end
```

Kode diatas merupakan kode pengurangan yang dirancang di dalam database yang digunakan dalam aplikasi ini yaitu database puskol lalu di input ke dalam tabel resep dengan perintah: setelah data jumlah obat keluar yaitu jumlah obat di tabel resep berhasil di input kedalam database maka dengan sendirinya hasil akhir di tampilkan kedalam tabel obat.

4. Pengujian sistem (testing)

Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah masih ada kesalahan dalam pembuatan atau masih perlu perbaikan pada setiap form-form yang ada dalam aplikasi ini. Pengujian aplikasi meliputi beberapa fungsi yaitu :

- a. fungsi tambah
- b. fungsi ubah
- c. fungsi cari
- d. fungsi hapus

Dalam hal ini penulis membahas tentang pengujian sistem dapat dilihat pada bab berikutnya.

5. Implementasi (implementation)

Implementasi dilakukan setelah aplikasi lolos Pengujian sistem. Dalam hal ini implementasi yang dilakukan yaitu form login, form menu, form pasien baru, form pemilihan data untuk dicetak, form penampilan data sebelum dicetak, laporan siap dicetak, form registrasi pasien, form pemeriksaan, form resep, rekam pasien, form review resep, form obat, form obat masuk, form dokter, form user, dan laporan persediaan obat yang akan dibahas oleh penulis lebih jelas di bab berikutnya.

BAB IV

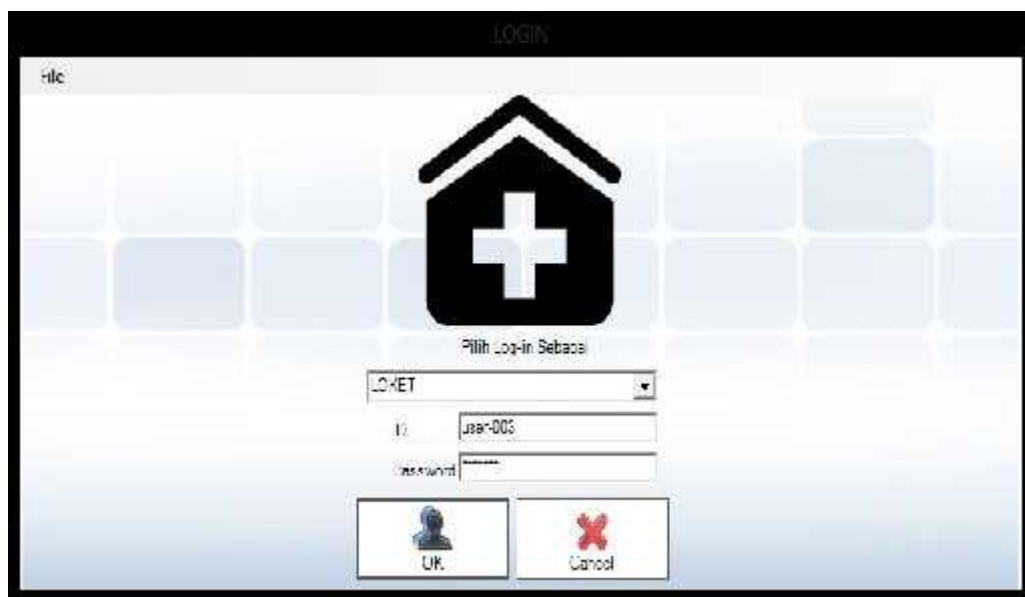
IMPLEMENTASI DAN TESTING

4.1 Implementasi Program

Implementasi program membahas tentang sistem informasi rekam medik dan inventaris obat yang sudah dibuat oleh penulis dimana terdapat beberapa tampilan yaitu:

1. Tampilan Login

Tampilan login ini terbagi dari 4 pengguna yaitu bagian Loker, Pemeriksaan yaitu Dokter, Apotek dan Admin dengan masing-masing hak akses yang sudah dibuat demikian rupa.



Gambar 4.1 Login Bagian Loker

Seperti gambar 4.5, bagian login yang ditampilkan yaitu bagian loket, dengan begitu tampilan login berhasil dari salah satu bagian pada sistem informasi ini yaitu :



Gambar 4.2 Login Berhasil

2. Tampilan menu

Tampilan ini berfungsi ketika hak akses diberikan kepada pengguna di bidang masing-masing. bagian loket memiliki hak akses menu pasien baru dan registrasi pasien, bagian pemeriksaan tampilan menu pemeriksaan dan resep serta tampilan daftar rekam medik pasien, bagian apotek yang menampilkan button menu obat dan obat masuk serta tampilan resep pasien, dan yang terakhir bagian admin yang menampilkan button menu dokter dan user. Tampilan hak akses bagian loket yang hanya diberikan pada menu pendaftaran pasien baru, dan registrasi kembali pasien.



Gambar 4.3 Menu Locket

7. Form pasien baru

Form ini berisikan penginputan data pasien baru, hapus data pasien, ubah data pasien dan pencarian data pasien. didalam form ini pengguna juga dapat mencetak kartu pasien seperti yang di tampilkan Gambar 4.10 dan Gambar 4.11 pada Gambar 4.9 tampilan tersebut memilih data yang akan di cetak ke dalam kartu pasien.

Gambar 4.4 Form Pasien Baru

Tampilan dimana tombol cetak kartu di klik. pengguna dapat memilih kategori dan memasukan katakunci sebagai pemilihan data yang akan dicetak.

Gambar 4.5 Tampilan Print kartu

Tampilan ini merupakan hasil dari pemilihan data sebelumnya sehingga menampilkan form kartu pasien sebelum di print.



print

PEMERINTAH KABUPATEN MINAHASA UTARA
DINAS KESEHATAN
PUSKESMAS KOLONAN KEC. KALAWAT

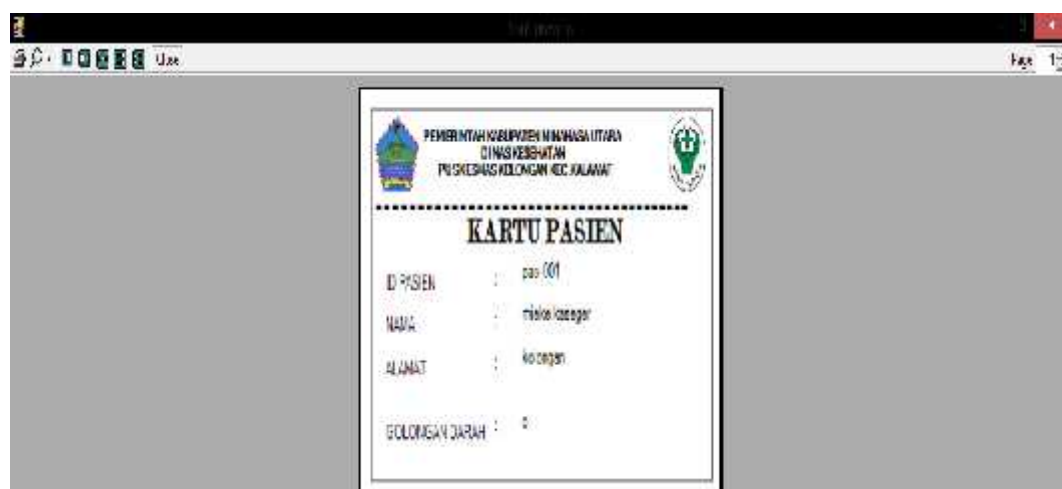
KARTU PASIEN

ID PASIEN : pas-001
NAMA : mieke kaseger
ALAMAT : kolongan
GOLONGAN DARAH : o

KEMBALI PRINT

Gambar 4.6 Tampilan Sebelum Mencetak Kartu

Tampilan dimana ketika tombol print di klik maka akan tampil sebuah print kontrol untuk menentukan ukuran kertas atau jumlah kertas lalu siap untuk di cetak.



PEMERINTAH KABUPATEN MINAHASA UTARA
DINAS KESEHATAN
PUSKESMAS KOLONAN KEC. KALAWAT

KARTU PASIEN

ID PASIEN : pas-001
NAMA : mieke kaseger
ALAMAT : kolongan
GOLONGAN DARAH : o

Gambar 4.7 Tampilan Cetak Kartu Pasien

Di dalam form ini terdapat fungsi yang sama, hanya saja pada form ini hanya menampilkan data id pasien yang sudah di input pada form pasien baru.

Gambar 4.8 Tampilan Form Registrasi Pasien

Form ini berisikan inputan data-data pasien dan hasil diagnosa penyakit yang diinput oleh pemeriksa yaitu dokter.

Gambar 4.9 Form Pemeriksaan

10. Form resep

Form ini berfungsi sebagai penginputan data obat yang akan diberikan ke bagian apotik untuk diproses pengambilan obat pasien.

No. Obat	Nama Obat	Jenis Obat	Dosis	Jumlah Obat	Catatan
001	Parasetamol	tablet	500mg	100	Antipiretik, Analgesik
002	Ibuprofen	tablet	400mg	100	Antipiretik, Analgesik, Antiinflamasi
003	Acetaminophen	tablet	500mg	100	Antipiretik, Analgesik
004	Parasetamol	tablet	500mg	100	Antipiretik, Analgesik
005	Ibuprofen	tablet	400mg	100	Antipiretik, Analgesik, Antiinflamasi
006	Acetaminophen	tablet	500mg	100	Antipiretik, Analgesik
007	Parasetamol	tablet	500mg	100	Antipiretik, Analgesik
008	Ibuprofen	tablet	400mg	100	Antipiretik, Analgesik, Antiinflamasi
009	Acetaminophen	tablet	500mg	100	Antipiretik, Analgesik
010	Parasetamol	tablet	500mg	100	Antipiretik, Analgesik

Gambar 4.10 Form Resep

11. Form rekam data pasien (review)

Form ini hanya memperlihatkan data pemeriksaan dari pasien-pasien yang berkunjung di puskesmas kolongan.

id_pas	id_rekam	tgl_rekam	id	diagnosa	ket_rekam
002	003	21/08/2015	001	Demam	Parasetamol 500mg

Gambar 4.11 Form Rekam Pasien

12. Form resep (review)

Form ini sama fungsinya seperti form rekam pasien yang hanya dapat melihat data resep yang terekam atau tersimpan dalam database.

no	id_pasi	id_dokter	id_obat	nama_obat	id_loka	id_lokat	status_pemeriksaan	jumlah	tanggal
1	pasi_001	dokter_001	obat_001	nama obat	lokasi_001	lokasi_001	ok	1	21/08/2015

Gambar 4.12 Form Review Resep

13. Form obat

Form obat merupakan form master yang menyimpan semua data obat yang digunakan puskesmas. Pada form ini terdapat beberapa fungsi atau perhitungan data obat yang terpakai di form resep dan obat masuk yang terdapat pada form obat masuk.

id_obat	nama_obat	merk_obat	jumlah_obat	status_obat	tanggal
obat_001	Parasetamol	di	100	tersedia	21/08/2015
obat_002	Ibuprofen	di	100	tersedia	21/08/2015
obat_003	Parasetamol	di	100	tersedia	21/08/2015
obat_004	Vitamin B12	di	100	tersedia	21/08/2015

Gambar 4.13 Form Obat

14. Form obat masuk (suplier)

Form ini menyimpan data-data obat yang sudah di terima oleh pihak puskesmas.

id_obat_masuk	sku_masuk	sku_obat	tanggal_masuk	tanggal_obat	status_masuk
1	157002013	157002013	2023-10-10	2023-10-10	aktif

Gambar 4.14 Form Obat Masuk

15. Form dokter

Form ini menginput dan menyimpan data dokter yang di perlukan kedalam database.

id	nama_dok	amk_dok	tsip_dok	tanggal_dok	status_dok
1	gimmie dok	1010101	1010101/10/10	1010101/10/10	12345

Gambar 4.15 Form Dokter

16. From user

Form ini sama fungsinya dengan form dokter yang merupakan data master pengguna aplikasi ini yang berhubungan dengan form login.

ID	Username	Password	Role	Status
001	admin	admin	admin	aktif
002	user	user	user	aktif
003	user	user	user	aktif

Gambar 4.16 Form User

17. Laporan Persediaan Obat

Pada Tampilan Laporan persediaan obat ini berisikan ID obat, nama obat, jenis obat, jumlah obat, dan satuan obat dengan jumlah obat yang sudah terupdate.

ID OBAT	NAMA OBAT	JENIS OBAT	JUMLAH OBAT	SATUAN OBAT
001	Aspirin	obat	100	tablet
002	Parasetamol	obat	100	tablet
003	Amoxicillin	obat	100	tablet
004	Parasetamol	obat	100	tablet
005	Parasetamol	obat	100	tablet
006	Parasetamol	obat	100	tablet
007	Parasetamol	obat	100	tablet
008	Parasetamol	obat	100	tablet
009	Parasetamol	obat	100	tablet
010	Parasetamol	obat	100	tablet

Gambar 4.17 Laporan Obat

4.2 Pengujian Program

Pengujian aplikasi ini bertujuan untuk mengetahui apakah masih ada kesalahan dalam pembuatan atau masih perlu perbaikan pada setiap form-form yang ada dalam aplikasi ini. Pengujian aplikasi dapat dilihat sebagai berikut :

1. Fungsi tambah data

Fungsi ini berguna untuk menambahkan data yang di input ke dalam isian form dan disimpan ke database yang menggunakan mysql. Gambar 4.1 memperlihatkan bagaimana fungsi tambah data sudah berjalan sesuai fungsinya dengan hasil output insert data berhasil.

The screenshot displays the 'FORM PASIEN BARU' (New Patient Form) interface. The form is titled 'PASIEN' and 'Pengisian Data Pasien Baru Puskesmas Kolongan'. It includes fields for 'Jenis Kelamin' (Gender), 'Nama Pasien' (Patient Name), 'Alamat' (Address), 'Jenis Kelamin' (Gender), 'No. Identifikasi' (Identification Number), 'Tanggal Lahir' (Date of Birth), 'Golongan Darah' (Blood Type), and 'Kategori Pasien' (Patient Category). A 'Simpan' (Save) button is visible at the bottom left. A confirmation message box is overlaid on the form, displaying 'Data telah berhasil' (Data has been successfully added) and a 'OK' button. The background shows a list of patients in a table.

No	Nama Pasien	Jenis Kelamin	No. Identifikasi	Tanggal Lahir	Golongan Darah	Kategori Pasien
1	Andi Liana	Pria	091021221	19/04/2001	O	SD
2	Adi Doga	Laki-laki	091021221	19/04/2001	O	SD
3	Adi Doga	Laki-laki	091021221	19/04/2001	O	SD
4	Adi Doga	Laki-laki	091021221	19/04/2001	O	SD

Gambar 4.18 Fungsi Tambah Data

2. Fungsi hapus

Fungsi ini bertujuan untuk menghapus data yang dipilih dari form sehingga dapat terhubung juga kedalam database. Jika data berhasil di hapus akan tampil message box yang bertuliskan hapus data berhasil.



Gambar 4.19 Fungsi Hapus

3. Fungsi ubah

Fungsi ini dapat mengubah data yang dipilih dalam database ketika data tersebut dipanggil kedalam form yang sudah terhubung. Dengan hasil akhir outputan message box Update data berhasil.



Gambar 4.20 Fungsi Ubah

4. Fungsi cari

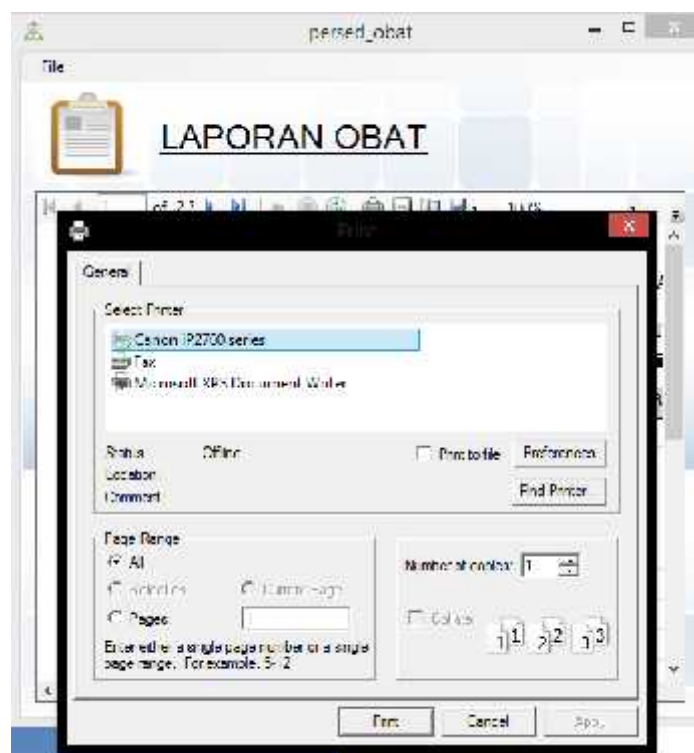
Fungsi cari berguna untuk pencarian data yang dibutuhkan pengguna di dalam data-data yang tersimpan ke dalam database. Hasil outputan dari proses fungsi cari ini akan tertampil pada form bagian tabel, sebagai akhir proses sistem menampilkan data yang di inginkan.



Gambar 4.21 Fungsi Cari

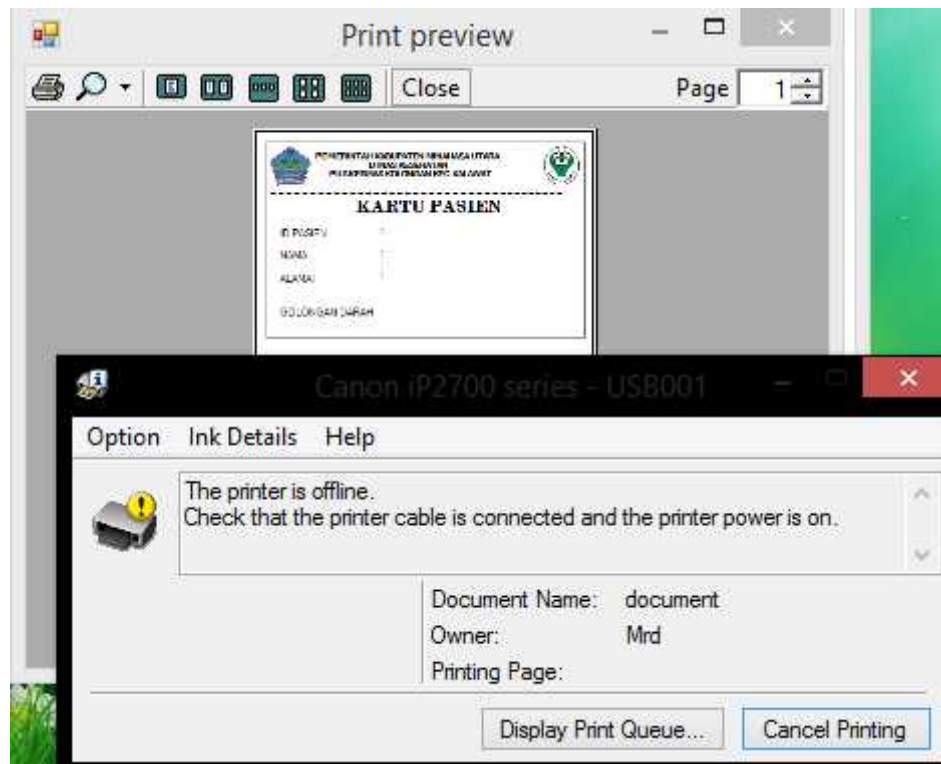
5. Cetak kartu dan laporan

Dalam hal ini perintah untuk mencetak kartu pasien sudah dapat dipastikan sudah berhasil. hasil outputan dapat dilihat pada gambar dibawah proses cetak sudah dapat terhubung dengan perangkat cetak (hardware).



Gambar 4.22 Cetak kartu pasien

Gambar ini menunjukkan bahwa perintah untuk mencetak laporan sudah dapat dipastikan sudah berhasil. hasil outputan dapat dilihat pada gambar dibawah proses cetak sudah dapat terhubung dengan perangkat cetak (hardware).



Gambar 4.23 cetak laporan

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil sistem informasi rekam medik dan inventaris obat di puskesmas Kolongan, beserta berdasarkan analisa dan pengujian, maka dapat disimpulkan beberapa hal, yaitu:

1. Aplikasi dapat memberikan kartu pasien kepada pasien yang terdaftar, sebagai acuan pihak puskesmas untuk mengontrol atau mengolah data.
2. Aplikasi dapat memberikan informasi rekam data pasien kepada pengguna, agar pemeriksa dapat memantau atau melihat dengan jelas proses-proses yang sudah dilalui pasien.
3. Aplikasi dapat menampilkan rekap hasil laporan data persediaan obat, agar dapat dilakukan kembali pemesanan obat dan data obat yang dapat terkontrol dengan baik.

5.2 Saran

Setelah melakukan pembuatan aplikasi dan pengujian, penulis memberikan saran untuk pengembangan yang lebih lanjut, yaitu:

1. Dibuatkan sistem informasi yang lebih luas hingga mencakup keseluruhan puskesmas Kolongan.
2. Dibuatkan sebuah relasi yang sistem informasinya tidak berdiri sendiri (stand alone).

Demikian saran yang penulis ajukan, agar sistem informasi rekam medik dan inventaris obat di puskesmas Kolongan lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anhar. (2010).** Panduan Menguasai PHP&MySQL Secara Otodidak, 1st edition, Mediakita: Jakarta Selatan.
- Davis, Gordon.(1989).** Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen, Terjemahan Andreas, Ikrar Mandiriabadi: Jakarta.
- Direktorat Jendral Pelayanan Medik. (1994).** Pedoman sistem pencatatan rumah sakit : Rekam Medis/ Medical Record. Depkes RI.
- Dudung.(2015).** Pengertian dan fungsi sistem informasi menurut para ahli. Akses 29 juli 2015, dari <http://www.dosenpendidikan.com/12-pengertian-dan-fungsi-sistem-informasi-menurut-para-ahli/>
- Fathansyah. (2012).** Basis Data Edisi Revisi. Informatika: Bandung.
- Jogiyanto. H.M. (1995).** Analisis dan Desain Sistem Informasi, Cetakan ke-4. Andi Offset: Yogyakarta.
- Kendall, K.E.(2003).** Analisis dan Perancangan Sistem. PT. Prenhallindo:Jakarta.
- Menteri kesehatan. (2008).** Peraturan menteri kesehatan republik indonesia. Permenkes RI.
- Moekijat. 1991.** *Pengantar Sistem Informasi Manajemen*. Remaja Rosda Karya: Bandung.
- Setiawan.(2014).** Sistem informasi. Akses 29 juli 2015, dari <http://indarto45e.blogstudent.mb.ipb.ac.id/>
- Sulistya, Ika.(2000).** Definisi data. Akses 30 juli 2015, dari <http://kuliah.dinus.ac.id/ika/asi2.html>
- Winarno. Edi. (2015)** Vb.Net untuk skripsi. Elex Media Komputindo:Indonesia.

LAMPIRAN

- Form Dokter

Imports MySql.Data.MySqlClient

Public Class dokter

Public strconn As String = "server=localhost; uid=root; pwd=; database=puskol;"

Dim myadp As MySqlDataAdapter

Dim dt As New DataTable

Public conn As New MySqlConnection(strconn)

Public cmd As New MySqlCommand

Private Sub read_data()

Dim query As String

query = "select * from dokter"

Try

myadp = New MySqlDataAdapter(query, conn)

dt.Clear()

myadp.Fill(dt)

dgv_data.DataSource = dt

Catch ex As Exception

MsgBox(ex.Message)

End Try

End Sub

Private Sub Form_dokter_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles

MyBase.Load

Timer1.Start()

txt_id.Enabled = False

txt_nama.Enabled = False

txt_alamat.Enabled = False

txt_telp.Enabled = False

txt_noprak.Enabled = False

txt_pass.Enabled = False

If conn.State = ConnectionState.Closed Then

Try

conn.Open()

Catch mex As MySqlException

If mex.Number = 0 Then

MsgBox("Tidak bisa connect ke db", "no server")

ElseIf mex.Number = 1045 Then

MsgBox("Salah user/pass mysql", "akses ditolak")

Else

MsgBox(mex.Number & mex.Message)

End If

Catch ex As Exception

MsgBox(ex.Message)

End Try

End If

Call read_data()

End Sub

```

'-----DATA GRID-----
Private Sub dgv_data_CellContentClick(sender As Object, e As
DataGridViewCellEventArgs) Handles dgv_data.CellContentClick
    txt_id.Text = dgv_data.Item(0, dgv_data.CurrentRow.Index).Value
    txt_nama.Text = dgv_data.Item(1, dgv_data.CurrentRow.Index).Value
    txt_alamat.Text = dgv_data.Item(2, dgv_data.CurrentRow.Index).Value
    txt_telp.Text = dgv_data.Item(3, dgv_data.CurrentRow.Index).Value
    txt_noprak.Text = dgv_data.Item(4, dgv_data.CurrentRow.Index).Value
    txt_pass.Text = dgv_data.Item(5, dgv_data.CurrentRow.Index).Value
End Sub
Private Sub btn_ubah_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
btn_ubah.Click
    If btn_ubah.Text = "SIMPAN" Then
        Dim mycmd As New MySqlCommand("update dokter set nama_dok=" &
txt_nama.Text & ",almt_dok=" & txt_alamat.Text & ",telp_dok=" & txt_telp.Text &
",noprak_dok=" & txt_noprak.Text & ",pass_dok=" & txt_pass.Text & " where id="
& txt_id.Text & """, conn)
        Try
            If mycmd.ExecuteNonQuery() = 1 Then
                MsgBox("update data berhasil")
                txt_id.Text = ""
                txt_nama.Text = ""
                txt_alamat.Text = ""
                txt_telp.Text = ""
                txt_noprak.Text = ""
                txt_pass.Text = ""
                txt_id.Enabled = False
                txt_nama.Enabled = False
                txt_alamat.Enabled = False
                txt_telp.Enabled = False
                txt_noprak.Enabled = False
                txt_pass.Enabled = False
                btn_simpan.Enabled = True
                btn_ubah.Enabled = True
                btn_ubah.Text = "UBAH"
                Call read_data()
                Exit Sub
            End If
            Catch ex As MySqlException
                MsgBox("update data gagal")
            End Try
        End If
        txt_nama.Enabled = True
        txt_alamat.Enabled = True
        txt_telp.Enabled = True
        txt_noprak.Enabled = True
        txt_pass.Enabled = True
        btn_ubah.Text = "SIMPAN"
        btn_simpan.Enabled = False
    
```

```

        btn_bersih.Enabled = True
    End Sub
    Private Sub btn_hapus_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
btn_hapus.Click
        If txt_id.Text <> "" Then
            Dim mycmd As New MySqlCommand("delete from dokter where id=" &
txt_id.Text & "", conn)
            Try
                If mycmd.ExecuteNonQuery() = 1 Then
                    MsgBox("Hapus data berhasil")
                    Call read_data()
                End If
            Catch ex As MySqlException
                MsgBox("data gagal")
            End Try
        Else
            MsgBox("Pilih data yang ingin dihapus")
        End If
        txt_id.Text = ""
        txt_nama.Text = ""
        txt_alamat.Text = ""
        txt_telp.Text = ""
        txt_noprak.Text = ""
        txt_pass.Text = ""
        btn_bersih.Enabled = True
    End Sub
    Private Sub btn_bersih_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
btn_bersih.Click
        txt_id.Text = ""
        txt_nama.Text = ""
        txt_alamat.Text = ""
        txt_telp.Text = ""
        txt_noprak.Text = ""
        txt_pass.Text = ""
        btn_ubah.Enabled = True
        btn_hapus.Enabled = True
        btn_bersih.Enabled = True
        btn_simpan.Enabled = True
        txt_id.Enabled = False
        txt_nama.Enabled = False
        txt_alamat.Enabled = False
        txt_telp.Enabled = False
        txt_noprak.Enabled = False
        txt_pass.Enabled = False
        If btn_simpan.Text = "SIMPAN" Then
            btn_simpan.Text = "TAMBAH"
        End If
    End Sub

```

```

Private Sub btn_simpan_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
btn_simpan.Click
    txt_id.Enabled = True
    txt_nama.Enabled = True
    txt_alamat.Enabled = True
    txt_telp.Enabled = True
    txt_noprak.Enabled = True
    txt_pass.Enabled = True
    btn_simpan.Enabled = True
    btn_bersih.Enabled = True
    txt_id.Focus()
    If btn_simpan.Text = "SIMPAN" Then
        Dim mycmd As New MySqlCommand("insert into dokter (id,
nama_dok,almt_dok,telp_dok,noprak_dok,pass_dok) values ('" & txt_id.Text & "','" &
txt_nama.Text & "','" & txt_alamat.Text & "','" & txt_telp.Text & "','" &
txt_noprak.Text & "','" & txt_pass.Text & "')", conn)
        Try
            If mycmd.ExecuteNonQuery() = 1 Then
                MsgBox("insert data berhasil")
                txt_id.Text = ""
                txt_nama.Text = ""
                txt_alamat.Text = ""
                txt_telp.Text = ""
                txt_noprak.Text = ""
                txt_pass.Text = ""
                txt_id.Enabled = False
                txt_nama.Enabled = False
                txt_alamat.Enabled = False
                txt_telp.Enabled = False
                txt_noprak.Enabled = False
                txt_pass.Enabled = False
                btn_ubah.Enabled = True
                btn_simpan.Text = "TAMBAH"
                Call read_data()
                Exit Sub
            End If
            Catch ex As MySqlException
                MsgBox("insert data gagal")
            End Try
        End If
        txt_id.Enabled = True
        txt_nama.Enabled = True
        txt_alamat.Enabled = True
        txt_telp.Enabled = True
        txt_noprak.Enabled = True
        txt_pass.Enabled = Tru
        btn_simpan.Text = "SIMPAN"
        btn_ubah.Enabled = False
    End Sub

```

```

Private Sub cari_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles cari.Click
    If ComboBox1.Text = "ID" Then
        Dim dv As New DataView(dt)
        dv.RowFilter = String.Format("id like '%{0}%', txt_cari.Text)
        dgv_data.DataSource = dv
    ElseIf ComboBox1.Text = "NAMA" Then
        Dim dv As New DataView(dt)
        dv.RowFilter = String.Format("nama_dok like '%{0}%', txt_cari.Text)
        dgv_data.DataSource = dv
    End If
End Sub

Private Sub Timer1_Tick(sender As Object, e As EventArgs) Handles Timer1.Tick
    If Label12.Left >= Me.Width Then
        Label12.Left = -Label12.Width
    Else
        Label12.Left = Label12.Left + 1
    End If
End Sub

Private Sub TutupProgramToolStripMenuItem_Click(sender As Object, e As
EventArgs) Handles TutupProgramToolStripMenuItem.Click
    Me.Close()
End Sub

Private Sub LogoutToolStripMenuItem1_Click(sender As Object, e As EventArgs)
Handles LogoutToolStripMenuItem1.Click
    LOGIN.Show()
    LOGIN.UsernameTextBox.Enabled = False
    LOGIN.PasswordTextBox.Enabled = False
    LOGIN.Label1.Hide()
    LOGIN.lbluser.Text = ""
    LOGIN.lblpos.Text = ""
    MENU_UTAMA.loket.Enabled = False
    MENU_UTAMA.pemeriksaan.Enabled = False
    MENU_UTAMA.apotek.Enabled = False
    MENU_UTAMA.admin.Enabled = False
    MENU_UTAMA.regpas.Hide()
    MENU_UTAMA.pasbar.Hide()
    MENU_UTAMA.pemer.Hide()
    MENU_UTAMA.resob.Hide()
    MENU_UTAMA.rp.Hide()
    MENU_UTAMA.obmas.Hide()
    MENU_UTAMA.resoba.Hide()
    MENU_UTAMA.datus.Hide()
    MENU_UTAMA.dadok.Hide()
    MENU_UTAMA.daob.Hide()
    Me.Hide()
    Me.Close()
End Sub

Private Sub kembToolStripMenuItem_Click(sender As Object, e As EventArgs)
Handles kembToolStripMenuItem.Click
    MENU_UTAMA.Show()

```

```

        Me.Hide()
        MENU_UTAMA.admin.Enabled = True
        MENU_UTAMA.dadok.Hide()
        MENU_UTAMA.datus.Hide()
        Me.Close()
    End Sub
End Class
- Form Kartu

Imports MySql.Data.MySqlClient
Public Class kartu
    Public strconn As String = "server=localhost; uid=root; pwd=; database=puskol;"
    Dim myadp As MySqlDataAdapter
    Dim dt As New DataTable
    Public conn As New MySqlConnection(strconn)
    Public cmd As New MySqlCommand
    Private Sub read_data()
        Dim query As String
        query = "select * from pasien"
        Try
            myadp = New MySqlDataAdapter(query, conn)
            dt.Clear()
            myadp.Fill(dt)
            dgv_data.DataSource = dt
        Catch ex As Exception
            MsgBox(ex.Message)
        End Try
    End Sub
    Private Sub cari_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles cari.Click
        If ComboBox1.Text = "ID" Then
            Dim dv As New DataView(dt)
            dv.RowFilter = String.Format("id_pas like '%{0}%', txt_cari.Text)
            dgv_data.DataSource = dv
        ElseIf ComboBox1.Text = "NAMA" Then
            Dim dv As New DataView(dt)
            dv.RowFilter = String.Format("nama_pas like '%{0}%', txt_cari.Text)
            dgv_data.DataSource = dv
        End If
    End Sub
    Private Sub kartu_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles MyBase.Load
        'TODO: This line of code loads data into the 'puskolDataSet.obat' table. You can
        move, or remove it, as needed.
        print.id.Text = ""
        print.nama.Text = ""
        print.alamat.Text = ""
        print.goldar.Text = ""
        If conn.State = ConnectionState.Closed Then
            Try
                conn.Open()
            Catch mex As MySqlException
                If mex.Number = 0 Then

```

```

        MsgBox("Tidak bisa connect ke db", "no server")
    ElseIf mex.Number = 1045 Then
        MsgBox("Salah user/pass mysql", "akses ditolak")
    Else
        MsgBox(mex.Number & mex.Message)
    End If
Catch ex As Exception
    MsgBox(ex.Message)
End Try
End If
Call read_data()
End Sub
Private Sub dgv_data_CellContentClick(sender As Object, e As
DataGridViewCellEventArgs) Handles dgv_data.CellContentClick
    print.id.Text = dgv_data.Item(0, dgv_data.CurrentRow.Index).Value
    print.nama.Text = dgv_data.Item(1, dgv_data.CurrentRow.Index).Value
    print.alamat.Text = dgv_data.Item(2, dgv_data.CurrentRow.Index).Value
    print.goldar.Text = dgv_data.Item(6, dgv_data.CurrentRow.Index).Value
    Label4.Text = dgv_data.Item(0, dgv_data.CurrentRow.Index).Value
End Sub
Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button1.Click
    If Button1.Text = "PERVIEW KARTU" Then
        print.Show()
        'Button1.Visible = False
        'Label13.Visible = False
        'ComboBox1.Visible = False
        'dgv_data.Visible = False
        'Label2.Visible = False
        'txt_cari.Visible = False
        'cari.Visible = False
        'MenuStrip1.Visible = False
        Me.Hide()
    End If
End Sub
Private Sub BuatKartuToolStripMenuItem_Click(sender As Object, e As EventArgs)
    Button1.Visible = True
    Label13.Visible = True
    ComboBox1.Visible = True
    dgv_data.Visible = True
    Label2.Visible = True
    txt_cari.Visible = True
    cari.Visible = True
    MenuStrip1.Visible = True
End Sub
Private Sub kembToolStripMenuItem_Click(sender As Object, e As EventArgs)
Handles kembToolStripMenuItem.Click
    MENU_UTAMA.Show()
    MENU_UTAMA.loket.Enabled = True
    Me.Hide()
    MENU_UTAMA.regpas.Hide()

```

```

        MENU_UTAMA.pasbar.Hide()
        Me.Close()
    End Sub
    Private Sub LogoutToolStripMenuItem1_Click(sender As Object, e As EventArgs)
Handles LogoutToolStripMenuItem1.Click
        LOGIN.Show()
        LOGIN.UsernameTextBox.Enabled = False
        LOGIN.PasswordTextBox.Enabled = False
        LOGIN.Label1.Hide()
        LOGIN.lbluser.Text = ""
        LOGIN.lblpos.Text = ""
        MENU_UTAMA.loket.Enabled = False
        MENU_UTAMA.pemeriksaan.Enabled = False
        MENU_UTAMA.apotek.Enabled = False
        MENU_UTAMA.admin.Enabled = False
        MENU_UTAMA.regpas.Hide()
        MENU_UTAMA.pasbar.Hide()
        MENU_UTAMA.pemer.Hide()
        MENU_UTAMA.resob.Hide()
        MENU_UTAMA.rp.Hide()
        MENU_UTAMA.obmas.Hide()
        MENU_UTAMA.resoba.Hide()
        MENU_UTAMA.datus.Hide()
        MENU_UTAMA.dadok.Hide()
        MENU_UTAMA.daob.Hide()
        Me.Hide()
        Me.Close()
    End Sub
    Private Sub TutupProgramToolStripMenuItem_Click(sender As Object, e As
EventArgs) Handles TutupProgramToolStripMenuItem.Click
        Me.Close()
    End Sub
End Class

```

- Form Kartu

```

Imports MySql.Data.MySqlClient
Public Class kartu
    Public strconn As String = "server=localhost; uid=root; pwd=; database=puskol;"
    Dim myadp As MySqlDataAdapter
    Dim dt As New DataTable
    Public conn As New MySqlConnection(strconn)
    Public cmd As New MySqlCommand
    Private Sub read_data()
        Dim query As String
        query = "select * from pasien"
        Try
            myadp = New MySqlDataAdapter(query, conn)
            dt.Clear()
            myadp.Fill(dt)
            dgv_data.DataSource = dt
        Catch ex As Exception
            MessageBox.Show(ex.Message)
        End Try
    End Sub
End Class

```

```

        Catch ex As Exception
            MsgBox(ex.Message)
        End Try
    End Sub

    Private Sub cari_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles cari.Click
        If ComboBox1.Text = "ID" Then
            Dim dv As New DataView(dt)
            dv.RowFilter = String.Format("id_pas like '%{0}%', txt_cari.Text)
            dgv_data.DataSource = dv
        ElseIf ComboBox1.Text = "NAMA" Then
            Dim dv As New DataView(dt)
            dv.RowFilter = String.Format("nama_pas like '%{0}%', txt_cari.Text)
            dgv_data.DataSource = dv
        End If
    End Sub

    Private Sub kartu_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles MyBase.Load
        'TODO: This line of code loads data into the 'puskolDataSet.obat' table. You can
        move, or remove it, as needed.
        print.id.Text = ""
        print.nama.Text = ""
        print.alamat.Text = ""
        print.goldar.Text = ""
        If conn.State = ConnectionState.Closed Then
            Try
                conn.Open()
            Catch mex As MySqlException
                If mex.Number = 0 Then
                    MsgBox("Tidak bisa connect ke db", "no server")
                ElseIf mex.Number = 1045 Then
                    MsgBox("Salah user/pass mysql", "akses ditolak")
                Else
                    MsgBox(mex.Number & mex.Message)
                End If
            Catch ex As Exception
                MsgBox(ex.Message)
            End Try
        End If
        Call read_data()
    End Sub

    Private Sub dgv_data_CellContentClick(sender As Object, e As
DataGridViewCellEventArgs) Handles dgv_data.CellContentClick
        print.id.Text = dgv_data.Item(0, dgv_data.CurrentRow.Index).Value
        print.nama.Text = dgv_data.Item(1, dgv_data.CurrentRow.Index).Value
        print.alamat.Text = dgv_data.Item(2, dgv_data.CurrentRow.Index).Value
        print.goldar.Text = dgv_data.Item(6, dgv_data.CurrentRow.Index).Value
        Label4.Text = dgv_data.Item(0, dgv_data.CurrentRow.Index).Value
    End Sub

    Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button1.Click
        If Button1.Text = "PERVIEW KARTU" Then
            print.Show()
        End If
    End Sub

```

```

        'Button1.Visible = False
        'Label13.Visible = False
        'ComboBox1.Visible = False
        'dgv_data.Visible = False
        'Label2.Visible = False
        'txt_cari.Visible = False
        'cari.Visible = False
        'MenuStrip1.Visible = False
        Me.Hide()
    End If
End Sub
Private Sub BuatKartuToolStripMenuItem_Click(sender As Object, e As EventArgs)
    Button1.Visible = True
    Label13.Visible = True
    ComboBox1.Visible = True
    dgv_data.Visible = True
    Label2.Visible = True
    txt_cari.Visible = True
    cari.Visible = True
    MenuStrip1.Visible = True
End Sub
Private Sub kembToolStripMenuItem_Click(sender As Object, e As EventArgs)
Handles kembToolStripMenuItem.Click
    MENU_UTAMA.Show()
    MENU_UTAMA.loket.Enabled = True
    Me.Hide()
    MENU_UTAMA.regpas.Hide()
    MENU_UTAMA.pasbar.Hide()
    Me.Close()
End Sub
Private Sub LogoutToolStripMenuItem1_Click(sender As Object, e As EventArgs)
Handles LogoutToolStripMenuItem1.Click
    LOGIN.Show()
    LOGIN.UsernameTextBox.Enabled = False
    LOGIN.PasswordTextBox.Enabled = False
    LOGIN.Label1.Hide()
    LOGIN.lbluser.Text = ""
    LOGIN.lblpos.Text = ""
    MENU_UTAMA.loket.Enabled = False
    MENU_UTAMA.pemeriksaan.Enabled = False
    MENU_UTAMA.apotek.Enabled = False
    MENU_UTAMA.admin.Enabled = False
    MENU_UTAMA.regpas.Hide()
    MENU_UTAMA.pasbar.Hide()
    MENU_UTAMA.pemer.Hide()
    MENU_UTAMA.resob.Hide()
    MENU_UTAMA.rp.Hide()
    MENU_UTAMA.obmas.Hide()
    MENU_UTAMA.resoba.Hide()
    MENU_UTAMA.datus.Hide()

```

```

        MENU_UTAMA.dadok.Hide()
        MENU_UTAMA.daob.Hide()
        Me.Hide()
        Me.Close()
    End Sub
    Private Sub TutupProgramToolStripMenuItem_Click(sender As Object, e As
EventArgs) Handles TutupProgramToolStripMenuItem.Click
        Me.Close()
    End Sub
End Class

```

- Form Login

```

Imports MySql.Data.MySqlClient
Imports System.Data.Sql
Public Class LOGIN
    Private Sub OK_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles OK.Click
        Dim conn As MySqlConnection
        conn = New MySqlConnection
        conn.ConnectionString = "server=localhost; user id=root; password= ;
database=puskol"
        Try
            conn.Open()
        Catch myerror As MySqlException
            MsgBox("Ada kesalahan dalam koneksi database")
        End Try
        '-----
        If ComboBox1.Text = "ADMIN" Then
            Dim myAdapter As New MySqlDataAdapter
            Dim sqlquery = "SELECT * FROM user WHERE id = '" +
UsernameTextBox.Text + "' AND pass_us = '" + PasswordTextBox.Text + "'"
            Dim myCommand As New MySqlCommand
            myCommand.Connection = conn
            myCommand.CommandText = sqlquery
            myAdapter.SelectCommand = myCommand
            Dim myData As MySqlDataReader
            myData = myCommand.ExecuteReader()
            If UsernameTextBox.Text = "" Or PasswordTextBox.Text = "" Then
                MsgBox("LENGKAPI DATA LOGIN ANDA", MsgBoxStyle.Exclamation,
"PERHATIAN")
            End If
            If UsernameTextBox.Text = "" Then UsernameTextBox.Focus()
            If PasswordTextBox.Text = "" Then PasswordTextBox.Focus()
            Exit Sub
        Else
            myData.Read()
            If myData.HasRows Then
                Dim nama As String = myData.Item("id")
                Dim pwd As String = myData.Item("pass_us")
                Dim nm As String = myData.Item("nama")
                Dim sts As String = myData.Item("posisi_kerja")
            End If
        End If
    End Sub
End Class

```

```

        lbluser.Text = nm
        lblpos.Text = sts
        Label1.Show()
        If UsernameTextBox.Text = nama And PasswordTextBox.Text = pwd Then
            MsgBox("Selamat Datang User " & myData.Item("Nama") & " ",
MsgBoxStyle.Information, "PERHATIAN")
            If user.Text = "admin" Then 'And PasswordTextBox.Text = "admin"
            End If
            Me.Hide()
            MENU_UTAMA.Show()
            MENU_UTAMA.admin.Enabled = True
            MENU_UTAMA.lapor.Enabled = True
        End If
    Else
        MsgBox("LOGIN GAGAL", MsgBoxStyle.Exclamation, "PERHATIAN")
        UsernameTextBox.Clear()
        PasswordTextBox.Clear()
        UsernameTextBox.Focus()
    End If
End If
UsernameTextBox.Text = ""
PasswordTextBox.Text = ""
End If
'-----
If ComboBox1.Text = "LOKET" Then
    Dim myAdapter As New MySqlDataAdapter
    Dim sqlquery = "SELECT * FROM user WHERE id = '" +
UsernameTextBox.Text + "' AND pass_us = '" + PasswordTextBox.Text + "'"
    Dim myCommand As New MySqlCommand
    myCommand.Connection = conn
    myCommand.CommandText = sqlquery
    myAdapter.SelectCommand = myCommand
    Dim myData As MySqlDataReader
    myData = myCommand.ExecuteReader()
    If UsernameTextBox.Text = "" Or PasswordTextBox.Text = "" Then
        MsgBox("LENGKAPI DATA LOGIN ANDA", MsgBoxStyle.Exclamation,
"PERHATIAN")
        If UsernameTextBox.Text = "" Then UsernameTextBox.Focus()
        If PasswordTextBox.Text = "" Then PasswordTextBox.Focus()
    Exit Sub
    Else
        myData.Read()
        If myData.HasRows Then
            Dim nama As String = myData.Item("id")
            Dim pwd As String = myData.Item("pass_us")
            Dim nm As String = myData.Item("nama")
            Dim sts As String = myData.Item("posisi_kerja")
            Label1.Show()
            lbluser.Text = nm
            lblpos.Text = sts

```

```

        If UsernameTextBox.Text = nama And PasswordTextBox.Text = pwd Then
            MsgBox("Selamat Datang User " & myData.Item("Nama") & " ",
MsgBoxStyle.Information, "PERHATIAN")
            If user.Text = "admin" Then 'And PasswordTextBox.Text = "admin"
            End If
            Me.Hide()
            MENU_UTAMA.Show()
            MENU_UTAMA.loket.Enabled = True
        End If
    Else
        MsgBox("LOGIN GAGAL", MsgBoxStyle.Exclamation, "PERHATIAN")
        UsernameTextBox.Clear()
        PasswordTextBox.Clear()
        UsernameTextBox.Focus()
    End If
End If
UsernameTextBox.Text = ""
PasswordTextBox.Text = ""
End If
'-----
If ComboBox1.Text = "DOKTER" Then
    Dim myAdapter As New MySqlDataAdapter
    Dim sqlquery = "SELECT * FROM dokter WHERE id = " +
UsernameTextBox.Text + " AND pass_dok = " + PasswordTextBox.Text + ""
    Dim myCommand As New MySqlCommand
    myCommand.Connection = conn
    myCommand.CommandText = sqlquery
    myAdapter.SelectCommand = myCommand
    Dim myData As MySqlDataReader
    myData = myCommand.ExecuteReader()
    If UsernameTextBox.Text = "" Or PasswordTextBox.Text = "" Then
        MsgBox("LENGKAPI DATA LOGIN ANDA", MsgBoxStyle.Exclamation,
"PERHATIAN")
        If UsernameTextBox.Text = "" Then UsernameTextBox.Focus()
        If PasswordTextBox.Text = "" Then PasswordTextBox.Focus()
    Exit Sub
    Else
        myData.Read()
        If myData.HasRows Then
            Dim nama As String = myData.Item("id")
            Dim pwd As String = myData.Item("pass_dok")
            Dim nm As String = myData.Item("nama_dok")
            Dim sts As String = myData.Item("noprak_dok")
            Label1.Show()
            lbluser.Text = nm
            lblpos.Text = sts
            If UsernameTextBox.Text = nama And PasswordTextBox.Text = pwd Then
                MsgBox("Selamat Datang Dokter " & myData.Item("nama_dok") & " ",
MsgBoxStyle.Information, "PERHATIAN")
                If user.Text = "admin" Then 'And PasswordTextBox.Text = "admin"

```

```

        End If
        Me.Hide()
        MENU_UTAMA.Show()
        MENU_UTAMA.pemeriksaan.Enabled = True
    End If
Else
    MsgBox("LOGIN GAGAL", MsgBoxStyle.Exclamation, "PERHATIAN")
    UsernameTextBox.Clear()
    PasswordTextBox.Clear()
    UsernameTextBox.Focus()
End If
End If
UsernameTextBox.Text = ""
PasswordTextBox.Text = ""
End If
'-----
If ComboBox1.Text = "APOTEK" Then
    Dim myAdapter As New MySqlDataAdapter
    Dim sqlquery = "SELECT * FROM user WHERE id = '" +
UsernameTextBox.Text + "' AND pass_us = '" + PasswordTextBox.Text + "'"
    Dim myCommand As New MySqlCommand
    myCommand.Connection = conn
    myCommand.CommandText = sqlquery
    myAdapter.SelectCommand = myCommand
    Dim myData As MySqlDataReader
    myData = myCommand.ExecuteReader()
    If UsernameTextBox.Text = "" Or PasswordTextBox.Text = "" Then
        MsgBox("LENGKAPI DATA LOGIN ANDA", MsgBoxStyle.Exclamation,
"PERHATIAN")
        If UsernameTextBox.Text = "" Then UsernameTextBox.Focus()
        If PasswordTextBox.Text = "" Then PasswordTextBox.Focus()
        Exit Sub
    Else
        myData.Read()
        If myData.HasRows Then
            Dim nama As String = myData.Item("id")
            Dim pwd As String = myData.Item("pass_us")
            Dim nm As String = myData.Item("nama")
            Dim sts As String = myData.Item("posisi_kerja")
            Label1.Show()
            lbluser.Text = nm
            lblpos.Text = sts
            If UsernameTextBox.Text = nama And PasswordTextBox.Text = pwd Then
                MsgBox("Selamat Datang User " & myData.Item("Nama") & " ",
MsgBoxStyle.Information, "PERHATIAN")
                If user.Text = "admin" Then 'And PasswordTextBox.Text = "admin"
                End If
                Me.Hide()
                MENU_UTAMA.Show()
                MENU_UTAMA.apotek.Enabled = True
            End If
        End If
    End If

```

```

        MENU_UTAMA.lapor.Enabled = True
    End If
Else
    MsgBox("LOGIN GAGAL", MsgBoxStyle.Exclamation, "PERHATIAN")
    UsernameTextBox.Clear()
    PasswordTextBox.Clear()
    UsernameTextBox.Focus()
End If
End If
UsernameTextBox.Text = ""
PasswordTextBox.Text = ""
End If
MENU_UTAMA.pasbar.Hide()
MENU_UTAMA.regpas.Hide()
MENU_UTAMA.pemer.Hide()
MENU_UTAMA.resob.Hide()
MENU_UTAMA.obmas.Hide()
MENU_UTAMA.resoba.Hide()
MENU_UTAMA.daob.Hide()
MENU_UTAMA.dadok.Hide()
MENU_UTAMA.datus.Hide()
End Sub

Private Sub Cancel_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Cancel.Click
    UsernameTextBox.Enabled = False
    PasswordTextBox.Enabled = False
    ComboBox1.Text = "        - - - Pilih Kategori - - -"
End Sub

Private Sub KeluarDariProgramToolStripMenuItem_Click(sender As Object, e As
EventArgs) Handles KeluarDariProgramToolStripMenuItem.Click
    Me.Close()
End Sub

Private Sub LoginForm1_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles
MyBase.Load
    UsernameTextBox.Enabled = False
    PasswordTextBox.Enabled = False
    Label1.Hide()
End Sub

Private Sub ComboBox1_SelectedIndexChanged(sender As Object, e As EventArgs)
Handles ComboBox1.SelectedIndexChanged
    If ComboBox1.SelectedText = "" Then
        UsernameTextBox.Enabled = True
        PasswordTextBox.Enabled = True
    End If
End Sub

End Class
- Form Menu

Public Class MENU_UTAMA
    Private Sub MENU_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles MyBase.Load
        Timer1.Start()
    End Sub
End Class

```

```

    loket.Enabled = False
    pemeriksaan.Enabled = False
    apotek.Enabled = False
    admin.Enabled = False
    lapor.Enabled = False
    regpas.Hide()
    pasbar.Hide()
    pemer.Hide()
    resob.Hide()
    rp.Hide()
    obmas.Hide()
    resoba.Hide()
    datus.Hide()
    dadok.Hide()
    daob.Hide()
End Sub
Private Sub admin_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles admin.Click
    datus.Show()
    dadok.Show()
End Sub
Private Sub loket_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles loket.Click
    regpas.Show()
    pasbar.Show()
End Sub
Private Sub pemeriksaan_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
pemeriksaan.Click
    pemer.Show()
    resob.Show()
    rp.Show()
End Sub
Private Sub apotek_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles apotek.Click
    resoba.Show()
    obmas.Show()
    daob.Show()
End Sub
Private Sub LogoutToolStripMenuItem_Click(sender As Object, e As EventArgs)
Handles LogoutToolStripMenuItem.Click
    LOGIN.Show()
    LOGIN.UsernameTextBox.Enabled = False
    LOGIN.PasswordTextBox.Enabled = False
    LOGIN.Label1.Hide()
    LOGIN.lbluser.Text = ""
    LOGIN.lblpos.Text = ""
    loket.Enabled = False
    pemeriksaan.Enabled = False
    apotek.Enabled = False
    admin.Enabled = False
    regpas.Hide()
    pasbar.Hide()
    pemer.Hide()

```

```

        resob.Hide()
        rp.Hide()
        obmas.Hide()
        resoba.Hide()
        datus.Hide()
        dadok.Hide()
        daob.Hide()
        Me.Hide()
    End Sub
    Private Sub KeluarDariProgramToolStripMenuItem_Click(sender As Object, e As
EventArgs) Handles KeluarDariProgramToolStripMenuItem.Click
        Me.Close()
    End Sub
    Private Sub regpas_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles regpas.Click
        pasien.Show()
        Me.Hide()
    End Sub
    Private Sub pasbar_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles pasbar.Click
        pasien_baru.Show()
        Me.Hide()
    End Sub
    Private Sub pemer_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles pemer.Click
        rekam_medis.Show()
        Me.Hide()
    End Sub
    Private Sub resob_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles resob.Click
        resep.Show()
        Me.Hide()
    End Sub
    Private Sub obmas_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles obmas.Click
        obat_masuk.Show()
        Me.Hide()
    End Sub
    Private Sub resoba_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles resoba.Click
        resep_view.Show()
        Me.Hide()
    End Sub
    Private Sub dadok_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles dadok.Click
        dokter.Show()
        Me.Hide()
    End Sub
    Private Sub daob_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles daob.Click
        obat_masuk.Refresh()
        obat.Show()
        obat.Refresh()
        obat.dgv_data.Refresh()
        obat.dgv_data.RefreshEdit()
        Me.Hide()
    End Sub

```

```

Private Sub datus_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles datus.Click
    User.Show()
    Me.Hide()
End Sub
Private Sub Timer1_Tick(sender As Object, e As EventArgs) Handles Timer1.Tick
    If Label12.Left >= Me.Width Then
        Label12.Left = -Label12.Width
    Else
        Label12.Left = Label12.Left + 1
    End If
End Sub
Private Sub rp_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles rp.Click
    riwayatpasien_view.Show()
    Me.Close()
End Sub
Private Sub LaporanPersediaanObatToolStripMenuItem_Click(sender As Object, e As
EventArgs) Handles lapor.Click
    LAPORAN.Show()
End Sub
End Class

```

- Form Obat

```

Imports MySql.Data.MySqlClient
Public Class obat
    Public strconn As String = "server=localhost; uid=root; pwd=; database=puskol;"
    Dim myadp As MySqlDataAdapter
    Dim dt As New DataTable
    Public conn As New MySqlConnection(strconn)
    Public cmd As New MySqlCommand
    Private Sub read_data()
        Dim query As String
        query = "select * from obat"
        Try
            myadp = New MySqlDataAdapter(query, conn)
            dt.Clear()
            myadp.Fill(dt)
            dgv_data.DataSource = dt
        Catch ex As Exception
            MsgBox(ex.Message)
        End Try
    End Sub
    Private Sub admin_obat_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles
MyBase.Load
        Me.Refresh()
        txt_jenis.Text = "- pilihan -"
        Timer1.Start()
        txt_id.Enabled = False
        txt_nama.Enabled = False
        txt_jenis.Enabled = False
        txt_satuan.Enabled = False
    End Sub

```

```

txt_ket.Enabled = False
txt_stock.Enabled = False
If conn.State = ConnectionState.Closed Then
    Try
        conn.Open()
    Catch mex As MySqlException
        If mex.Number = 0 Then
            MsgBox("Tidak bisa connect ke db", "no server")
        ElseIf mex.Number = 1045 Then
            MsgBox("Salah user/pass mysql", "akses ditolak")
        Else
            MsgBox(mex.Number & mex.Message)
        End If
    Catch ex As Exception
        MsgBox(ex.Message)
    End Try
End If
Call read_data()
End Sub
'-----DATA GRID-----
Private Sub dgv_data_CellContentClick(sender As Object, e As
DataGridViewCellEventArgs) Handles dgv_data.CellContentClick
    Me.Refresh()
    txt_id.Text = dgv_data.Item(0, dgv_data.CurrentRow.Index).Value
    txt_nama.Text = dgv_data.Item(1, dgv_data.CurrentRow.Index).Value
    txt_jenis.Text = dgv_data.Item(2, dgv_data.CurrentRow.Index).Value
    txt_satuan.Text = dgv_data.Item(3, dgv_data.CurrentRow.Index).Value
    txt_stock.Text = dgv_data.Item(4, dgv_data.CurrentRow.Index).Value
    txt_ket.Text = dgv_data.Item(5, dgv_data.CurrentRow.Index).Value
End Sub
Private Sub Timer1_Tick(sender As Object, e As EventArgs) Handles Timer1.Tick
    If Label12.Left >= Me.Width Then
        Label12.Left = -Label12.Width
    Else
        Label12.Left = Label12.Left + 1
    End If
End Sub
Private Sub btn_ubah_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
btn_ubah.Click
    If btn_ubah.Text = "SIMPAN" Then
        Dim mycmd As New MySqlCommand("update obat set nama_obt=" &
txt_nama.Text & ",jenis_obt=" & txt_jenis.Text & ",satuan_obt=" & txt_satuan.Text &
",jumlah_obt=" & txt_stock.Text & ",ket_obt=" & txt_ket.Text & " where id_obt=" &
txt_id.Text & "", conn)
        Try
            If mycmd.ExecuteNonQuery() = 1 Then
                MsgBox("update data berhasil")
                txt_id.Text = ""
                txt_nama.Text = ""
                txt_jenis.Text = ""
            End If
        Catch
        End Try
    End If
End Sub

```

```

        txt_satuan.Text = ""
        txt_ket.Text = ""
        txt_stock.Text = ""
        txt_id.Enabled = False
        txt_nama.Enabled = False
        txt_jenis.Enabled = False
        txt_satuan.Enabled = False
        txt_ket.Enabled = False
        txt_stock.Enabled = False
        btn_simpan.Enabled = True
        btn_ubah.Enabled = True
        btn_ubah.Text = "UBAH"
        Call read_data()
        Exit Sub
    End If
    Catch ex As MySqlException
        MsgBox("update data gagal")
    End Try
End If
txt_nama.Enabled = True
txt_jenis.Enabled = True
txt_satuan.Enabled = True
txt_ket.Enabled = True
txt_stock.Enabled = True
btn_ubah.Text = "SIMPAN"
btn_simpan.Enabled = False
btn_bersih.Enabled = True
End Sub

Private Sub btn_hapus_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
    btn_hapus.Click
        If txt_id.Text <> "" Then
            Dim mycmd As New MySqlCommand("delete from obat where id_obt=" &
txt_id.Text & "", conn)
            Try
                If mycmd.ExecuteNonQuery() = 1 Then
                    MsgBox("Hapus data berhasil")
                    Call read_data()
                End If
            Catch ex As MySqlException
                MsgBox("data gagal")
            End Try
        Else
            MsgBox("Pilih data yang ingin dihapus")
        End If
        txt_id.Text = ""
        txt_nama.Text = ""
        txt_jenis.Text = ""
        txt_satuan.Text = ""
        txt_ket.Text = ""
        txt_stock.Text = ""

```

```

End Sub
Private Sub btn_bersih_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
btn_bersih.Click
    txt_id.Text = ""
    txt_nama.Text = ""
    txt_jenis.Text = ""
    txt_satuan.Text = ""
    txt_ket.Text = ""
    txt_stock.Text = ""
    btn_ubah.Enabled = True
    btn_hapus.Enabled = True
    btn_bersih.Enabled = True
    btn_simpan.Enabled = True
    txt_id.Enabled = False
    txt_nama.Enabled = False
    txt_jenis.Enabled = False
    txt_satuan.Enabled = False
    txt_ket.Enabled = False
    txt_stock.Enabled = False
    If btn_simpan.Text = "SIMPAN" Then
        btn_simpan.Text = "TAMBAH"
    End If
End Sub
Private Sub btn_simpan_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
btn_simpan.Click
    txt_id.Enabled = True
    txt_nama.Enabled = True
    txt_jenis.Enabled = True
    txt_satuan.Enabled = True
    txt_ket.Enabled = True
    txt_stock.Enabled = True
    btn_simpan.Enabled = True
    btn_bersih.Enabled = True
    txt_id.Focus()
    If btn_simpan.Text = "SIMPAN" Then
        Dim mycmd As New MySqlCommand("insert into obat (id_obt,
nama_obt,jenis_obt,satuan_obt,jumlah_obt,ket_obt) values ('" & txt_id.Text & "','" &
txt_nama.Text & "','" & txt_jenis.Text & "','" & txt_satuan.Text & "','" & txt_stock.Text
& "','" & txt_ket.Text & "')", conn)
        Try
            If mycmd.ExecuteNonQuery() = 1 Then
                MsgBox("insert data berhasil")
                txt_id.Text = ""
                txt_nama.Text = ""
                txt_jenis.Text = ""
                txt_satuan.Text = ""
                txt_ket.Text = ""
                txt_stock.Text = ""
                txt_id.Enabled = False
                txt_nama.Enabled = False

```

```

        txt_jenis.Enabled = False
        txt_satuan.Enabled = False
        txt_ket.Enabled = False
        txt_stock.Enabled = False
        btn_ubah.Enabled = True
        btn_simpan.Text = "TAMBAH"
        Call read_data()
        Exit Sub
    End If
    Catch ex As MySqlException
        MsgBox("insert data gagal")
    End Try
End If
txt_id.Enabled = True
txt_nama.Enabled = True
txt_jenis.Enabled = True
txt_satuan.Enabled = True
txt_ket.Enabled = True
txt_stock.Enabled = True
btn_simpan.Text = "SIMPAN"
btn_ubah.Enabled = False
End Sub
Private Sub btn_kembali_Click(sender As Object, e As EventArgs)
End Sub
Private Sub KembaliKeMenuToolStripMenuItem_Click(sender As Object, e As
EventArgs) Handles KembaliKeMenuToolStripMenuItem.Click
    MENU_UTAMA.Show()
    MENU_UTAMA.apotek.Enabled = True
    Me.Hide()
    MENU_UTAMA.resoba.Hide()
    MENU_UTAMA.daob.Hide()
    MENU_UTAMA.obmas.Hide()
    Me.Close()
End Sub
Private Sub LogoutToolStripMenuItem_Click(sender As Object, e As EventArgs)
Handles LogoutToolStripMenuItem.Click
    LOGIN.Show()
    LOGIN.UsernameTextBox.Enabled = False
    LOGIN.PasswordTextBox.Enabled = False
    LOGIN.Label1.Hide()
    LOGIN.lbluser.Text = ""
    LOGIN.lblpos.Text = ""
    MENU_UTAMA.loket.Enabled = False
    MENU_UTAMA.pemeriksaan.Enabled = False
    MENU_UTAMA.apotek.Enabled = False
    MENU_UTAMA.admin.Enabled = False
    MENU_UTAMA.regpas.Hide()
    MENU_UTAMA.pasbar.Hide()
    MENU_UTAMA.pemer.Hide()
    MENU_UTAMA.resob.Hide()

```

```

MENU_UTAMA.rp.Hide()
MENU_UTAMA.obmas.Hide()
MENU_UTAMA.resoba.Hide()
MENU_UTAMA.datus.Hide()
MENU_UTAMA.dadok.Hide()
MENU_UTAMA.daob.Hide()
Me.Hide()
Me.Close()
End Sub
Private Sub TutupProgramToolStripMenuItem_Click(sender As Object, e As
EventArgs) Handles TutupProgramToolStripMenuItem.Click
    Me.Close()
End Sub
Private Sub cari_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles cari.Click
    If ComboBox1.Text = "ID" Then
        Dim dv As New DataView(dt)
        dv.RowFilter = String.Format("id_obt like '{0}%", txt_cari.Text)
        dgv_data.DataSource = dv
    ElseIf ComboBox1.Text = "NAMA" Then
        Dim dv As New DataView(dt)
        dv.RowFilter = String.Format("nama_obt like '{0}%", txt_cari.Text)
        dgv_data.DataSource = dv
    ElseIf ComboBox1.Text = "JENIS" Then
        Dim dv As New DataView(dt)
        dv.RowFilter = String.Format("jenis_obt like '{0}%", txt_cari.Text)
        dgv_data.DataSource = dv
    End If
End Sub
End Class

```

- Form Obat Masuk

```

Imports MySql.Data.MySqlClient
Public Class obat_masuk
    Public strconn As String = "server=localhost; uid=root; pwd=; database=puskol;"
    Dim myadp As MySqlDataAdapter
    Dim dt As New DataTable
    Public conn As New MySqlConnection(strconn)
    Public cmd As New MySqlCommand
    Private Sub read_data()
        Dim query As String
        query = "select * from obat_masuk"
        Try
            myadp = New MySqlDataAdapter(query, conn)
            dt.Clear()
            myadp.Fill(dt)
            dgv_data.DataSource = dt
        Catch ex As Exception
            MsgBox(ex.Message)
        End Try
    End Sub
End Class

```

```

Private Sub tampilDataComboBox()
    Dim da As New MySqlDataAdapter("select id_obt from obat", conn)
    Dim dtt As New DataTable
    Try
        da.Fill(dtt)
        txt_obt.DataSource = dtt
        txt_obt.ValueMember = "id_obt"
        txt_obt.DisplayMember = "id_obt"
        txt_obt.Text = "- pilihan - "
    Catch ex As Exception
        MessageBox.Show(ex.Message)
    End Try
End Sub

Private Sub admin_obat_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles MyBase.Load
    tampilDataComboBox()
    Timer1.Start()
    txt_id.Enabled = False
    txt_obt.Enabled = False
    txt_tgl.Enabled = False
    txt_jum.Enabled = False
    txt_satuan.Enabled = False
    If conn.State = ConnectionState.Closed Then
        Try
            conn.Open()
        Catch mex As MySqlException
            If mex.Number = 0 Then
                MsgBox("Tidak bisa connect ke db", "no server")
            ElseIf mex.Number = 1045 Then
                MsgBox("Salah user/pass mysql", "akses ditolak")
            Else
                MsgBox(mex.Number & mex.Message)
            End If
        Catch ex As Exception
            MsgBox(ex.Message)
        End Try
    End If
    Call read_data()
End Sub

'-----DATA GRID-----

Private Sub dgv_data_CellContentClick(sender As Object, e As DataGridViewCellEventArgs) Handles dgv_data.CellContentClick
    txt_id.Text = dgv_data.Item(0, dgv_data.CurrentRow.Index).Value
    txt_tgl.Text = dgv_data.Item(1, dgv_data.CurrentRow.Index).Value
    txt_obt.Text = dgv_data.Item(2, dgv_data.CurrentRow.Index).Value
    txt_jum.Text = dgv_data.Item(3, dgv_data.CurrentRow.Index).Value
    txt_satuan.Text = dgv_data.Item(4, dgv_data.CurrentRow.Index).Value
End Sub

Private Sub Timer1_Tick(sender As Object, e As EventArgs) Handles Timer1.Tick
    If Label12.Left >= Me.Width Then

```

```

        Label12.Left = -Label12.Width
    Else
        Label12.Left = Label12.Left + 1
    End If
End Sub

Private Sub btn_bersih_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
btn_bersih.Click
    txt_id.Text = ""
    txt_obt.Text = ""
    txt_tgl.Text = ""
    txt_jum.Text = ""
    txt_satuan.Text = ""
    btn_bersih.Enabled = True
    btn_simpan.Enabled = True
    txt_id.Enabled = False
    txt_obt.Enabled = False
    txt_tgl.Enabled = False
    txt_jum.Enabled = False
    txt_satuan.Enabled = False
    If btn_simpan.Text = "SIMPAN" Then
        btn_simpan.Text = "TAMBAH"
    End If
End Sub

Private Sub btn_simpan_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
btn_simpan.Click
    txt_id.Enabled = True
    txt_obt.Enabled = True
    txt_tgl.Enabled = True
    txt_jum.Enabled = True
    txt_satuan.Enabled = True
    btn_simpan.Enabled = True
    btn_bersih.Enabled = True
    txt_tgl.Focus()
    If btn_simpan.Text = "SIMPAN" Then
        Dim mycmd As New MySqlCommand("insert into obat_masuk (id_masuk,
        tgl_masuk,id_obt,banyak_masuk,satuan_masuk) values ('" & txt_id.Text & "','" &
        txt_tgl.Text & "','" & txt_obt.Text & "','" & txt_jum.Text & "','" & txt_satuan.Text &
        "'))", conn)
        Try
            If mycmd.ExecuteNonQuery() = 1 Then
                MsgBox("insert data berhasil")
                txt_id.Text = ""
                txt_obt.Text = ""
                txt_tgl.Text = ""
                txt_jum.Text = ""
            End If
        Catch ex As Exception
            MsgBox(ex.Message)
        End Try
    End If
End Sub

```

untuk lebih lanjut lihat pada link berikut ini :

<https://www.dropbox.com/s/z1awkq3cq5c1i8l/coding.rar?dl=0>