



**PERANCANGAN PROGRAM KOPERASI SIMPAN PINJAM PADA
KOPERASI KPN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 1
BATANGAS DENGAN MENGGUNAKAN VISUAL STUDIO 2010**

TUGAS AKHIR

Diajukan kepada Program D.III Manajemen Informatika

Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Mencapai Gelar Ahli Madya dalam

Bidang Ilmu Manajemen Informatika

OLEH:

FADLI AFIANDI

13 205 034

**JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI BATANGAS**

2018

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : FADLI AFIANDI
NIM : 13 205 034
Tempat, Tanggal Lahir : Saruaso, 22 Oktober 1992
Fakultas : Ekonomi Dan Bisnis Islam
Jurusan : Manajemen Informatika

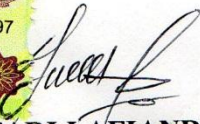
Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir saya yang berjudul:
**“PERANCANGAN PROGRAM KOPERASI SIMPAN PINJAM PADA
KOPERASI KPN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 1
BATUSANGKAR DENGAN MENGGUNAKAN VISUAL STUDIO 2010”**
adalah benar karya saya sendiri bukan plagiat kecuali yang tercantum sumbernya.

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa karya ilmiah ini plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Batusangkar, Februari 2018

Saya yang Menyatakan




FADLI AFIANDI
NIM. 13 205 034

PERSETUJUAN PEMBIMBING


Pembimbing Penulisan Tugas Akhir atas Nama : Fadli Afiandi, NIM : 13 205 034 dengan Judul : **“PERANCANGAN PROGRAM KOPERASI SIMPAN PINJAM PADA KOPERASI KPN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 1 BATUSANGKAR DENGAN MENGGUNAKAN VISUAL STUDIO 2010”** memandang bahwa Tugas Akhir yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan Ilmiah dan dapat disetujui untuk dilanjutkan ke Sidang Munaqasyah.

Demikianlah persetujuan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

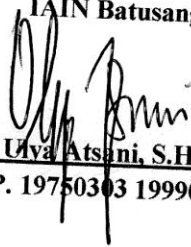
**Ketua Jurusan
Manajemen Informatika**


Iswandi, M.Kom
NIP. 19700510 200312 1 004

Batusangkar, Februari 2018
Pembimbing



Lita Sari Muchlis, M.Kom
NIP. 19780122 200801 2 017

Mengetahui,
**Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
IAIN Batusangkar**


Dr. Uva Atsani, S.H., M.Hum
NIP. 19750303 199903 1 004

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Tugas Akhir yang berjudul **“PERANCANGAN PROGRAM KOPERASI SIMPAN PINJAM PADA KOPERASI KPN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 1 BATUSANGKAR DENGAN MENGGUNAKAN VISUAL STUDIO 2010”** oleh **FADLI AFIANDI, NIM. 13 205 034**, telah diajukan pada sidang munaqasyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar, Selasa 20 Februari 2018 dan dinyatakan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Program Diploma III (D.III) Manajemen Informatika.

No.	Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
1.	Lita Sari Muchlis, M. Kom NIP.19780122 200801 2017	Ketua Sidang		03/03 2018
2.	Adriyendi, M. Kom NIP. 19770127 200912 1 002	Anggota		28/2/2018
3.	Lidya Rahmi, M.Pd.T NIP. -	Anggota		20 / Feb 2018

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam

IAIN Batusangkar

Dr. Ulya Atsani, S.H., M.Hum
NIP. 19750303 199903 1 004

ABSTRAK

JUDUL TUGAS AKHIR : PERANCANGAN PROGRAM KOPERASI SIMPAN PINJAM PADA KOPERASI KPN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 1 BATUSANGKAR DENGAN MENGGUNAKAN VISUAL STUDIO 2010

NAMA MAHASISWA : FADLI AFIANDI

NOMOR INDUK SISWA : 13 205 034

PROGRAM STUDI : MANAJEMEN INFORMATIKA

DOSEN PEMBIMBING : LITA SARI MUCHLIS, M.KOM

Koperasi sebagai salah satu bentuk organisasi yang merupakan unit pelaksana bidang kesejahteraan anggota dalam hal ini khususnya pegawai serta guru yang berada di lingkungan SMK Negeri 1 Batusangkar. Selain itu juga ada usaha penyediaan kebutuhan dan bantuan dana yang dibutuhkan oleh para anggotanya. Dengan banyaknya anggota yang sudah terdaftar pasti banyak pula transaksi yang dilakukan. Kekurangannya dapat dilihat dari pelayanan pengolahan data transaksi simpanan, pinjaman, angsuran, serta penyusunan laporan yang masih menggunakan sistem konvensional.

Dalam penelitian tugas akhir ini metode penelitian yang dilakukan adalah penelitian lapangan dengan cara wawancara terhadap anggota koperasi KPN SMKN 1 BATUSANGKAR, penelitian ini dengan menggunakan pemrograman Visual Basic.Net 2010, sehingga dihasilkan sebuah analisa sistem yang baru menggunakan alat bantu dan menghasilkan beberapa file yang saling berkaitan dalam sebuah manajemen database.

Dengan memanfaatkan komputerisasi diharapkan dapat membantu proses pengambilan keputusan dan dengan memanfaatkan pemrograman Visual Basic.Net 2010 diharapkan dapat menggantikan cara yang kurang efisien dan efektif serta dapat mempermudah dalam pengolahan data koperasi.

Kata Kunci: pengolahan data koperasi SMKN 1 Batusangkar barang, sistem informasi, database

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur Penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang selalu melipahkan kesehatan dan kesempatan kepada Penulis sehingga pembuatan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan. Shalawat dan Salam Penulis sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa Umat Islam yang penuh dengan Ilmu Pengetahuan bagi seluruh Umat Manusia untuk kemaslahatan hidup di Dunia dan Akhirat.

Maksud dan Tujuan pembuatan Tugas Akhir ini adalah untuk memberikan sumbangan pemikiran kepada Almamater serta untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mencapai gelar Diploma III Jurusan Manajemen Informatika Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis banyak mendapat bimbingan dan bantuan baik Moril maupun Materil dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. H.Kasmuri, M.A selaku Rektor IAIN Batusangkar.
2. Bapak Dr. Ulya Atsani, S.H., M.Hum. selaku Dekan Ekonomi dan Bisnis Islam Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar.
3. Bapak Iswandi, M.Kom selaku ketua Jurusan Manajemen Informatika IAIN Batusangkar.
4. Ibuk Lita Sari Muchlis, M.Kom selaku Pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan kepada penulis dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Adriyendi, M.Kom selaku Penasehat Akademik yang telah memberikan banyak arahan dan nasehat kepada penulis dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
6. Seluruh Pegawai, Staff Jurusan Manajemen Informatika Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar yang telah memberikan kesempatan untuk penulis dalam memperoleh data guna untuk pembuatan Tugas Akhir ini.

7. Orang Tua dan Keluarga yang telah memberikan bantuan baik moril maupun materil untuk penyelesaian Tugas Akhir ini.
8. Serta seluruh rekan-rekan MI angkatan '13 yang selalu membangun kebersamaan dan saran dalam menyelesaikan Tugas Akhir tahun ini.
9. Juga kepada Pihak-pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan Motivasi dan semangat serta sumbangan pemikirannya kepada penulis sehingga selesainya Tugas Akhir ini.

Penulis sadar bahwasanya Tugas Akhir ini jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritikan dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan Tugas Akhir ini. Penulis juga berharap semoga penulisan Tugas Akhir ini memberikan manfaat kepada kita semua. Amin...

Akhirnya kepada Allah SWT jualah penulis bermohon dan bersujud semoga keikhlasan yang diberikan akan dibalas-Nya.

Amin Ya Robbal'alamin.

Batusangkar, 15 Februari 2018
Penulis,

Fadli Afiandi
NIM 13 205 034

Daftar Isi

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
Daftar Isi	iv
Daftar Tabel.....	vii
Daftar Gambar	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	2
C. Batasan masalah	2
D. Rumusan Masalah	3
E. Tujuan Penelitian	3
F. Kegunaan Penelitian.....	3
G. Metode Penelitian.....	4
H. Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
A. Gambaran Umum	5
1. Sejarah SMK Negeri 1 Batusangkar.....	5
2. Profil SMK Negeri 1 Batusangkar.....	8
3. Visi dan Misi SMK Negeri 1 Batusangkar	9
4. Struktur Organisasi SMKN 1 Batusangkar.....	11
B. Konsep Dasar Sistem Informasi.....	12
1. Pengertian Koperasi	12

2.Tujuan Koperasi	12
3.Fungsi Koperasi	12
4.Prinsip Koperasi	13
5.Jenis Koperasi	13
6.Prinsip Prinsip Koperasi	14
C.Perancangan	14
1.Pengertian Perancangan Sistem	14
2.Sasaran Perancangan Sistem	14
3.Langkah-Langkah Perancangan Sistem	14
4.Alat Bantu dalam Perancangan Sistem dan Program	15
D.Database	21
1.Pengertian Database	21
2.Mengenal Elemen Dasar Microsoft Access 2010	21
E.Konsep Dasar Bahasa Pemograman Visual Basic.NET	25
1.Sejarah Perkembangan VB.Net.....	26
2.Memulai Visual Basic 2010	26
3.Komponen Visual Basic 2010.....	27
4.Struktur Program Visual Basic 2010.....	32
5.Tipe Data Pemograman Visual Basic 2010	34
6.Rational Rose	34
BAB III ANALISA DAN HASIL	43
A.Analisa Sistem yang Sedang Berjalan	43
B.Aliran Sistem yang Sedang Berjalan.....	43
C.Business Use case Sistem yang Sedang Berjalan	43
D.Analisis Sistem Yang Diusulkan	44

1. Analisa Actor (Pengguna)	44
2. Use Case Diagram	44
3. Activity Diagram	45
4. Sequence Diagram dan Callaboration Diagram sama-sama menunjukkan interaksi dan aliran pesan atau message di antara objek.....	46
5. Class diagram.....	49
6. Struktur Program	49
7. Desain Output	51
8. Desain Input	53
9. Desain File.....	57
BAB IV PENUTUP	Error! Bookmark not defined.
A. Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
B. Saran	Error! Bookmark not defined.

Daftar Pustaka

Daftar Tabel

Tabel 2. 1 Simbol-Simbol Use Case Diagram	18
Tabel 2. 2 Simbol-Simbol Class Diagram.....	19
Tabel 2. 3 Simbol-Simbol Activity Diagram	20
Tabel 2. 4 Simbol-Simbol Pada Sequence Diagram	21
Tabel 2. 5 Tipe data Microsoft Access 2010 (Madcoms, 2010)	24
Tabel 2. 6 Tabel Integral Field Name dengan tipe Number (Madcoms, 2010)	25
Tabel 2. 7 Tipe-tipe Data Visual Basic 2010	34
Tabel 2. 8 Toolbar Use Case (Julius Hermawan, 2004)	36
Tabel 2. 9 Toolbar Sequence Diagram (Julius Hermawan, 2004)	37
Tabel 2. 10 Toolbar Class Diagram(Julius Hermawan, 2004).....	37

Daftar Gambar

Gambar 2. 1 Struktur Organisasi SMKN 1 Batusangkar	11
Gambar 2. 2 Jendela program Microsoft Access 2010 (Madcoms, 2010).....	22
Gambar 2. 3 Halaman StarUp Sumber: Kurniawan (2010)	27
Gambar 2. 4 Tampilan Pertama Visual Basic 2010	28
Gambar 2. 5 Main Windows (Jendela Utama).....	28
Gambar 2. 6 Form Windows (Jendela Form).....	29
Gambar 2. 7 Solution Explorer	29
Gambar 2. 8 Toolbox	30
Gambar 2. 9 Jendela Properties.....	31
Gambar 2. 10 Jendela Kode	31
Gambar 2. 11 Gambar 2.9 Menu Awal Rational Rose (Julius Hermawan, 2004) .	35
Gambar 2. 12 Menu di dalam Use Case View (Julius Hermawan, 2004)	38
Gambar 2. 13 Notasi didalam Use Case View (Julius Hermawan, 2004)	38
Gambar 2. 14 Menu untuk Memenipulasi Item (Julius Hermawan, 2004).....	38
Gambar 2. 15 Pengisian Dokumentasi untuk Item Actor dan Use Case (Julius Hermawan, 2004).....	39
Gambar 2. 16 Contoh Lengkap Use Case Diagram	39
Gambar 2. 17 Menu Untuk Menambah Class Baru	39
Gambar 2. 18 Menu Class Spesification	40
Gambar 2. 19 Tampilan Sewaktu Menambah Attribut	40
Gambar 2. 20 Bentuk Lengkap Sequence Diagram	41
Gambar 3. 1 Koperasi SMK 1 Batusangkar.....	43
Gambar 3. 2 Use Case Diagram Yang Diusulkan.....	45
Gambar 3. 3 Activity Diagram Koperasi SMK 1 Batusangkar.....	46
Gambar 3. 4 Sequence Diagram Master	46
Gambar 3. 5 Collaboration Diagram Master.....	47
Gambar 3. 6 Sequence Diagram Transaksi	47
Gambar 3. 7 Collaboration Diagram Transaksi	48

Gambar 3. 8 Sequence Diagram Laporan	48
Gambar 3. 9 Class Diagram	49
Gambar 3. 10 Struktur Program Admin	50
Gambar 3. 11 Struktur Program Petugas.....	50
Gambar 3. 12 Output Laporan Setoran	51
Gambar 3. 13 Output Laporan pesanan Pinjaman	51
Gambar 3. 14 Output Laporan pesanan Pengambilan.....	52
Gambar 3. 16 Output Laporan pesanan Penjualan.....	53
Gambar 3. 17 Form Login.....	53
Gambar 3. 18 Form Petugas.....	54
Gambar 3. 19 form Anggota	54
Gambar 3. 20 Form barang	55
Gambar 3. 21 Form Setoran	55
Gambar 3. 22 Form Pengambilan	56
Gambar 3. 23 Form Pinjaman	56
Gambar 3. 24 Form Pembayaran	57

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Koperasi sebagai salah satu bentuk organisasi yang merupakan unit pelaksana bidang kesejahteraan anggota dalam hal ini khususnya pegawai serta guru yang berada di lingkungan SMK Negeri 1 Batusangkar. Selain itu juga ada usaha penyediaan kebutuhan dan bantuan dana yang dibutuhkan oleh para anggotanya. Dengan banyaknya anggota yang sudah terdaftar pasti banyak pula transaksi yang dilakukan. Kekurangannya dapat dilihat dari pelayanan pengolahan data transaksi simpanan, pinjaman, angsuran, serta penyusunan laporan yang masih menggunakan sistem konvensional. Pencatatan data masih dalam bentuk arsip sehingga sering menghadapi kendala dalam pencatatan dan penghitungan yang membutuhkan waktu lama. Karena mengingat banyaknya data yang diolah, kesalahan dalam pencatatan dan penghitungan mengakibatkan kesalahan penyusunan laporan. Belum lagi penyimpanan dokumen yang kurang baik berupa arsip yang terlalu banyak bertumpuk mengakibatkan sulitnya pencarian data tidak dapat dilakukan dengan cepat. Maka dari itu koperasi diharapkan dapat mengelola secara profesional.

Hal ini yang mendorong sistem informasi koperasi simpan pinjam KPN Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Batusangkar dibuat dan diharapkan dapat mempermudah pengurus koperasi dalam menghitung dan membuat laporan setiap bulannya. Selain itu juga mengurangi kesalahan perhitungan dalam membuat laporan. Apalagi data yang diolah cukup banyak akan berpengaruh pada efisiensi waktu dan tenaga, untuk mempercepat kinerja sistem.

Kemudahan dalam prosesan transaksi simpan, pinjaman dan angsuran anggota. Tidak hanya melayani simpan pinjam dan angsuran saja namun juga melakukan transaksi penjualan bahan-bahan pokok rumah tangga. Oleh karena itu, koperasi simpan pinjam KPN SMK Negeri 1 Batusangkar

memerlukan informasi yang sangat cepat dan akurat sebagai salah satu dasar penunjang pengambilan keputusan dalam pengolahan hasil data simpanan, angsuran para anggota.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis tertarik untuk membuat sebuah system informasi koperasi simpan pinjam. Maka penelitian ini penulis beri judul “PERENCANAAN PROGRAM KOPERASI SIMPAN PINJAM PADA KOPERASI KPN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 1 BATUSANGKAR DENGAN MENGGUNAKAN VISUAL STUDIO 2010”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan pada Sekolah Menengah Negeri 1 Batusangkar, maka penulis dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Dalam pengolahan data koperasi masih menggunakan sistem buku besar dan buku catatan. Sehingga terjadinya penumpukan data.
2. Dalam sistem peminjaman ataupun pencicilan kredit kepada koperasi masih menggunakan sistem pencatatan buku.
3. Rekap anggota dan saham masih menggunakan sistem aplikasi microsoft (exel) dan pencatatan atau belum memiliki aplikasi khusus untuk mengelola koperasi simpan pinjam pada KPN SMK Negeri 1 Batusangkar.

C. Batasan masalah

Batasan masalah yang di masukan dalam tugas akhir ini hanya seputar ruang lingkup kriteria yang telah di tentukan hal ini dilakukan agar mempermudah dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Perancangan Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemograman Visual Basic 2010 dan Acces 2010 sebagai database.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka rumusan permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang dan membangun sebuah program sistem informasi koperasi simpan pinjam SMK Negeri 1 Batusangkar.
2. Bagaimana membangun sebuah program sistem informasi untuk mengatasi permasalahan ketidak falitan data.
3. Bagaimana membangun sebuah sistem informasi untuk menyimpan data dalam sebuah sistem komputerisasi (program).

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai penulis adalah :

1. Untuk merancang sebuah program koperasi simpan pinjam menggunakan Visual Studio 2010 berbasis komputer agar mempermudah dan dapat mengurangi kesalahan dalam pembuatan laporan setiap bulan.
2. Mengimplementasikan observasi tentang koperasi simpan pinjam KPN Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Batusangkar kedalam sebuah program sistem informasi, untuk menghasilkan kevalitan data, kecepatan dalam proses kinerja, dan ketepatan waktu.

F. Kegunaan Penelitian

Adapun kegunaan yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Sebagai implementasi dan pengembangan ilmu yang telah penulis dapatkan selama masa perkuliahan.
2. Sebagai bahan kajian dan masukan bagi Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Batusangkar.
3. Sebagai tambahan referensi bagi pembaca yang akan melakukan penelitian lebih lanjut.
4. Bagi penulis, sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Program Diploma III (D.3) Manajemen Informatika pada IAIN Batusangkar.

G. Metode Penelitian

Dalam penulisan tugas akhir ini Penulis mengadakan beberapa metode antara lain:

1. Penelitian Lapangan (Fiel Research), dimana dalam penelitian ini penulis mendapatkan data langsung dari hasil peninjauan ke lapangan yaitu pada Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Batusangkar dan wawancara langsung dengan guru dan Operator Sekolah pada Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Batusangkar.
2. Penelitian Labor (Laboratory Research), dalam penelitian ini penulis melakukan pengolahan data dengan menggunakan Komputer sebagai alat bantu dalam pembahasan tugas akhir ini.

H. Sistematika Penulisan

Penulisan Tugas Akhir ini membagi pokok pembahasan atas bab-bab sebagai berikut :

1. Bab I tentang pendahuluan, yang terdiri dari latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.
2. Bab II menjelaskan landasan teori, berisi landasan teori dari permasalahan yang diangkat, juga landasan teori dari perancangan sistem informasi yang digunakan penulis dalam membuat PERANCANGAN PROGRAM KOPERASI SIMPAN PINJAM PADA KOPERASI KPN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 1 BATUSANGKAR DENGAN MENGGUNAKAN VISUAL STUDIO 2010 Bab III membahas tentang analisa sistem yang sedang berjalan dan rancangan sistem yang diusulkan.
3. Bab IV penutup. Bab ini berisi kesimpulan seluruh rangkaian kegiatan selama proses penelitian yang menyatakan kelebihan dan kekurangan dari hasil selama penelitian serta saran-saran bagi perbaikan pengembangan yang dimungkinkan.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Gambaran Umum

1. Sejarah SMK Negeri 1 Batusangkar

Awal berdirinya sekolah ini yaitu pada tahun 1966 oleh yayasan Legium Veteran yang diketuai oleh Bapak Hasan Basri atas izin Bupati Tanah Datar, Bapak Mayor Infanteri Mahyuddin Algamar. Sekolah ini masih berstatus swasta dengan nama SMEA Progresif dan Bapak Zainuddin Amin, B.A. diangkat oleh yayasan sebagai kepala sekolah. Pada waktu itu jumlah siswa \pm 40 orang yang terbagi dalam dua jurusan, yaitu 20 orang pada jurusan Tata Buku (T.B.) dan 20 orang pada jurusan Tata Perusahaan (T.P.) dengan menempati gedung SMP dua lokal, yaitu SMP Negeri 2 Batusangkar sekarang. Tenaga pengajarnya adalah guru-guru SMA dan SMEP.

Tahun 1967 sekolah ini dikembangkan dengan dibangunnya gedung baru sebanyak enam lokal untuk belajar, ditambah satu ruangan kantor, oleh Bapak Bupati bekerja sama dengan yayasan Veteran, yang berlokasi di jalan Pramuka (di samping gedung MTsN sekarang).

Pada tanggal 1 April 1967, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia menerbitkan Surat Keputusan (SK) untuk merubah status sekolah ini menjadi sekolah negeri dengan nama SMEA Negeri 6 Batusangkar. Jabatan Kepala Sekolah masih dipegang oleh Bapak Zainuddin Amin, B.A. Sejak itu (1967 s.d. 1968) sekolah ini masih diliputi kegelapan pada malam hari karena belum ada aliran listriknya dan telepon pun juga belum dipasang. Barulah pada tahun 1969, kedua prasarana penting ini dipasang, dan sekolah ini sudah pernah dimanfaatkan untuk pelaksanaan seminar kebudayaan.

Mengapa namanya SMEA Negeri 6 Batusangkar? Karena waktu itu, sekolah kejuruan (SMEA) yang ada di Propinsi Sumatera Barat, baru ada enam yaitu; SMEA Negeri 1 dan 2 di Padang, SMEA Negeri

3 di Solok, SMEA Negeri 4 di Payakumbuh, SMEA Negeri 5 di Bukittinggi, dan SMEA Negeri 6 di Batusangkar. Penomoran ini atas dasar urutan di tingkat propinsi.

Pada tahun ajaran 1977 / 1978 ditambah satu jurusan baru yaitu jurusan Tata Usaha (T.U.) guna menampung minat tamatan SMP dan MTsN yang mau masuk SMEA Negeri 6 Batusangkar. Kegiatan belajar-mengajar dilaksanakan pagi dan sore hari. Dan pada tahun ajaran 1978 / 1979, ketua Persatuan Orang tua Murid (POM) Bapak Harun Nur Rasyid, menambah lima lokal baru dengan memakai mantan gedung SGB di Belakang Benteng. Sekarang gedung sekolah ini ditempati oleh SMK Swasta Progressif Batusangkar.

Pada tahun 1979, Kepala Bidang Kejuruan Propinsi Sumatera Barat memberi hibah untuk memakai mantan gedung SKKP Batusangkar yang berlokasi di belakang Gedung Indo Jolito, dan pada tahun ini pula berakhirnya masa jabatan Bapak Drs. Zainuddin Amin. Untuk selanjutnya jabatan Kepala Sekolah diserahkan dari Bapak Drs. Zainuddin Amin kepada Bapak Drs. Soekardi (1979 – 1982). Pada masa jabatan Bapak Drs. Soekardi ini pula nama SMEA Negeri 6 Batusangkar berubah menjadi SMEA Negeri 1 Batusangkar yang disesuaikan dengan urutan sekolah kejuruan yang ada di Batusangkar, yaitu SMEA dan STM Pertanian Bukit Gombak.

Jabatan kepala sekolah terus bergulir silih berganti mengikuti perjalanan masa. Dan selanjutnya dipegang oleh Bapak Zainul Arifin (1982-1989), Bapak Darius Wahid (1989-1996), dan Bapak Suhardi Sayuti, S.E. (1996-2000). Pada awal masa jabatan Bapak Suhardi Sayuti, S.E ini.pula, yaitu tanggal 2 Mei tahun ajaran 1996/1997 nama SMEA Negeri 1 Batusangkar berubah menjadi SMK Negeri 1 Batusangkar (kelompok Bisnis dan Manajemen).

Pada tahun 1997 mendapat hibah tanah seluas ± 2 hektar dari Bupati Tanah Datar, Bapak Ikasuma Hamid, di Batu Ambuang (Batam), Saruaso Barat, kecamatan Tanjung Emas. Dan bidang Dikmenjur

Propinsi Sumatera Barat, langsung membangun empat lokal untuk belajar dan dua lokal untuk praktek computer yang ditempati oleh siswa kelas 1, sementara siswa kelas 2 menempati lokal di Belakang Benteng dan siswa kelas 3 menempati lokal belajar di gedung lama (samping MTsN dan gedung mantan SKKP di jalan Pramuka. Suatu hal unik bagi SMK Negeri 1 Batusangkar, siswanya terpecah pada tiga lokasi belajar. Unik tapi asyik, karena guru-guru pria saat itu mengajar dengan memakai kemeja panjang, berdasi, dan guru-guru wanita memakai baju blezzer (seragam kantoran) Duh, gagah dan cantik serta berwibawanya para guru dalam melaksanakan tugasnya, dan pada masa ini pula SMK Negeri 1 Batusangkar serta SMK seluruh propinsi Sumatera Barat dikenal sebagai SMK tampil beda.

Dalam perjalanan tahun ajaran 1997/1998, ditambah lagi pembangunan empat lokal untuk belajar, satu ruangan kantor untuk kepala sekolah dan operasional tata usaha. Kemudian pada tahun 2000 pada masa pimpinan Drs. Gamal, seluruh kegiatan operasional dan mobiler sekolah dipindahkan ke lokasi baru di batu Ambuang (Batam), Saruaso Barat kecamatan Tanjung Emas.

Dan sejalan dengan itu, pergantian kepala sekolah pun terus bergulir silih berganti. Bapak Drs. Gamal (2000-2006) digantikan oleh Bapak Nasrul, S.Pd. (23-07-2006 s.d 14-11-2006) sebagai pelaksana tugas (PLT) sementara, karena saat itu beliau masih menjabat Kasubdin SLTP/SM Dinas Pendidikan dan Tenaga Kerja Tanah Datar. Kemudian jabatan Bapak Nasrul, S.Pd. sebagai kepala sekolah pun digantikan oleh Bapak Drs. Syamsul Bahri (2006 s.d 2009).

Seiring dengan adanya pertukaran/mutasi kepala SMK, maka Bapak Drs. Syamsul Bahri ditugaskan di tempat yang baru yaitu SMK Negeri 1 Batipuh, dan selanjutnya jabatan Kepala SMK Negeri 1 Batusangkar dipercayakan kepada Bapak Romi Adi Safitri, S.Pd. yang sebelumnya bertugas sebagai wakil kepala sekolah di SMK Negeri 1

Lintau, setelah dilantik oleh Bapak Bupati Tanah Datar terhitung mulai 06 Pebruari 2009.

Perjalanan masa yang cukup panjang, membuat SMEA/SMK Negeri 1 Batusangkar selalu berkembang dan berbenah diri, pembangunan sarana fisik (pengaspalan jalan masuk, lokal belajar, dan praktikum untuk masing-masing kompetensi keahlian/jurusan, pustaka, tempat parkir motor siswa, mushalla, ruangan BP/BKK, kantin sekolah, serta melengkapi prasarana pendukung pendidikan lainnya seperti; Komputer, Internet, Hotspot, LCD, Band, dan Drum Band, mendukung tercapainya kompetensi peserta didik. Saat ini jumlah ruang belajar sebanyak 22 lokal dan ruangan praktikum 6 lokal.

Pada tahun pelajaran 2009/2010, SMK Negeri 1 Batusangkar melakukan pengembangan program keahlian dengan dibukanya Program Keahlian yang baru yaitu Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ). Dan pada tahun ini juga, SMK Negeri 1 Batusangkar diberi peluang untuk dikembangkan menjadi Sekolah Berstandar Nasional dan Internasional oleh Direktorat PSMK.

1. Profil SMK Negeri 1 Batusangkar

Adapun profil SMK Negeri 1 Batusangkar sebagai berikut:

- | | |
|-------------------|---|
| a. Nama Sekolah | : SMK Negeri 1 Batusangkar |
| b. NPSN | : 10302407 |
| c. NSS | : 341080705001 |
| d. SK Pendirian | : MENDIKBUD No.41/B.3/KEDJ-67
Tanggal 25 Februari 1967 |
| e. Status | : Negeri |
| f. Alamat Sekolah | : Jln Pintu Rayo Saruaso Barat Kec.Tanjung
Emas Kab.Tanah Datar Sumatera Barat |
| g. Kode Pos | : 27281 |
| h. Nomor Telepon | : 0752 71063 |
| i. Fax Sekolah | : 0752 71063 |
| j. Website | : www.smkn1batusangkar.sch.id |

- k. E-mail : smkn1batusangkar@yahoo.co.id
- l. Kepala Sekolah : Drs. Syafren
- m. Komite Sekolah : Nelson Selebes
- n. Jumlah Guru : 70 orang (PNS:54 dan GTT:16)
- o. Jumlah Pegawai :11 orang PNS dan 6 orang PTT
- p. Jumlah Siswa : 677 Orang
- q. Jumlah Rombel : 21 Rombel
- r. Luas Lokasi :17.922 m²
- s. Luas Bangunan :2.763 m²
- t. Program Keahlian : Akuntansi, Pemasaran, Administrasi
Perkantoran, dan TKJ

2. Visi dan Misi SMK Negeri 1 Batusangkar

a. Visi

Visi SMK Negeri 1 Batusangkar adalah: “Mewujudkan insan taqwa, cerdas dan kompetitif”.

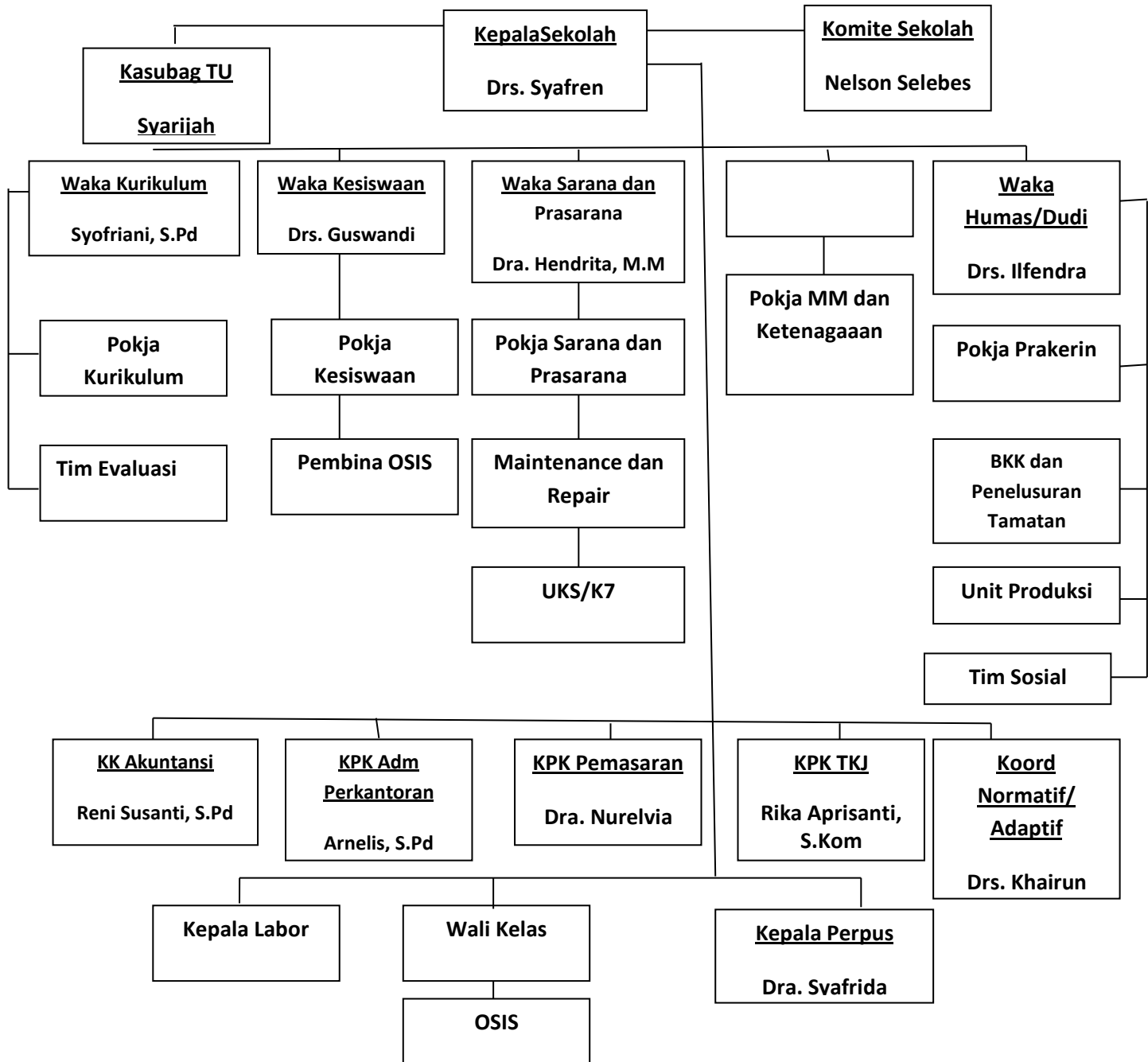
b. Misi

Misi SMK Negeri 1 Batusangkar adalah sebagai berikut:

1. Menumbuh kembangkan penghayatan dan pengamalan terhadap ajaran agama.
2. Menciptakan suasana pendidikan yang demokratis dan berkeadilan.
3. Menciptakan suasana pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan (PAIKEM).
4. Meningkatkan secara konsisten kualitas keterampilan peserta didik melalui pemenuhan standar jumlah, kualitas dan pemutakhiran sarana dan prasarana belajar baik teori maupun praktek sesuai dengan tuntutan kurikulum.
5. Mengoptimalkan unit produksi dan jasa sebagai tempat pembelajaran kewirausahaan di sekolah.

6. Meningkatkan kualitas akademik tenaga pendidik minimal 20% berpendidikan S2/S3 dan tenaga kependidikan minimal 20% berpendidikan D3/S1.
7. Meningkatkan kompetensi tenaga pendidik melalui MGMP, diklat sertifikasi kompetensi dan magang di Dunia Usaha/Industri serta kerjasama dengan institusi pemerintah maupun swasta.
8. Meningkatkan disiplin kerja seluruh warga sekolah.
9. Menciptakan lingkungan sekolah yang tertata, asri, bersih, dan indah.
10. Mengembangkan potensi peserta didik melalui berbagai macam kegiatan ekstrakurikuler dan ekstrakurikuler.
11. Memfasilitasi layanan pendidikan kejuruan bagi masyarakat.
12. Melaksanakan pelayanan prima dalam pengelolaan sekolah.
13. Meningkatkan kerjasama dengan Dunia Usaha/Industri dalam pelaksanaan program Prakerin (Praktek Kerja Industri) dan penyaluran tamatan.
14. Menjalin dan meningkatkan peran serta alumni dalam upaya mencapai tujuan pendidikan sekolah.

3. Struktur Organisasi SMKN 1 Batusangkar



Gambar 2. 1 Struktur Organisasi SMKN 1 Batusangkar

A. Konsep Dasar Sistem Informasi

1. Pengertian Koperasi

Koperasi adalah badan hukum yang berdasar atas asas kekeluargaan yang semua anggotanya terdiri dari perorangan atau badan hukum dengan tujuan untuk mensejahterakan anggotanya. Koperasi juga bisa diartikan sebagai badan usaha yang mempunyai anggota yang setiap anggota memiliki tugas dan tanggung jawab masing masing dimana setiap anggota mempunyai hak suara yang sama dalam setiap keputusan yang akan diambil.

2. Tujuan Koperasi

Tentunya berdirinya koperasi dikarenakan ada tujuan tertentu yang ingin dicapai. Dimana tujuan utama koperasi untuk memajukan kesejahteraan anggota pada khususnya dan masyarakat pada umumnya serta turut serta membangun tatanan perekonomian nasional dalam rangka mewujudkan masyarakat yang maju, adil dan makmur berlandaskan Pancasila dan Undang undang dasar 45. Bung Hatta, wakil presiden RI pertama, bapak Koperasi Indonesia berpendapat tujuan koperasi bukan untuk mencari laba sebanyak-banyaknya, akan tetapi untuk melayani kebutuhan bersama dan sebagai wadah partisipasi pelaku ekonomi skala kecil.

3. Fungsi Koperasi

Fungsi koperasi di Indonesia telah diatur dan dicatat dalam Undang Undang no. 25 th 1992 pasal 4 yang berisikan sebagai berikut

1. Membangun dan mengembangkan potensi dan kemampuan ekonomi anggota pada khususnya masyarakat dan masyarakat pada umumnya untuk meningkatkan kesejahteraan sosial dan ekonominya.
2. Berperan serta secara aktif dalam upaya mempertinggi kualitas kehidupan manusia dan masyarakat.
3. Memperkokoh perekonomian rakyat sebagai dasar kekuatan dan ketahanan perekonomian nasional dengan koperasi sebagai soko-gurunya.

4. Berusaha untuk mewujudkan dan mengembangkan perekonomian nasional, yang merupakan usaha bersama berdasarkan atas asas kekeluargaan dan demokrasi ekonomi.

4. Prinsip Koperasi

Semua koperasi di Indonesia mempunyai prinsip yang sama yakni

1. Pengelolaan dilakukan dengan demokratis.
2. Keanggotaan bersifat sukarela, tidak memaksa dan terbuka
3. Kemandirian
4. Pembagian SHU dilakukan dengan adil sejajar dengan besarnya jasa usaha yang telah dilakukan anggota tersebut
5. Pemberian balas jasa terbatas pada modal yang diberikan

5. Jenis Koperasi

Terdapat 3 jenis koperasi yang ada di Indonesia. dibedakan berdasarkan tujuan dan bentuknya. Berikut dibawah ulasan lengkapnya:

a. Koperasi produksi

Koperasi ini bertujuan untuk menghasilkan barang yang akan diolah dan akan diurus bersama-sama. Contoh dari koperasi ini adalah koperasi rambak dan kerupuk.

b. Koperasi konsumsi

Sesuai namanya koperasi ini bertujuan untuk menyediakan anggotanya dari barang konsumsi dengan harga yang relatif murah, dengan kualitas yang bagus. Dengan laba yang diperoleh atau Sisa Hasil Usaha akan di bagikan ke anggota berdasarkan jumlah pembelian dari setiap anggotanya. Contohnya adalah KPRI

c. Koperasi Simpan pinjam

Jenis koperasi terakhir ini simpan pinjam, bisa disebut dengan koperasi kredit. Tujuan koperasi ini untuk menyediakan uang bagi para anggota untuk berbagai keperluan. Saat ini banyak koperasi kredit yang tengah berkembang di Indonesia. Karena memang keberadaannya sangat dibutuhkan oleh orang Indonesia.

6. Prinsip Prinsip Koperasi

Semua koperasi di Indonesia mempunyai prinsip yang sama yakni

1. Pengelolaan dilakukan dengan demokratis.
2. Keanggotaan bersifat sukarela, tidak memaksa dan terbuka
3. Kemandirian
4. Pembagian SHU dilakukan dengan adil sejajar dengan besarnya jasa usaha yang telah dilakukan anggota tersebut
5. Pemberian balas jasa terbatas pada modal yang diberikan

B. Perancangan

1. Pengertian Perancangan Sistem

Defenisi mengenai perancangan sistem dalam buku “Analisa dan Desain” karangan Jogiyanto. HM (2005 : 196) menurut Robert J. verzello dan John Reuter III adalah :

Pendefinisian dari kebutuhan – kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi; menggambarkan bagaimana suatu sistem di bentuk.

2. Sasaran Perancangan Sistem

Sasaran-sasaran yang akan dicapai dalam perancangan suatu sistem adalah:

1. Perancangan sistem harus berguna, mudah dipahami dan nantinya mudah digunakan.
2. Perancangan sistem harus dapat mendukung tujuan utama perusahaan.
3. Perancangan sistem harus efisien dan efektif untuk dapat mendukung pengolahan data transaksi manajemen dan mendukung keputusan yang diambil oleh pihak manajemen.
4. Perancangan sistem harus dapat mempersiapkan rancangan bangunan
5. yang terinci untuk masing-masing komponen dari sistem informasi

3. Langkah-Langkah Perancangan Sistem

Langkah-langkah analisa sistem yang dikemukakan oleh Jogiyanto (2005: 130) adalah :

- a. Mengidentifikasi masalah (*Identify*)
 - 1) Mengidentifikasi penyebab masalah.
 - 2) Mengidentifikasi titik keputusan.
 - 3) Mengidentifikasi personil kunci.
- b. Memahami kerja dari sistem yang ada (*Understand*)
 - 1) Menentukan jenis penelitian.
 - 2) Merencanakan jadwal.
 - 3) Membuat penugasan penelitian.
 - 4) Membuat agenda wawancara.
 - 5) Mengumpulkan hasil penelitian.
- c. Menganalisa sistem (*Analyze*)
 - 1) Menganalisa kelemahan sistem.
 - 2) Menganalisa kebutuhan informasi pemakai.
- d. Membuat laporan hasil analisa (*Report*)
 - 1) Pelaporan bahwa analisa telah selesai dilakukan.
 - 2) Meluruskan kesalahan pengertian apa yang telah ditemui dan dianalisa.

4. Alat Bantu dalam Perancangan Sistem dan Program

Menurut Dharwiyanti (2003) Pemodelan (*modeling*) adalah proses merancang piranti lunak sebelum melakukan pengkodean (*coding*). Membuat model dari sebuah sistem yang kompleks sangat penting agar dapat memahami sistem secara menyeluruh. Semakin kompleks sebuah sistem, semakin penting pula penggunaan teknik pemodelan yang baik. Dengan menggunakan model, diharapkan pengembangan piranti lunak dapat memenuhi semua kebutuhan pengguna dengan lengkap dan tepat. Kesuksesan suatu pemodelan piranti lunak ditentukan oleh tiga unsur, yaitu pemodelan (*notation*), proses (*process*), dan *tool* yang digunakan.

Berdasarkan penjelasan Dharwiyanti (2003), penulis menggunakan perancangan sistem dengan pemodelan berorientasi objek menggunakan *Unified Modelling Language* (UML).

Nugroho (2005) berpendapat bahwa UML, merupakan bahasa untuk visualisasi, spesifikasi, konstruksi, serta dokumentasi. Sependapat dengan, Dharwiyanti (2003) yang menjelaskan UML seperti sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang, dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem.




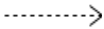

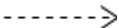

UML merupakan pemodelan berorientasi objek dalam merancang suatu sistem, akan tetapi dapat digunakan untuk pemodelan aplikasi prosedural. Pernyataan tersebut dikuatkan oleh Dharwiyanti (2003) dengan menggunakan UML dapat dibuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun, karena UML juga menggunakan *class* dan *operation* dalam konsep dasarnya, maka lebih cocok untuk penulisan piranti lunak dalam bahasa berorientasi objek. Walaupun demikian, UML tetap dapat digunakan untuk modeling aplikasi prosedural dalam VB atau C++.


Menurut Nugroho (2005) Setiap sistem yang kompleks seharusnya bisa dipandang dari sudut yang berbeda-beda sehingga bisa didapatkan pemahaman secara menyeluruh. UML menyediakan sembilan jenis diagram yaitu Diagram Class, Diagram Objek, *Use Case Diagram*, *Sequence diagram*, *Collaboration Diagram*, *Statechart Diagram*, *Activity Diagram*, *Component Diagram*, *Deployment Diagram*. Akan tetapi Sulistyorini (2009) menyatakan bahwa kesembilan diagram tersebut tidak mutlak harus digunakan dalam pengembangan perangkat lunak, semua dibuat sesuai dengan kebutuhan.

a. Use Case Diagram

Use Case Diagram bersifat statis, diagram ini memperlihatkan himpunan *use case* dan aktor-aktor (suatu jenis khusus dari kelas). Diagram ini sangat penting untuk mengorganisasi dan memodelkan perilaku dari suatu sistem yang dibutuhkan serta diharapkan pengguna (Nugroho, 2005).

Simbol-simbol yang digunakan dalam Use Case Diagram dijelaskan pada tabel berikut :

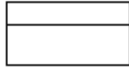


No.	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan use case.
2		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu <i>actor</i> .
3		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
4		<i>Dependen cy</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (independent) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (independent).
5		<i>Generaliz ation</i>	Hubungan dimana objek anak (descendent) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (ancestor).
6		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa use case sumber secara <i>eksplisit</i> .
7		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa use case target memperluas perilaku dari use case sumber pada suatu titik yang diberikan.


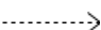
8		Assosiasi	Menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
---	---	-----------	---

Tabel 2. 1 Simbol-Simbol Use Case Diagram

b. Class Diagram

Class adalah sebuah spesifikasi yang akan menghasilkan objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu system. *Class diagram* menggambarkan struktur dan deskripsi kelas, package beserta hubungan satu sama lain (Dharwiyanti, 2003). Simbol-simbol yang digunakan dalam class diagram yaitu:


No.	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
2		N-ary Association	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		Asosiasi	Hubungan statis antar <i>class</i> yang menggambarkan <i>class</i> yang memiliki atribut berupa <i>class</i> lain atau <i>class</i> yang harus mengetahui eksistensi <i>class</i> lain.





4		Generalization	Hubungan dimana objek anak (descendent) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (ancestor).
5		Dependency	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (independent) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (independent).

Tabel 2. 2 Simbol-Simbol Class Diagram

c. Activity Diagram

Grady Booch (2005) berpendapat bahwa, *An activity diagram is essentially a flowchart, showing flow of control from activity to activity, activity diagram* secara esensial mirip dengan flowchart atau diagram alur yang menunjukkan aliran kendali dari sebuah aktivitas ke aktivitas lainnya. Dalam *activity diagram* terdapat aksi atau aktivitas, *activity nodes, flows* atau aliran, dan objek. Simbol-simbol yang dipakai dalam *activity diagram* yaitu:

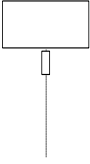


No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Activity	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain

2		Decision	Pilihan untuk pengambilan keputusan.
3		Initial Node	Titik awal
4		Activity Final Node	Titik akhir
5		Fork	Menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu

Tabel 2. 3 Simbol-Simbol Activity Diagram

d. Sequence Diagram dan Collaboration Diagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi antara objek di dalam dan disekitar sistem (termasuk pengguna, *display*, dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu, menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respon dari sebuah *event* untuk menghasilkan *output* tertentu. *Collaboration diagram* juga menggambarkan interaksi antara objek seperti *sequence diagram*, akan tetapi lebih menekankan pada masing masing objek dan bukan pada waktu penyampaian *message*. Setiap *message* memiliki *sequence number*, dimana *message* dari level tertinggi memiliki nomor 1 (Dharwiyanti, 2003). Simbol-simbol yang digunakan dalam sequence diagram dijelaskan pada tabel 2.4.

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Object</i> dan <i>lifeline</i>	Orang, tempat, benda, kejadian atau konsep yang ada dalam dunia nyata yang penting bagi suatu aplikasi yang saling berinteraksi.
2		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktivitas yang terjadi.
3		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan use case.

Tabel 2. 4 Simbol-Simbol Pada Sequence Diagram

D. Database

1. Pengertian Database

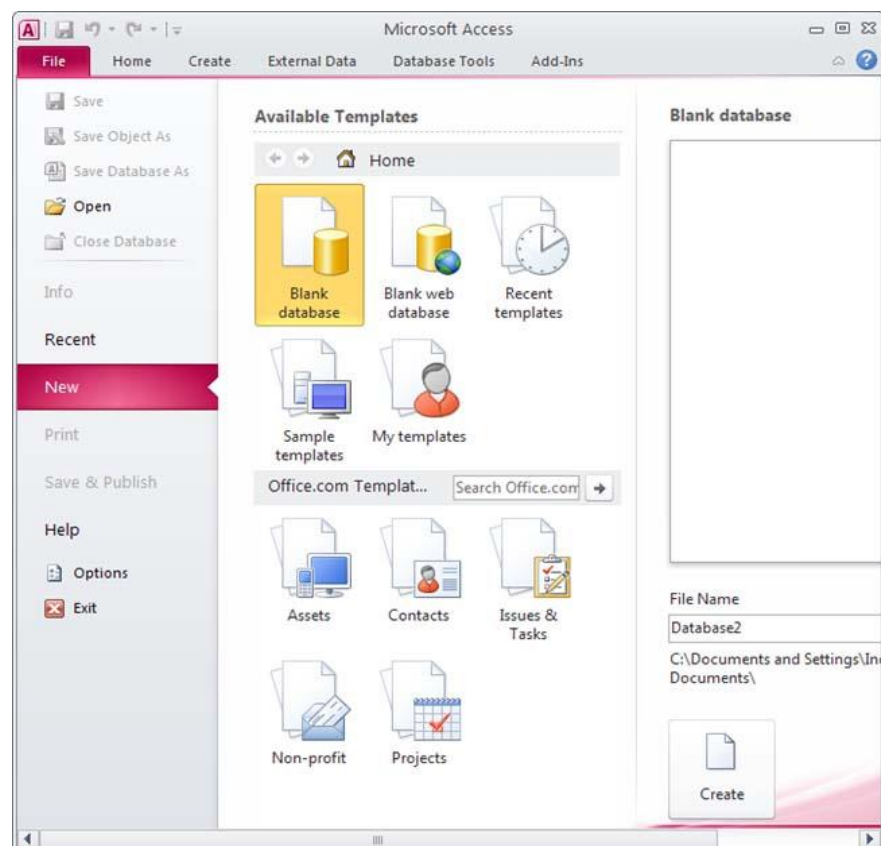
Database merupakan sekumpulan data atau informasi yang terdiri atas satu atau lebih tabel yang saling berhubungan antara satu dengan yang lain. Data-data yang diolah tersebut disimpan dalam sebuah file extensi.accdb (*Acces Database*) (Madcoms, 2011).

2. Mengenal Elemen Dasar Microsoft Access 2010

Menurut Madcoms (2010) *Microsoft Access* merupakan program *database* yang cukup populer dan banyak digunakan saat ini. Ini dikarenakan *Microsoft Access* lebih mudah dalam mengolah berbagai jenis database serta hasil akhir yang berupa laporan dengan tampilan desain yang lebih menarik. Dalam *MS-Access 2010*, akan ditemukan tampilan yang sedikit berbeda dengan versi sebelumnya, dengan pengoperasian yang lebih mudah namun tidak mengubah fungsi dan keefktifannya.

a. Memulai Microsoft Access 2010

Setelah menjalankan *MS-Access* 2010, maka akan ditampilkan *Backstage View* seperti pada Gambar 2.2 *Backstage View* merupakan jendela awal dan fitur terbaru dari *MS-Access* 2010. Pada Jendela awal *Microsoft Access* 2010 ini, kita dapat membuka lembar kerja *MS-Access* dengan membuat atau membuka database.



Gambar 2. 2 Jendela program Microsoft Access 2010 (Madcoms, 2010)

b. Komponen Microsoft Access 2010

Komponen-komponen yang terdapat dalam *MS-Access* 2010 dijelaskan Madcoms (2010) diantaranya:

1. *Title Bar*, berfungsi untuk menampilkan nama dari jendela program atau nama dari *file* yang aktif.
2. *Status Bar*, bagian yang digunakan untuk menampilkan informasi dan kondisi dari lembar kerja program *MS-Access* 2010. Misalnya:

kondisi status aktif *Caps Lock*, *Numb Lock*, *Scroll Lock* dan Sebagainya.

3. *Ribbon*, merupakan area di atas jendela program dimana anda dapat memilih tombol perintah.
4. *Command Tab*, merupakan kumpulan dari grup yang berbentuk tabulasi secara otomatis menyesuaikan dokumen aktif.
5. *Contextual Command Tab*, merupakan tab yang tampil secara otomatis berdasarkan dokumen atau objek yang sedang dikerjakan.
6. *Group*, merupakan isi dari tab yang berupa kumpulan dari beberapa tombol perintah yang saling berkaitan.
7. *Navigation Pane*, bagian pada sisi sebelah kiri jendela *database* yang menampilkan objek-objek *database*.
8. *Tabbed Document*, tampilan objek-objek dalam MS-Access 2010 seperti: *table*, *query*, *form report* dan lainnya dalam bentuk tabulasi / kartu jika kondisinya terbuka.

c. Tipe Data / Data Type

Tipe	Keterangan
<i>Text</i>	Untuk menerima data teks sampai 225 karakter yang terdiri dari huruf, angka, dan symbol grafik.
<i>Memo</i>	Untuk menerima data teks sampai 65.535 karakter yang terdiri dari huruf, bilangan, tanda baca, serta symbol grafik. Tipe data ini tidak dapat digunakan sebagai acuan untuk pengurutan data (<i>indeks</i>).
<i>Number</i>	Untuk menerima digit, tanda minus dan titik decimal. Tipe data number mempunyai pilihan ukuran bilangan dan jumlah dua digit tertentu.
<i>Date/Time</i>	Untuk menerima data tanggal dan waktu, serta nilai tahun yang dimulai dari tahun 100 sampai tahun 9999.

<i>Currency</i>	Untuk menerima data digit, tanda minus dan tanda titik dengan tingkat 15 digit desimal disebelah kiri tanda titik decimal dan 4 digit di sebelah kanan titik desimal.
<i>AutoNumber</i>	Untuk menampilkan nomor urut otomatis, yaitu berupa data angka mulai dari 1 dengan selisih 1.
<i>Yes/No</i>	Tipe ini untuk menerima salah satu data dari dua nilai, yaitu <i>Yes/No</i> , <i>True/False</i> , atau <i>On/Off</i>
<i>OLE Objek</i>	Untuk menerima data yang berupa objek grafik, <i>spreadsheet</i> , foto digital, rekaman suara, atau video yang dapat diambil dari program aplikasi lain. Ukuran maksimum adalah 1 <i>gigabyte</i> .
<i>Hyperlink</i>	Untuk menerima data yang berupa teks yang berwarna dan bergaris bawah grafik, serta tipe data ini berhubungan dengan jaringan.
<i>Attachment</i>	Untuk menerima data yang berupa <i>file</i> gambar, <i>spreadsheet</i> , document, grafik, dan tipe <i>file</i> lainnya.
<i>Calculated</i>	Untuk menerima data berupa rumus perhitungan dari <i>field-filed</i> tertentu.
<i>Lookup Wizard</i>	Untuk menampilkan satu dari beberapa tipe data yang ada pada suatu daftar. Data tersebut dapat diambil dari table maupun <i>query</i> yang ada.

Tabel 2. 5 Tipe data Microsoft Access 2010 (Madcoms, 2010)

Menurut Madcoms (2010) untuk *Field Name* yang bertipe *Number* ketentuan panjang ukuran yang dapat dimasukkan ditentukan berdasarkan pilihan propertinya, *Integral field name* dengan tipe data *number* dapat dilihat pada table 2.6 berikut ini :

Pilihan	Keterangan
<i>Byte</i>	Memberikan nilai integer (Bilangan Bulat) dari 0 sampai 225 dan tidak termasuk pecahan.
<i>Decimal</i>	Memberikan nilai dari -10E28 sampai 10E28 dengan ketelitian 28 digit dibelakang titik desimal.
<i>Integer</i>	Memberikan nilai <i>integer</i> (bilangan bulat) dari -32.768 sampai 32.768 dan tidak termasuk pecahan.
<i>Long Integer</i>	Memberikan nilai <i>integer</i> dari -2.147.483.648 sampai 2.147.483.648 dan tidak termasuk pecahan.
<i>Single</i>	Memberikan nilai bilangan nyata (bilangan yang mungkin memiliki pecahan terkecil) dengan ketelitian sampai 7 digit desimal, yang dimulai dari -3.402823E38 sampai -1.401298E45 untuk nilai negatif dan 1.401298E45 sampai 3.402823E38 untuk nilai positif.
<i>Double</i>	Memberikan nilai bilangan nyata (bilangan yang mungkin memiliki pecahan terkecil) dengan ketelitian sampai 15 digit dibelakang titik desimal, yang dimulai dari -1.7200069313486231E308 sampai dengan -4.94065645841247E-324 untuk nilai negative dan 1.7200069313486231E308 sampai 4.94065645841247E-324 untuk nilai positif.

Tabel 2. 6 Tabel Integral Field Name dengan tipe Number (Madcoms, 2010)

E. Konsep Dasar Bahasa Pemrograman Visual Basic.NET

VB.Net adalah sebuah bahasa pemrograman yang dikembangkan oleh perusahaan Microsoft. Visual Basic.NET merupakan pengembangan dari versi sebelumnya, yaitu Visual Basic 6.0, yang memiliki karakteristik mudah untuk dipahami, namun andal dalam mengikuti tren teknologi perangkat lunak. Perbedaan mendasar antara Visual Basic.NET dengan versi-versi sebelumnya adalah kemampuan OOP (*Object Oriented Programming*) yang

telah ditanamkan pada Visual Basic.NET. Saat ini Visual Basic.NET telah dikaloborasikan dengan beberapa jenis aplikasai, seperti aplikasi desktop dan aplikasi berbasis web.

1. Sejarah Perkembangan VB.Net

Menurut Kurniawan (2010) Sejarah Visual Basic 2010 berawal dari Visual Basic yang diturunkan dari bahasa BASIC. Visual Basic terkenal sebagai bahasa pemrograman yang mudah untuk digunakan terutama untuk membuat aplikasi yang berjalan diatas *platform* Windows.

Pada tahun 90 an, Visual menjadi bahasa pemrograman yang saling populer dan menjadi pilihan utama untuk mengembangkan program berbasis Windows. Versi Visual Basic terakhir sebelum berjalan diatas .NET Framework adalah VB6 (Visual Studio 1998).

Visual Basic .NET dirilis pada bulan Februari tahun 2002 bersamaan dengan *platform* .NET, yaitu VB 2002 (VB7), VB 2005 (VB8), VB 2008 (VB9), dan yang terakhir adalah VB 2010 (VB10) yang dirilis bersamaan dengan *Visual Studio* 2010.

Selain *Visual Basic* 2010, *Visual Studio* 2010 juga mendukung beberapa bahasa lain, yaitu C#, C++, F# (bahasa baru untuk *functional programming*), IronPhyton, dan IronRuby (bahasa baru untuk *dynamic programming*).

2. Memulai Visual Basic 2010

Pada saat *Visual Basic* 2010 pertama kali dijalankan sesudah proses instalasi berhasil, akan tampil halaman untuk memilih salah satu dari beberapa pengaturan yang disediakan.

Jika sudah terbiasa menggunakan VB6 atau VB.NET pada *Visual Studio* versi sebelumnya maka disarankan untuk memilih *Visual Basic Development Setting* karena pengaturannya sudah disesuaikan dengan kebiasaan programmer *Visual Basic*.

Tampilan *Visual Basic* 2010 pada saat pertama kali dijalankan adalah seperti pada gambar 2.3 dibawah ini:



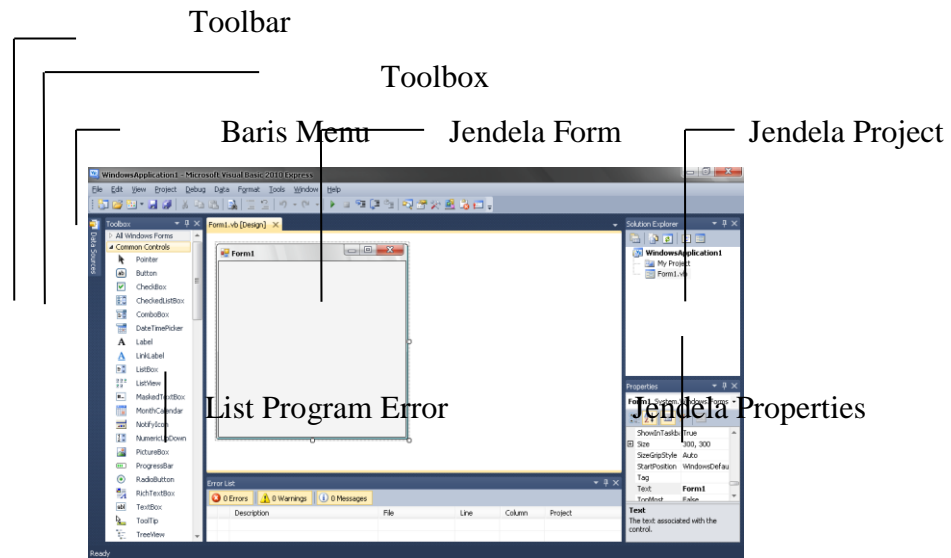
Gambar 2. 3 Halaman StarUp Sumber: Kurniawan (2010)

Menurut Kurniawan (2010) Tampilan dari *Visual Basic 2010* mengalami beberapa penambahan fitur pada halaman *Start Page*. Pada bagian kiri terdapat link untuk membuat project baru, dan membuka *project*, kemudian dibawahnya terdapat halaman *list* atau daftar dari *project* yang pernah dibuka sebelumnya.

Pada bagian tengah terdapat semacam *tab control* yang digunakan sebagai *shortcut* untuk memilih sumber pembelajaran berdasarkan *platform* pengembangan aplikasi yang akan kita buat, mulai dari *Windows*, *Web*, *Cloud*, *Office*, sampai pengembangan *sharepoint*. Sumber yang disediakan berupa dokumentasi, artikel, blog, dan video tutorial. *Visual Basic 2010* mempunyai *integrated browser* untuk mengakses sumber-sumber tersebut.

3. Komponen Visual Basic 2010

Menurut Kurniawan (2010) Komponen-komponen Pemrograman *Visual Basic 2010* berisi semua alat bantu yang diperlukan untuk membuat program-program.. Tampilan pertama saat *Visual Basic* dijalankan dapat dilihat pada gambar 2.4 berikut :



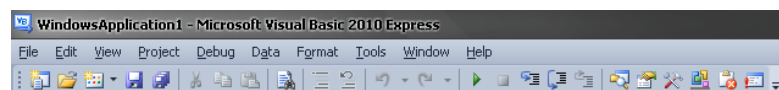
Gambar 2. 4 Tampilan Pertama Visual Basic 2010

Sumber: Kurniawan (2010)

a. Jendela Utama (Main Windows)

Menurut Kurniawan (2010) Terdiri dari *title bar* (baris judul), *menu bar*, dan *toolbar*. Baris judul berisi nama proyek, mode operasi *Visual Basic 2010* dan *form* yang aktif. *Menu bar* merupakan menu *drop-down* yang dapat mengontrol operasi dari lingkungan *Visual Basic*.

Toolbar berisi kumpulan gambar yang mewakili perintah yang ada di menu. Jendela utama juga menampilkan lokasi dari *form* yang relatif aktif terhadap sudut kiri atas layar (satuan ukurannya *twips*), juga lebar dan panjang dari *form* yang aktif. Gambar dari jendela utama dapat dilihat pada gambar 2.5 berikut:



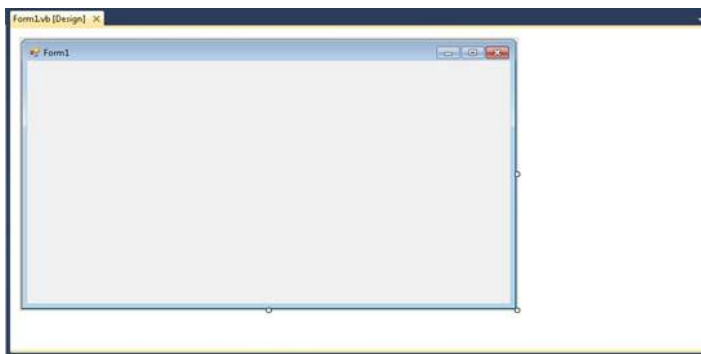
Gambar 2. 5 Main Windows (Jendela Utama)

Sumber: Kurniawan (2010)

b. Jendela Form (*Form Windows*)

Menurut Kurniawan (2010) Jendela Form adalah pusat dari pengembangan aplikasi *Visual Basic 2010*. Pada *form* ini akan diletakkan berbagai macam objek interaktif seperti teks, gambar, tombol-tombol perintah, *scrollbar*, dan sebagainya.

Gambar *Jendela Form* dapat dilihat pada gambar 2.6 berikut:

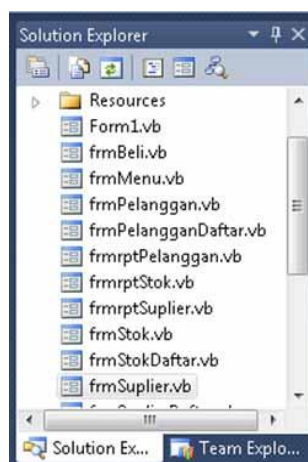


Gambar 2. 6 Form Windows (Jendela Form)

Sumber: Kurniawan (2010)

c. Project Windows (*Solution Explorer*)

Menurut Kurniawan (2010) *Project Windows* adalah jendela yang menampilkan daftar *form* dan modul proyek. Proyek merupakan kumpulan dari *modul form*, *modul class*, *modul standar*, dan *file sumber* yang membentuk suatu aplikasi. Dapat dilihat pada gambar 2.7 berikut :



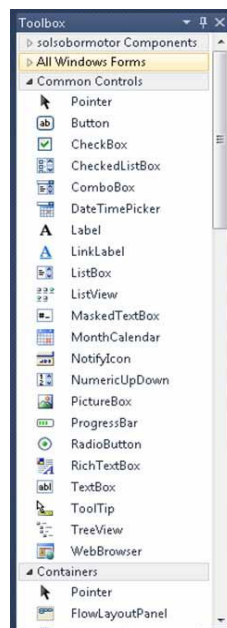
Gambar 2. 7 Solution Explorer

Sumber: Kurniawan (2010)

d. Toolbox

Menurut Andi (2012) *Toolbox* merupakan jendela yang berisikan grup dari bermacam-macam kontrol dan komponen yang dapat dipasang di dalam form. Kontrol seperti Textbox, Button, Radio Button, Checkbox, Combo Box dan lain-lain ditambahkan ke dalam form dengan cara drag and drop, atau mengklik dan menggoreskannya pada form.

Seperti terlihat pada gambar 2.8 halaman berikut:



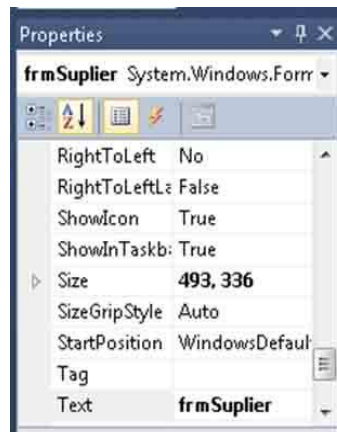
Gambar 2. 8 Toolbox

Sumber: Kurniawan (2010)

e. Jendela Properti (*Properties Windows*)

Menurut Kurniawan (2010) Jendela Properti (*Properties Windows*) Berisi daftar struktur *setting properties* yang digunakan pada sebuah objek terpilih. Kotak *drop-down* pada bagian atas jendela berisi daftar semua objek pada form yang aktif. Ada dua tab tampilan: *Alphabetic* (urut abjad) dan *Categorized* (urut berdasarkan kelompok). Di bagian bawah kotak terdapat *properties* dari objek terpilih.

Berikut gambar 2.9 dari jendela *properties*:



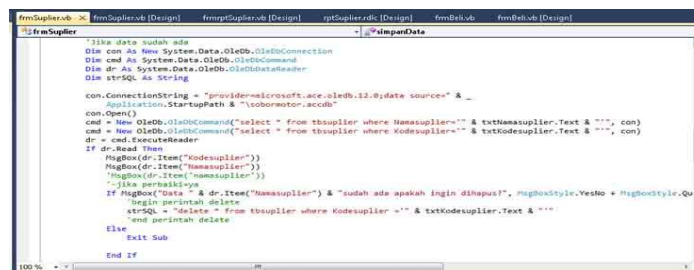
Gambar 2. 9 Jendela Properties

Sumber: Kurniawan (2010)

f. Jendela Kode (Code Windows)

Menurut Kurniawan (2010) Jendela Kode (*Code Windows*) Adalah salah satu jendela yang penting didalam *Visual Basic*. Jendela ini berisi kode-kode program yang merupakan instruksi-instruksi untuk aplikasi *Visual Basic 2010*.

Jendela Kode (*Code Windows*) dapat dilihat pada gambar 2.10 berikut ini:



Gambar 2. 10 Jendela Kode

Sumber: Kurniawan (2010)

g. Event

Menurut Juanita (2009) *Event* merupakan suatu kejadian yang akan diterima oleh suatu objek. *Event* yang diterima oleh objek berfungsi untuk menjalankan kode program yang ada di dalam objek tersebut.

Private Sub button1()

Baris kode program diatas menunjukkan penggunaan *Event Click* pada *Button1*, yang mempunyai arti apabila objek *Button1* di klik maka kode program yang terletak dibawah baris kode program tersebut akan dijalankan.

h. Method

Menurut Juanita (2009) *Method* adalah suatu kumpulan perintah yang memiliki kegunaan yang sama dengan fungsi atau sebuah prosedur, tetapi perintah-perintah tersebut sudah disediakan dalam suatu objek.

i. Module

Menurut Juanita (2009) *Module* hampir sama fungsinya dengan *form*, tetapi *module* tidak berisi objek dan bentuk standar, dan *module* berisi kode program atau prosedur yang dapat digunakan oleh program aplikasi.

2. Struktur Program Visual Basic 2010

Menurut Juanita (2009) Secara umum struktur program *Visual Basic 2010* terdiri dari dua bagian yaitu bagian deklarasi program dan bagian pernyataan program.

a. Bagian Deklarasi

Menurut Juanita (2009) Bagian ini adalah bagian yang berfungsi untuk meletakkan semua deklarasi data yang akan digunakan.

Secara umum kata cadangan yang merupakan bagian dari deklarasi adalah : *Dim*, *Public*, *Private*, *Const* dan *Type*.

1) Deklarasi Dim atau Dimension

Adalah kata cadangan yang sering dipakai untuk mendeklarasikan *variabel* yang akan digunakan dalam *Visual Basic*. Pendeklarasian dengan pernyataan. *Dim* berlaku pada program *module*, program dan sub program. Berikut contoh penulisan deklarasi *Dim*:

Dim nama_variabel As tipe_data

2) Deklarasi *Public*

Public merupakan pernyataan yang menggantikan pernyataan global dalam *Visual Basic*. *Public* merupakan pernyataan level *module*, artinya pernyataan ini pada dasarnya dideklarasikan pada sebuah *module*. Adapun bentuk penulisan deklarasi *public* adalah:

Public nama_variabel ***As*** tipe_data

3) Deklarasi *Private*

Private menyatakan bahwa semua *variabel* yang dideklarasikan oleh pernyataan ini berlaku secara khusus (*private*). Pernyataan *private* merupakan pernyataan level sub-program, artinya pernyataan ini pada dasarnya dideklarasikan pada sub-program. Adapun bentuk penulisannya adalah:

Private nama_variabel ***As*** tipe_data

4) Deklarasi *Const* atau *Constanta*

Deklarasi ini sering dipakai untuk memberikan harga konstanta pada suatu *variabel*. *Const* merupakan pernyataan level *module*, artinya pernyataan ini pada dasarnya sering dipadukan dengan pernyataan *public* dan *private*. Adapun bentuk penulisan *deklarasi const* adalah:

Public/Private nama_variabel ***As*** tipe_data=ekspresi_variabel

5) Deklarasi *Type*

Type digunakan pada bagian deklarasi untuk mendefinisikan tipe data terdefinisi. Dimana *type* data ini mengandung satu atau lebih dari suatu *type* data. Adapun bentuk dari penulisan deklarasi *type* adalah:

Private/Public Type nama_variabel

Nama_elemen (*Var_subscript*) ***As*** tipe_data

End Type

b. Bagian Pernyataan

Menurut Juanita (2009) Program pada bagian ini ditulis pada jendela kode, jendela modul maupun jendela sub-program. Program pada bagian ini dapat memuat semua pemrograman pengendali saat *event driven programming* yang merupakan salah satu kelebihan pada *Visual Basic*.

C. Tipe Data Pemrograman Visual Basic 2010

Menurut Juanita (2009) Sebelum memulai pemrograman dengan *Visual Basic*, maka ada baiknya terlebih dahulu mengenal tipe data yang dipakai dalam *Visual Basic*.

Cakupan tipe data dalam *Visual Basic* dapat dilihat pada table 2.7:

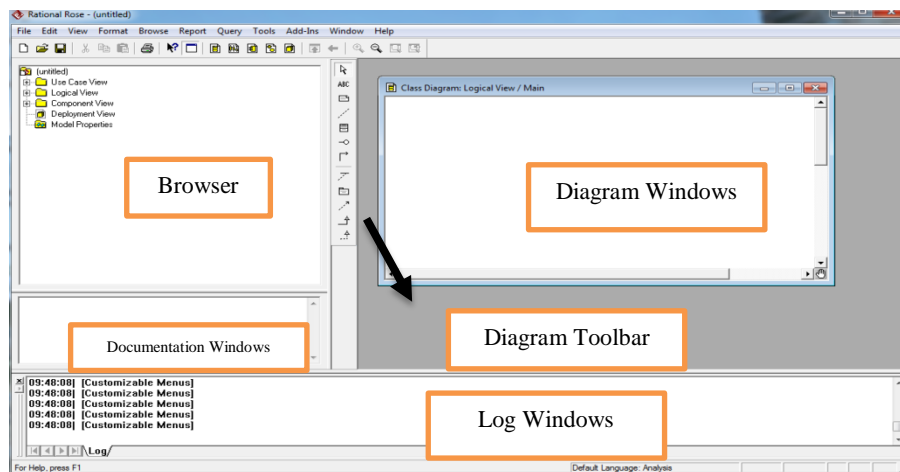
TIPE	SIMBOL	JANGKAUAN	UKURAN
Boolean	Tidak Ada	True atau False	2 Byte
Byte	Tidak Ada	0 s/d 255	1 Byte
Integer	%	-32.768 s/d 32.7672	2 Byte
Long Integer	&	-2.147.486.648 s/d 2.147.483.647	4 Byte
Singel	!	-3.402823E s/d -401298-E-45	4 Byte
Double	#	-1.79769313486232E308 s/d -4.940564584124E-324	8 Byte
Currency	@	-922.337.203.685.477.5808 s/d -922.337.203.685.477.5808	8 Byte
Date	Tidak Ada	1 Januari 100 s/d 31 Desember 9999	8 Byte
Object	Tidak ada	Semua objek	4 Byte
Text/String	\$	1 s/d 2 triliyun, untuk Win 3.1 hanya sampai 65400	Sepanjang teksnya + 10 byte
Variant	Tidak ada	Semua angka yang mungkin sebesar tipe Double	Sepanjang string dan teks
User Defined (ditentukan oleh pemakai)	Tidak Ada	Sepanjang yang telah didefinisikan oleh pemrograman	Sepanjang yang dibutuhkan oleh defenisi tersebut

Tabel 2. 7 Tipe-tipe Data Visual Basic 2010
Sumber: Juanita (2009)

D. Rational Rose

a. Komponen Pada Rational Rose

Gambar dibawah ini menunjukkan menu awal dari Rational Rose setelah program dijalankan.



Gambar 2. 11 Gambar 2.9 Menu Awal Rational Rose (Julius Hermawan, 2004)

Didalam menu awal tersebut terdapat 5 komponen berupa window, yaitu:

1. *Browser*, membantu pengguna untuk berpindah secara cepat antara *view/folder* maupun antar elemen. Didalamnya tersedia 4 folder besar, yaitu:
 - a. *Use Case View*: folder yang digunakan untuk membantu *use case* diagram atau folder untuk proses analisa.
 - b. *Logical view*: folder yang digunakan untuk membuat *sequence* diagram dan *class diagram*, atau folder untuk proses disain.
 - c. *Component view*: folder yang digunakan untuk membuat *component diagram* dari *software* modul yang akan dibangun yang menunjukkan hubungan antar komponen, atau folder untuk proses pemograman.

- d. *Deployment View*: folder yang digunakan untuk membuat *deployment* diagram dari komponen yang siap diinstalasi atau didistribusikan, atau folder untuk implementasi.
2. Diagram *Window*: digunakan untuk membuat diagram baru dan mengubah diagram yang sudah ada. Notasi untuk mengisi diagram window bisa diambil dari diagram toolbar, dan elemennya bisa di-*drag and drop* dari *browser*.
 3. Diagram *Toolbar*: tersusun dari beberapa notasi yang digunakan untuk membuat diagram. Diagram toolbar menjadi aktif hanya bila diagram *window* diaktifkan. Masing-masing diagram memiliki default *toolbar* masing-masing, diantaranya:

a. *Toolbar use case*

No.	Nama Notasi	No.	Nama Notasi
1	Selection Tool	1	Use Case
2	Text Box	2	Actor
3	Note	3	Uni-directional Association
4	Anchor Note to Item	4	Dependemcy or Instatiate
5	Package	5	Generalation

Tabel 2. 8 Toolbar Use Case (Julius Hermawan, 2004)

b. *Toolbar Sequence Diagram*

No.	Nama Notasi	No.	Nama Notasi
1	Selection Tool	1	Object Message
2	Text Box	2	Message To Self
3	Note	3	Return Message
4	Anchor Note	4	Destruction Marker

	to Item		
5	Object		

Tabel 2. 9 Toolbar Sequence Diagram (Julius Hermawan, 2004)

c. *Toolbar Class Diagram*

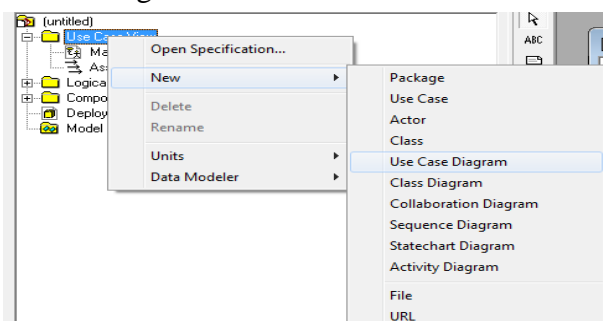
No.	Nama Notasi	No.	Nama Notasi
1	Selection Tool	1	Uni-directional Association
2	Text Box	2	Association Class
3	Note	3	Package
4	Anchor Note to Item	4	Dependency or Instantiate
5	Class	5	Generazation
6	Interface	6	Realize

Tabel 2. 10 Toolbar Class Diagram(Julius Hermawan, 2004)

- e. *Documentation Window*: digunakan untuk melihat, menambah dan memodifikasi deskripsi teks untuk item yang dipilih diri *Browser* maupun Diagram. Alternatif dari *Documentation Window* adalah *textbox Documentation* dalam *elemen Specification*.
- f. *Log Window*: menampilkan file/folder yang sukses/gagal dibuka saat membuka model, dan menampilkan error yang terjadi selama berinteraksi dengan *Rational Rose*.

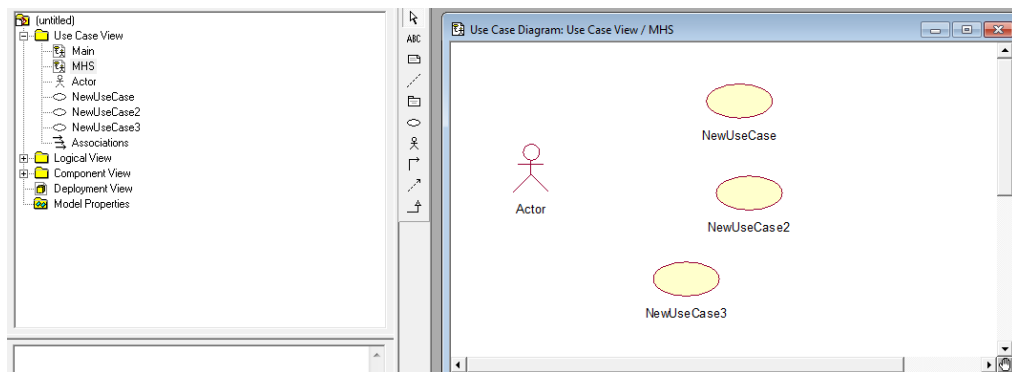
b. Membuat Use Case Diagram

Untuk membuat Use case diagram, buka folder Use Case View. Fokuskan kursor pada folder tersebut dan klik kanan dan pilih new. Tampil menu yang terdiri dari beberapa pilihan. Pilih package untuk membuat folder. Pilih Use Case untuk membuat use case, pilih actor untuk membuat actor, dan pilih use case diagram untuk membuat use case diagram yang menampilkan hubungan actor dan use case.

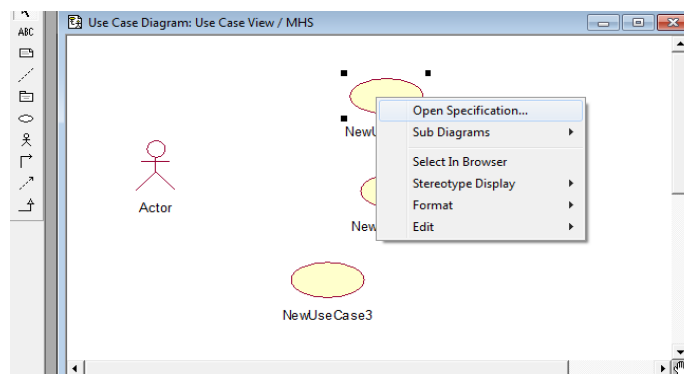


Gambar 2. 12 Menu di dalam Use Case View (Julius Hermawan, 2004)

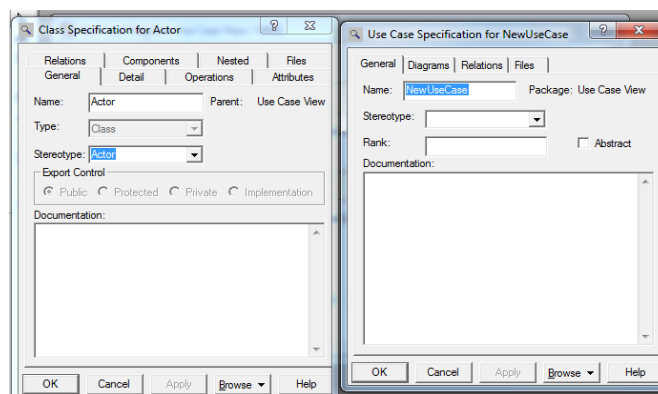
Item yang terbentuk akan tampil seperti gambar di bawah ini. Perhatikan notasi dan nama notasi di browser windows dan diagram windows :



Gambar 2. 13 Notasi didalam Use Case View (Julius Hermawan, 2004)

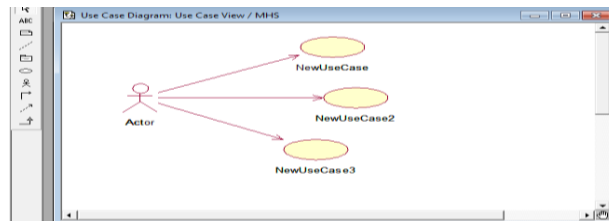


Gambar 2. 14 Menu untuk Memanipulasi Item (Julius Hermawan, 2004)



Gambar 2. 15 Pengisian Dokumentasi untuk Item Actor dan Use Case
(Julius Hermawan, 2004)

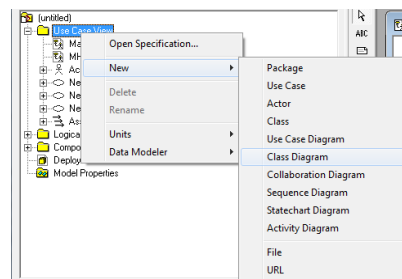
Setelah data *actor* dan *use case* terisi, tugas terakhir adalah melengkapi dengan garis penghubung menggunakan *Toolbar > Uni-directional Association* seperti pada Gambar.



Gambar 2. 16 Contoh Lengkap Use Case Diagram
(Julius Hermawan, 2004)

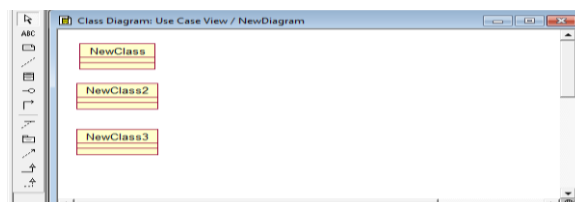
c. Membuat Class

Untuk membuat *class*, buka folder *Logical View*, Fokuskan kursor pada folder tersebut dan klik kanan dan pilih *new*. Tampilan menu yang terdiri atas beberapa pilihan dan pilih *NewClass* seperti pada Gambar.



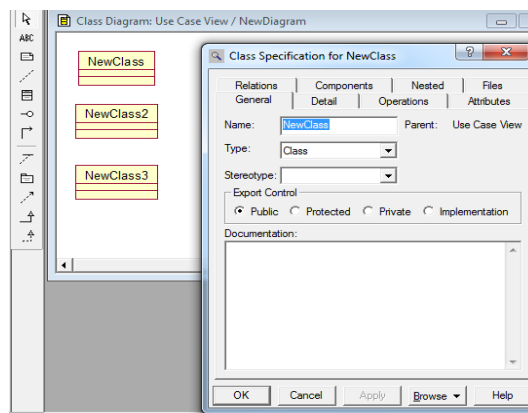
Gambar 2. 17 Menu Untuk Menambah Class Baru
(Julius Hermawan, 2004)

Selanjutnya masukkan *Toolbat>Class* pada menu toolbar ke Diagram Window seperti pada Gambar :



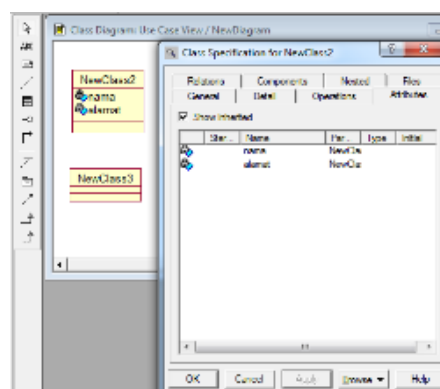
Gambar 2.16 Bentuk Class Pada Diagram Windows
(Julius Hermawan, 2004)

Selanjutnya klik kanan pada *class* dan pilih *Open Specification*. Pada tab general dan ubahlah nama class sesuai kebutuhan seperti pada Gambar :



Gambar 2. 18 Menu *Class Spesification*
(Julius Hermawan, 2004)

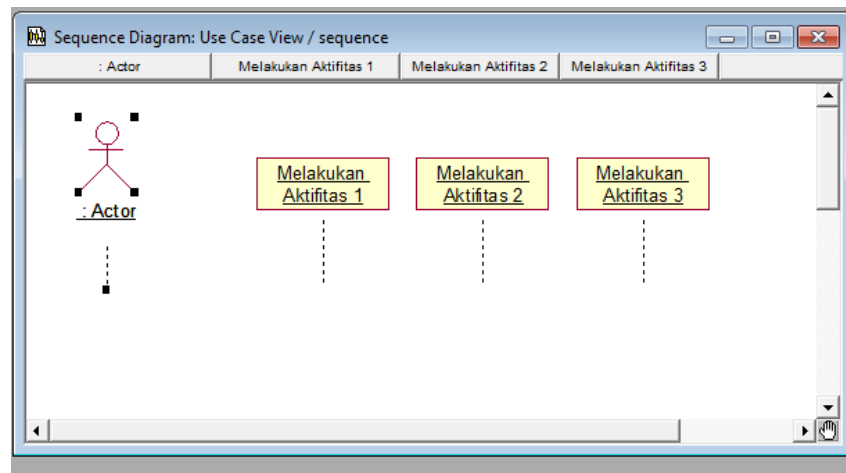
Pilih *tab attributes* untuk menambah atribut dengan mengklik kanan pada *window attribute* dan pilih insert seperti pada Gambar :



Gambar 2. 19 Tampilan Sewaktu Menambah Atribut
(Julius Hermawan, 2004)

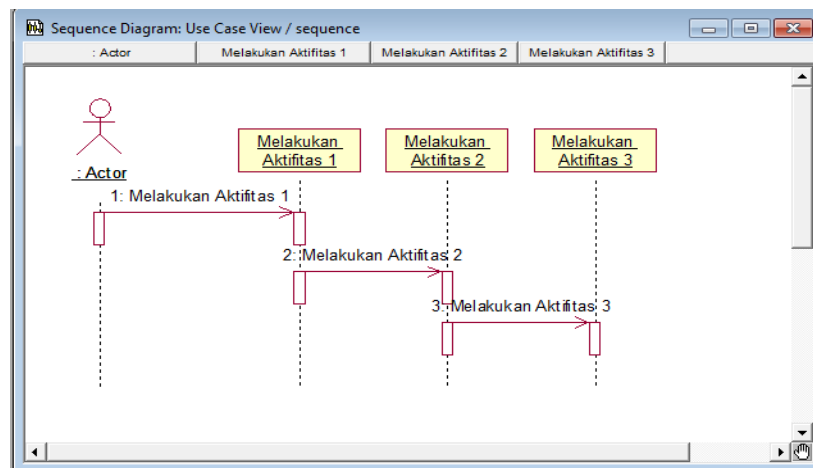
d. Membuat Sequence Diagram

Lakukanlah *drag and drop* pada elemen yang telah dibuat sebelumnya , yaitu *actor*, Aktifitas 1, Aktifitas 2, dan Aktifitas 3 seperti pada Gambar :



Gambar 2.19 Menambahkan Elemen Kedalam Sequence
(Julius Hermawan, 2004)

Selanjutnya hubungkanlah antar elemen dengan menggunakan *toolbar>Object message* dengan membuat aktifitas pada elemen-elemen tersebut seperti pada Gambar:



Gambar 2. 20Bentuk Lengkap Sequence Diagram
(Julius Hermawan, 2004)

BAB III

ANALISA DAN HASIL

A. Analisa Sistem yang Sedang Berjalan

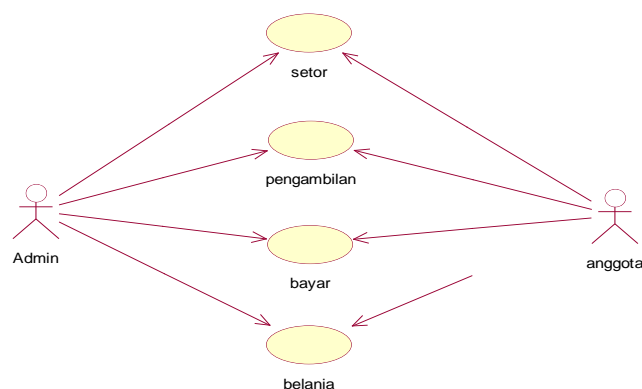
Analisis sistem bertujuan untuk memahami sistem, mengetahui kekurangan sistem, dan menentukan kebutuhan sistem yang akan dibangun. Analisis sistem akan menentukan analisis pengguna, kebutuhan perangkat lunak, kebutuhan sistem, pemodelan, serta menganalisis dan mengevaluasi sistem yang sedang berjalan. Analisis sistem yang berjalan, akan digambarkan menggunakan diagram *UML (Unified Modeling Language)*.

B. Aliran Sistem yang Sedang Berjalan

Sistem yang sedang berjalan pada koperasi SMA 1 Batusangkar ini dalam hal Informasi belum menggunakan sistem informasi yang bertujuan untuk membantu dalam pengentrian data sehingga kurang efektif dan efisien dan membutuhkan waktu yang lama dalam pengentrian data dan rekap laporan.

C. Business Use case Sistem yang Sedang Berjalan

Bussiness Use Case adalah model yang menggambarkan proses-proses bisnis dari sebuah bisnis atau organisasi dan interaksi proses tersebut dengan pihak luar. Gambar 3.1 merupakan gambaran sistem yang sedang berjalan pada Koperasi SMA 1 Batusangkar dalam Pengentrian data.



Gambar 3. 1 Koperasi SMK 1 Batusangkar

D. Analisis Sistem Yang Diusulkan

Berdasarkan Latar belakang dan identifikasi masalah yang telah penulis bahas pada BAB 1, maka penulis mengusulkan sebuah sistem yang dapat membantu Pemberian informasi ke pelanggan.

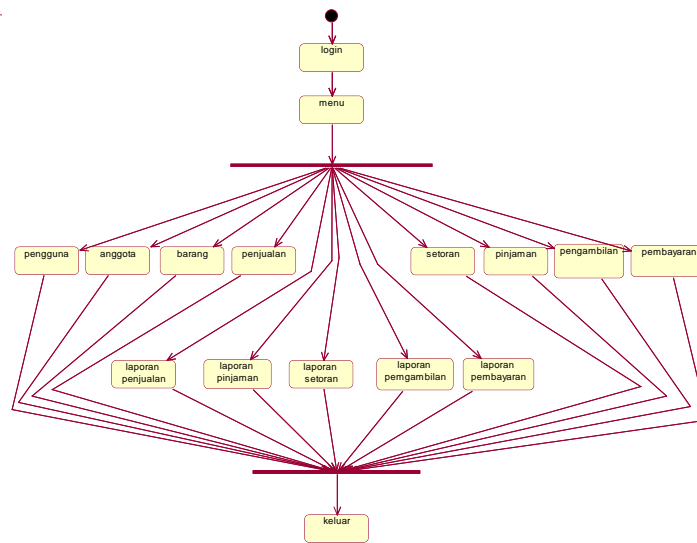
1. Analisa Actor (Pengguna)

Actor yang berperan dalam Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Manajemen Pendapatan daerah ini adalah :

Actor	Peran
Admin	<ol style="list-style-type: none"> 1. All System 2. Entri Data Anggota 3. Entri Data Barang 4. Entri Data Setoran 5. Entri Data Pengambilan 6. Entri Data Pinjaman 7. Entri Data Setoran 8. Entri Data Pembayaran 9. Entri Data Penjualan 10. Cetak Laporan

2. Use Case Diagram

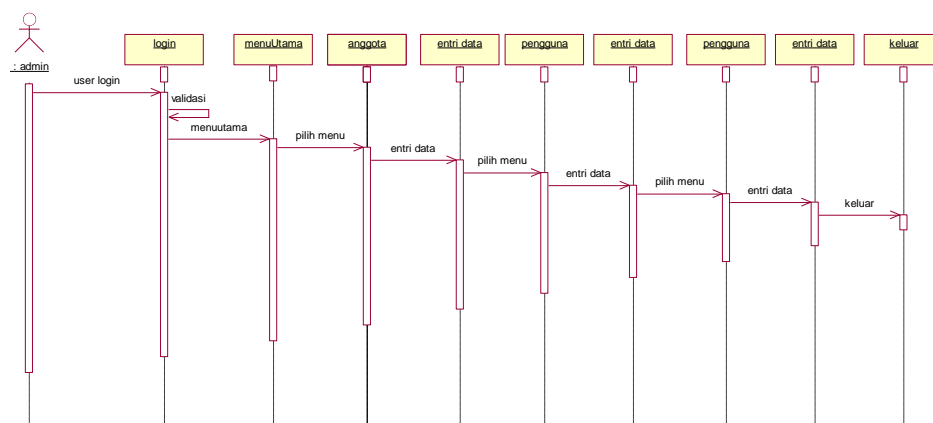
Use Case Diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sistem yang ditekankan adalah apa yang diperbuat sistem bukan bagaimana. *Use Case Diagram* menunjukkan interaksi antar actor dengan sistem. Pada Gambar 3.2 akan digambarkan *Use Case Diagram* Koperasi SMK 1 Batusangkar.



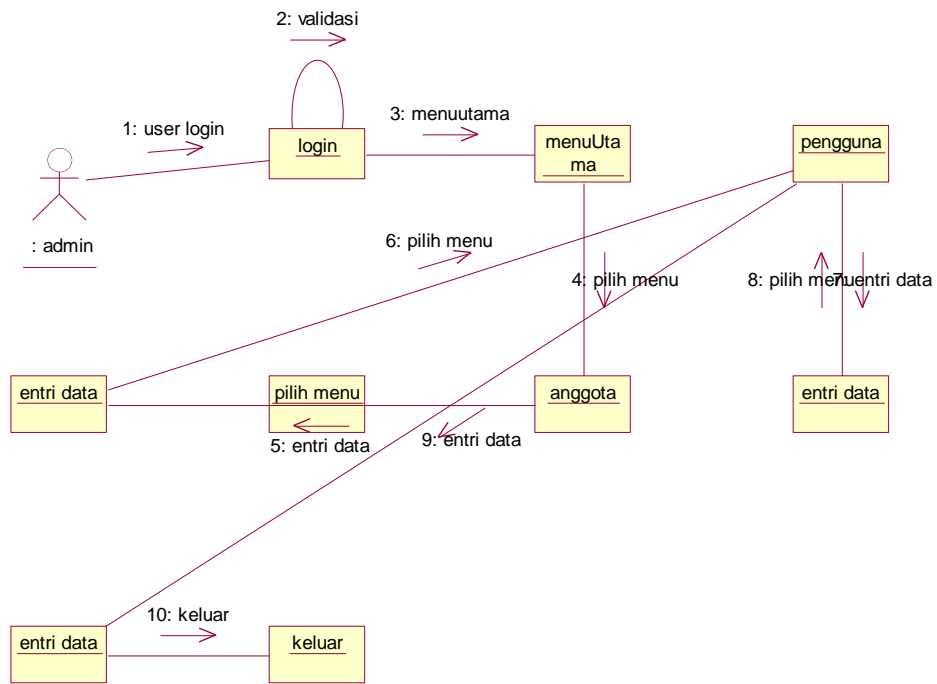
Gambar 3. 3 Activity Diagram Koperasi SMK 1 Batusangkar

4. Sequence Diagram dan Callaboration Diagram sama-sama menunjukkan interaksi dan aliran pesan atau message di antara objek.

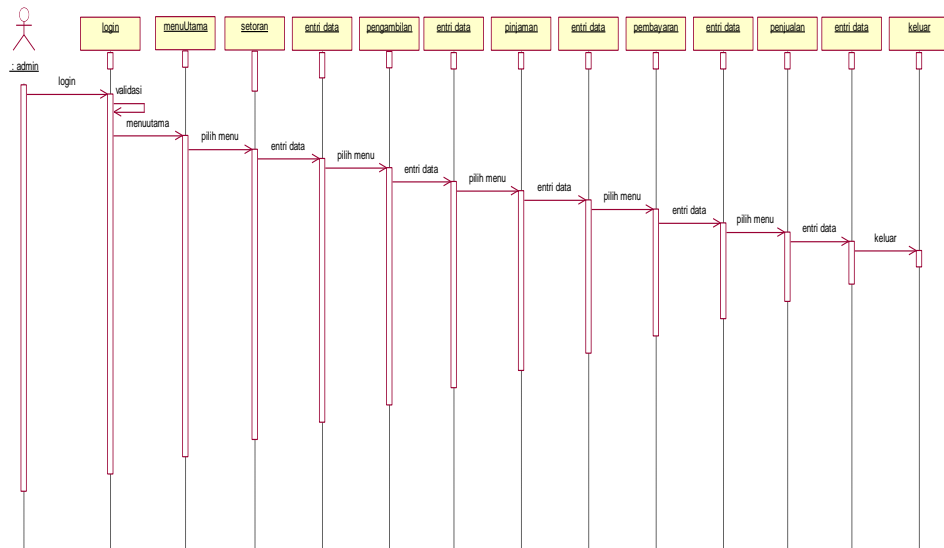
Pada callaoboration diagram, message akan diberi nomor.



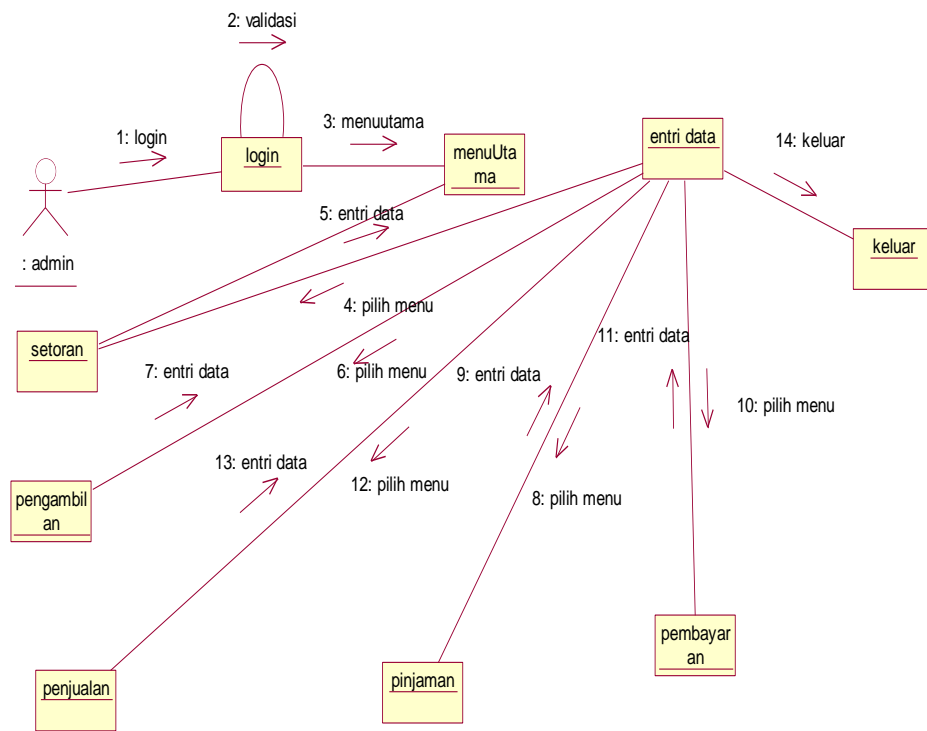
Gambar 3. 4 Sequence Diagram Master



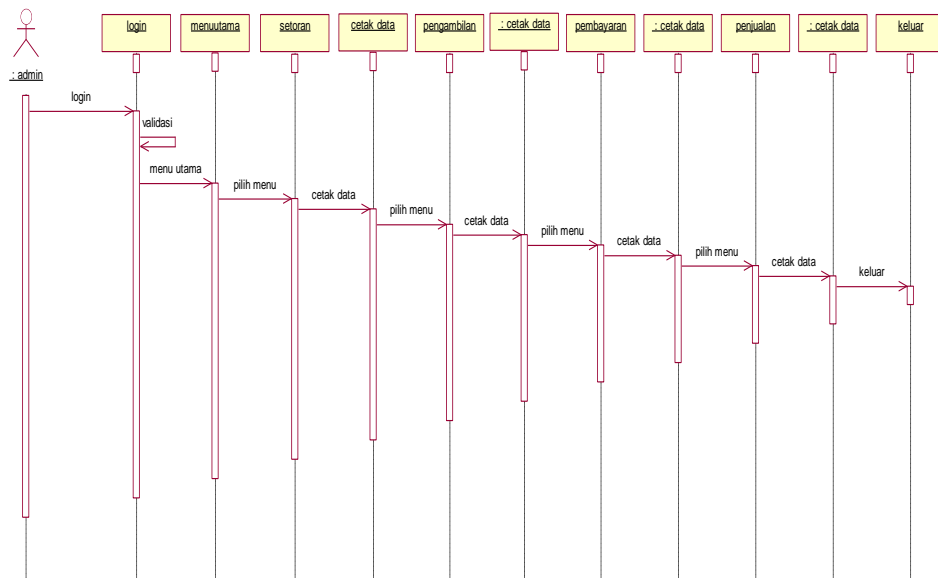
Gambar 3. 5 Collaboration Diagram Master



Gambar 3. 6 Sequence Diagram Transaksi



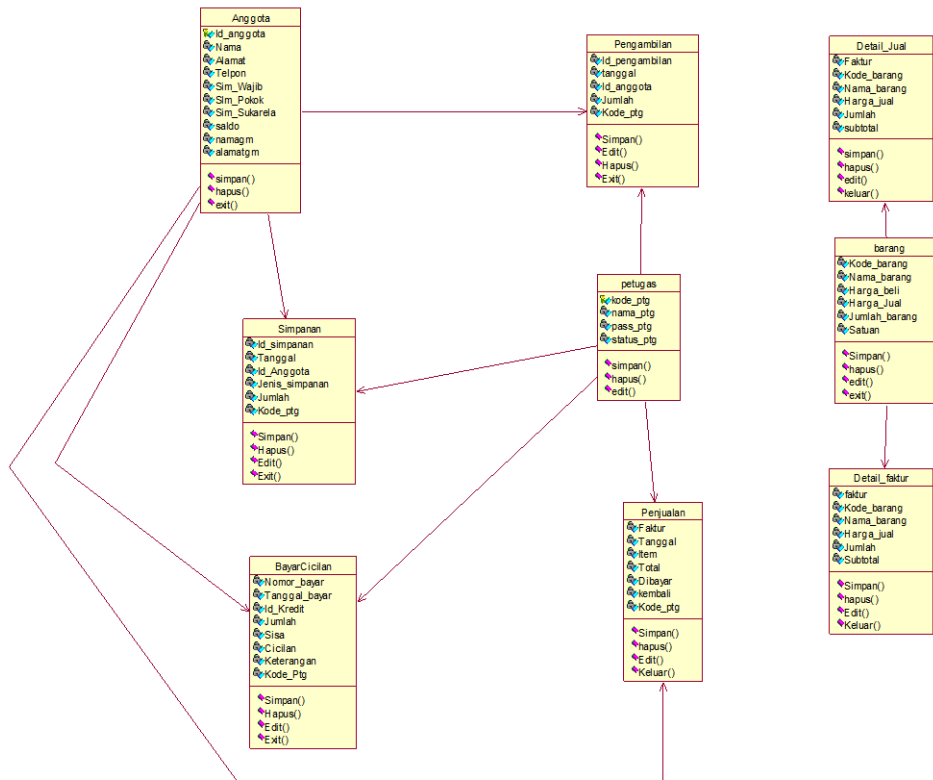
Gambar 3. 7 Collaboration Diagram Transaksi



Gambar 3. 8 Sequence Diagram Laporan

5. Class diagram

Class diagram adalah diagram yang menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem.

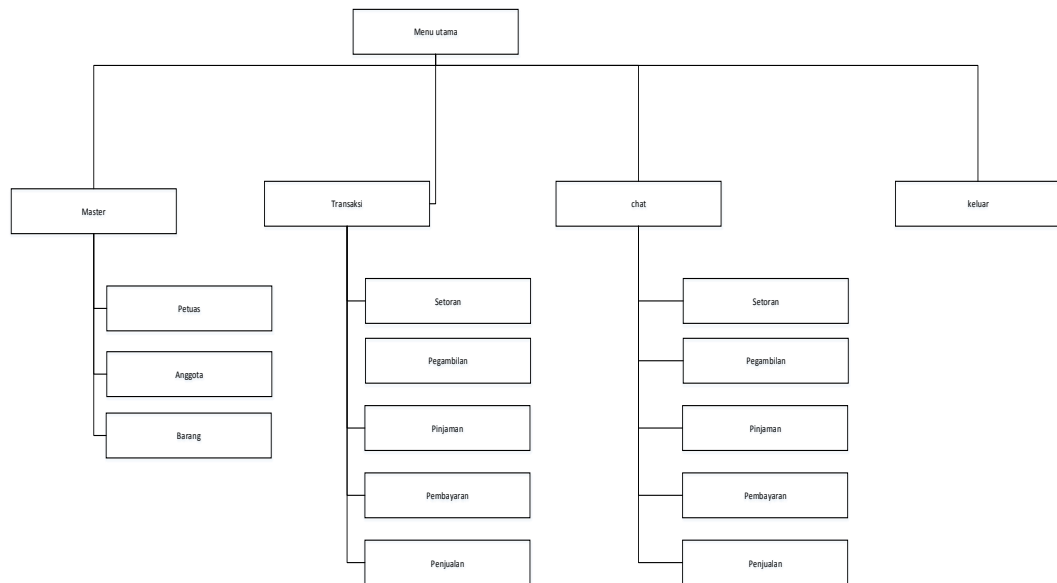


Gambar 3. 9 Class Diagram

6. Struktur Program

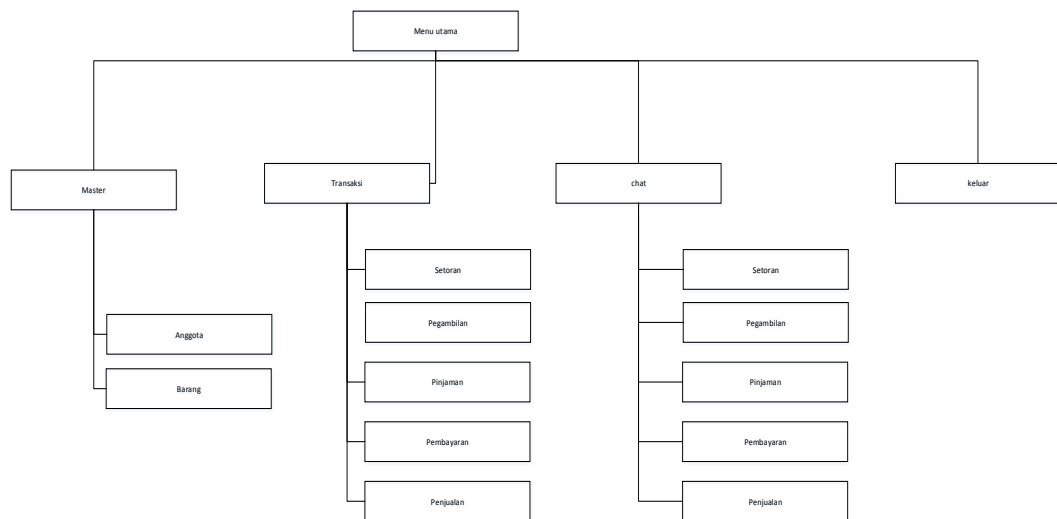
Desain struktur program merupakan suatu desain yang menggambarkan suatu hubungan modul program dengan modul program yang lainnya. Desain struktur program dari yang diusulkan oleh penulis dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:

a. Admin



Gambar 3. 10 Struktur Program Admin

b. Staff / Petugas



Gambar 3. 11 Struktur Program Petugas

7. Desain Output

a. Output Laporan Setoran

KOPERASI SMK 1 BATUSANGKAR Jl . Bagagarsyah Batusangkar					
LAPORAN DATA SETORAN					
Tanggal : date					
ID SIMPANAN	TANGGAL	ID ANGGOTA	JENIS SIMPANAN	JUMLAH	KODE PETUGAS
X(20) Z X(20)	DATE Z DATE	X(12) Z X(12)	X(20) Z X(20)	X(20) Z X(20)	X(20) Z X(20)

Gambar 3. 12 Output Laporan Setoran

b. Output Laporan Pinjaman

KOPERASI SMK 1 BATUSANGKAR Jl . Bagagarsyah Batusangkar							
LAPORAN DATA PINJAMAN							
ID KREDIT	TANGGAL	ID ANGGOTA	JUMLAH	ANGSURAN KE	TELAH BAYAR	SISA	KETERANGAN
X(20) Z X(20)	DATE Z DATE	X(12) Z X(12)	X(20) Z X(20)	X(20) Z X(20)	X(20) Z X(20)	X(20) Z X(20)	X(20) Z X(20)

Gambar 3. 13 Output Laporan pesanan Pinjaman

c. Output Laporan Pengambilan

KOPERASI SMK 1 BATUSANGKAR Jl . Bagagarsyah Batusangkar				
LAPORAN DATA PENGAMBILAN				
ID PENGAMBILAN	TANGGAL	ID ANGGOTA	JUMLAH	KODE PETUGAS
X(20)	DATE	X(12)	X(20)	X(20)
X(20)	DATE	X(12)	X(20)	X(20)

Gambar 3. 14 Output Laporan pesanan Pengambilan

d. Output Laporan Pembayaran

KOPERASI SMK 1 BATUSANGKAR Jl . Bagagarsyah Batusangkar					
LAPORAN DATA PEMBAYARAN					
NOMOR BAYAR	TANGGAL	ID KREDIT	JUMLAH	CICILAN	KETERANGAN
X(20)	DATE	X(12)	X(20)	X(20)	X(20)
X(20)	DATE	X(12)	X(20)	X(20)	X(20)

Gambar 3. 15 Output Laporan pesanan Pembayaran

e. Output Laporan Penjualan

KOPERASI SMK 1 BATUSANGKAR Jl . Bagagarsyah Batusangkar			
LAPORAN DATA PENJUALAN			
FAKTUR	TANGGAL	ITEM	TOTAL
X(20)	DATE	X(12)	X(20)
X(20)	DATE	X(12)	X(20)
			SUB TOTAL

Gambar 3. 16 Output Laporan pesanan Penjualan

8. Desain Input

a. Form Login

Form Login

Username :

Password :




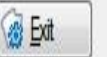
Gambar 3. 17 Form Login

d. Form Barang

Silahkan Entri Barang

Kode Barang	<input type="text"/>	Nama Barang	<input type="text"/>
Harga Barang	<input type="text"/>	Jumlah Barang	<input type="text"/>
Harga Jual	<input type="text"/>	Satuan	<input type="text"/>

Silahkan Cari Barang

Gambar 3. 20 Form barang**e. Form Setoran**

Silahkan Scanner Kartu Anggota

Nomor Transaksi	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ID Anggota	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Saldo	<input type="text"/>	Jenis Simpanan <input type="text"/>
Jumlah Simpan	<input type="text"/>	

Gambar 3. 21 Form Setoran

f. Form Pengambilan

Silahkan Scanner Kartu Anggota

Nomor Transaksi	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Nomor Anggota	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Saldo	<input type="text"/>		
Simpanan SR	<input type="text"/>		
Jumlah	<input type="text"/>		

Gambar 3. 22 Form Pengambilan**g. Form Pinjaman**

ID Kredit	<input type="text"/>	Tanggal	<input type="text"/>
ID Anggota	<input type="text"/>	Jumlah Pinjaman	<input type="text"/>
Nama	<input type="text"/>	Bunga (%) Tahun	<input type="text"/>
Saldo	<input type="text"/>	Lama Cicilan PerBulan	<input type="text"/>
		Angsuran / Bln	<input type="text"/>

Gambar 3. 23 Form Pinjaman

h. Form Pembayaran

The form contains the following fields and controls:

- Nomor Pembayaran:
- Tanggal Bayar:
- ID Kredit:
- Tanggal Kredit:
- Tgl Jatuh Tempo:
- Alamat:
- Telah Dibayar:
- Telepon:
- Sisa Bulan Lalu:
- Jumlah Pinjaman:
- Angsuran + Denda:
- Terlambat (Hari):
- Cicilan Ke:
- Denda:
- Sisa Pembayaran:
- Keterangan:

Buttons:

Gambar 3. 24 Form Pembayaran

9. Desain File

File merupakan kumpulan data-data yang dibentuk oleh beberapa file. Data-data yang tersimpan dalam file ini seterusnya diproses oleh sistem informasi yang menghasilkan output atau laporan yang nantinya dapat disajikan kepada pemakai laporan atau informasi yang dihasilkan tersebut.

Berdasarkan output yang telah dirancang serta bentuk input dari program yang nantinya akan diterapkan maka didesainlah file-file yang diperlukan untuk Aplikasi Koperasi SMK 1 Batusangkar.

1) File Entry Bayar Cicilan

Database Name : dbkoperasi
 Table Name : tbbayarcicilan
 Field Key : kdptg
 Fungsi : Menyimpan Data admin

N	Field_Name	Type	Widt	Description
1	Nama Bayar	Text	35	
2	Tanggal Bayar	Data/Time	35	
3	IDKredit	Text		
4	Jumlah	Number		

5	Sisa	Number		
6	Cicilan	Text		
7	Keterangan	Text		
8	Kodeptg	Text		

Tabel 3. 1 *Desain File Entri Data Login*

2) File Entry Anggota

Database Name : dbkoperasi
 Table Name : ANGGOTA
 Field Key : id_anggota
 Fungsi : Menyimpan Data Anggota

N	Field_Name	Type	Width	Description
1	Id_Anggota	Chard		
2	Nama	Varchard		
3	Alamat	Varchard		
4	Telpon	Number		
5	Sim_Wajib	Number		
6	Sim_Pokok	Number		
7	Sim_Sukarela	Number		
8	Saldo	Number		
9	Namagm	Varchard		
10	Alamatgm	Varchard		

Tabel 3. 2 *Desain File Entri Anggota*

3) File Entry Barang

Database Name : dbkoperasi
 Table Name : tbbarang
 Field Key : kd_barang
 Fungsi : Menyimpan Data Barang

No	Field_Name	Type	Width	Description
1.	Kd_barang	Varchard		
2.	Nama_barang	Varchard		
3.	Harga_beli	Number		
4.	Harga_jual	Number		
6.	Jumlah_barang	Number		
7.	Satuan	Number		

Tabel 3. 3 Desain File Entri Data Barang

4) File Entry Simpanan

Database Name : dbkoperasi

Table Name : simpanan

Field Key : id_simpanan

Fungsi : Menyimpan Data simpanan

No	Field_Name	Type	Width	Description
1.	Id_simpanan	Varchard		
2.	Tanggal	Date		
3.	Id_anggota	Varchard		
4.	Jenis_simpanan	Varchard		
5.	Jumlah	Number		
6.	Kodeptg	Varchard		

Tabel 3. 4 Desain File Entri Data Simpanan

5) File Entry Pengambilan

Database Name : dbkoperasi

Table Name : PENGAMBILAN

Field Key : id_pengambilan

Fungsi : Menyimpan Data pengambilan

No	Field_Name	Type	Width	Description
1.	Id_pengambilan	Varchard		
2.	Tanggal	Varchard		
3.	Id_anggota	Varchard		
4.	Jumlah	Number		
5.	Kodeptg	Text		

Tabel 3. 5 Desain File Entri Data Pengambilan

6) File Entry Penjualan

Database Name : dbkoperasi

Table Name : penjualan

Field Key : faktur

Fungsi : Menyimpan Data Penjualan

No	Field_Name	Type	Width	Description
1.	Faktur	Varchard		
2.	Tanggal	Varchard		
3.	Item	Varchard		
4.	Total	Number		
5.	Bayar	Number		
6.	Kembali	Number		
7.	Kode_ptg	Varchard		

Tabel 3. 6 Desain File Entri Data Penjualan

7) File Entry Detailjual

Database Name : dbkoperasi

Table Name : detailjual

Field Key : faktur

Fungsi : Menyimpan Data Penjualan

No	Field_Name	Type	Width	Description
1.	Faktur	Varchard		
2.	Kode_barang	Varchard		
3.	Nama_barang	Varchard		
4.	Harga_jual	Number		
5.	Jumlah	Number		
6.	Subtotal	Number		

Tabel 3. 7 Desain File Entri Data Penjualan

8) File Entri Detailreturn

Database Name : dbkoperasi

Table Name : detailretur

Field Key : faktur

Fungsi : Menyimpan Data Penjualan

No	Field_Name	Type	Width	Description
1.	Faktur	Varchard		
2.	Kode_barang	Varchard		
3.	Nama_barang	Varchard		
4.	Harga_jual	Number		
5.	Jumlah	Number		
6.	Subtotal	Number		

Tabel 3. 8 Desain File Entri Data Penjualan

9) Entri File Petugas

Database Name : dbkoperasi

Table Name : Petugas

Field Key : Petugas

Fungsi : Menyimpan Data Penjualan

No	Field_Name	Type	Width	Description
1.	KodePTG	Text		
2.	NamaPTG	Text		
3.	Password	Text		
4.	StatusPTG	Text		

Tabel 3. 9 Desain File Entri Data Penjualan

10) Entri File Pinjaman

Database Name : dbkoperasi

Table Name : Pinjaman

Field Key : Idkredit Dan Idanggota

Fungsi : Menyimpan Data Penjualan

No	Field_Name	Type	Width	Description
1.	IDKredit	Text		
2.	Tanggal	Data/Time		
3.	IDAnggota	Text		
4.	Jumlah	Number		
5.	Bunga	Number		
6.	Lama Cicilan	Number		
7.	Lama Angsuran ke	Number		
8.	Aangsuran	Number		
9.	Telah bayar	Number		
10.	Sisa	Number		
11.	Keterangan	Text		
12.	KodePTG	Text		

Tabel 3. 10 Desain File Entri Data Penjualan

11) Entri Temporer

Database Name : dbkoperasi

Table Name : Temporer

Field Key : kodeptg

Fungsi : Menyimpan Data Penjualan

No	Field_Name	Type	Width	Description
1.	Total	Number		
2.	Kodeptg	Text		

Tabel 3. 11Desain File Entri Data Penjualan

12) Entri File Return

Database Name : dbkoperasi

Table Name : Return

Field Key : kodeptg

Fungsi : Menyimpan Data Penjualan

No	Field_Name	Type	Width	Description
1.	Faktur	Text		
2.	Tanggal	Data/Time		
3.	Item	Number		
4.	Total	Number		
5.	Kodeptg	Text		

Tabel 3. 12 Desain File Entri Data Penjualan

BAB IV

PENUTUP

A. Kesimpulan

Bab ini merupakan bab yang terakhir dari penulisan Tugas Akhir ini, yang mana pada bab ini berisikan kesimpulan dan saran-saran untuk dilakukan perbaikan-perbaikan yang dianggap perlu pada sistem yang ada pada saat ini. Penulis menyadari bahwa sistem yang diusulkan ini masih ada kelemahan-kelemahan dan kekurangan.

Dari uraian masalah yang telah dikemukakan diatas, serta berdasarkan analisa dari data yang ada maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Untuk mempermudah dan mempercepat proses simpan, pinjam serta penjualan yang ada di KPN SMK Negeri 1 Batusangkar.
2. Penulis berharap sistem yang dibuat ini dapat membangun sebuah sistem berbasis komputer yang lebih berguna sehingga dapat mempermudah dan mengurangi kesalahan dalam pembuatan laporan
3. Selain itu juga dapat mengimplementasikan observasi tentang koperasi simpan pinjam KPN sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Batusangkar kedalam sebuah system informasi, untuk menghasilkan kevalitan data, kecepatan dalam proses kinerja, dan tepat waktu.

B. Saran

Dari hasil penelitian dan terdapatnya beberapa kelemahan yang ada pada sistem yang sedang berjalan, maka dapat dikemukakan beberapa saran yaitu :

1. Agar sistem yang dirancang dapat bekerja secara efektif dan efesien maka diperlukan tenaga terampil dalam pengoperasian aplikasi yang dibuat.
2. Untuk menghasilkan tenaga yang terampil perlu diadakan pelatihan terhadap pengguna sistem tentang bagaimana cara penggunaan sistem yang telah dirancang.

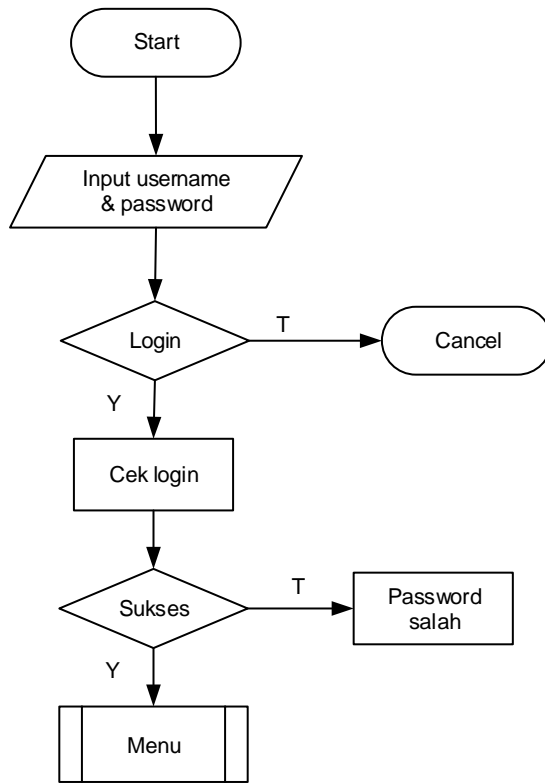
3. Dalam penerapan sistem komputerisasi sebaiknya didukung oleh perangkat kata tualat yang memadai, baik dari segi manusia (*Brainware*) maupun segi peralatan (*Hardware* dan *Software*).
4. Perancangan Program Koperasi Simpan Pinjam pada KPN SMK Negeri Batusangkar ini bertujuan untuk memudahkan pegawai dan anggota koperasi dalam melakukan transaksi simpan, pinjaman maupun penjualan.
5. Dalam rancangan sistem yang baru ini diharapkan SMK Negeri 1 Batusangkar mengevaluasi kembali data-data yang berhubungan dengan sistem yang baru ini. Dan jika ditemukan kekurangan-kekurangan maka sistem yang baru dirancang ini dapat diperbaiki kembali supaya bisa lebih sempurna pembuatan sistemnya.

DAFTAR PUSTAKA

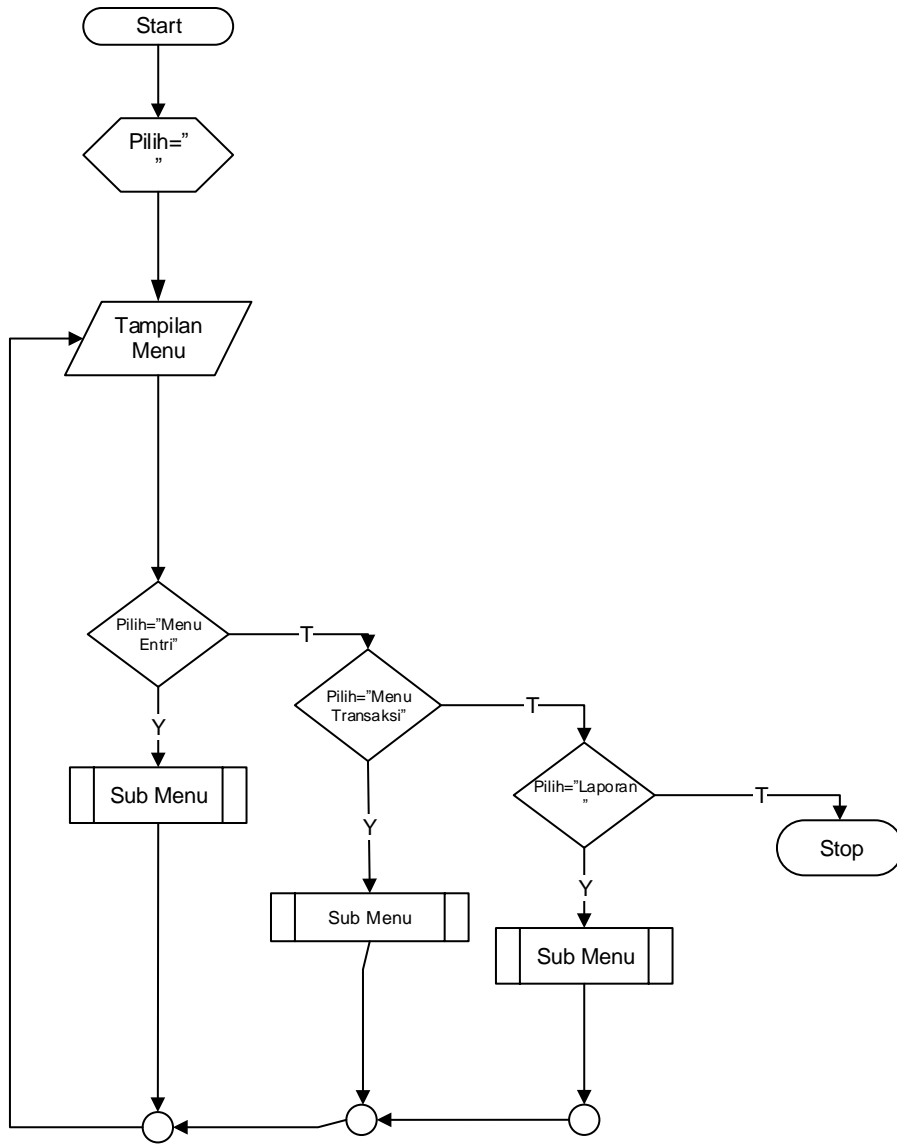
- Dharwiyanti, S. *Kuliah Umum IlmuKomputer.com*. Dipetik Juli 01, 2014, dari IlmuKomputer.com: <http://www.ilmukomputer.com>, (2003, Agustus 05).
- Febrian, (<http://apr11-si.comuf.com/eleme.php>) diakses tanggal 21 Maret 2014.
- Grady Booch, J. R. *The Unified Modeling Language User Guide* Addison Wesley Professional, (2005).
- Jogiyanto HM, *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*, Andi Offset, Yogyakarta: 2002.
- Jogiyanto HM, *Analisis & Desain Sistem Informasi*, Yogyakarta: Andi Offset, 2006.
- Kurniawan, E, *Cepat Mahir Visual Basic 2010*. Yogyakarta: Andri offset: 2010.
- Kusrini, *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*, (Yogyakarta: Andi Offset, 2007).
- Kusrini, Andri Koniyo, *Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic dan Microsoft SQL Server*, Andi Offset, Yogyakarta: 2007.
- Nugroho, A. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi Objek*, Informatika, Bandung: 2005.
- Safitri, J. N, *Diktat Program Visual Basic.net*. Jakarta: FTI PRESS: 2009.
- PT. PLN, *Struktur Organisasi PT. PLN Rayon Batusangkar*: 2015
- Sulistiyorini, P. *Pemodelan Visual dengan Menggunakan UML dan Rastinal Rose*, *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK Volume XIV*: 2009.
- Witarto, *Memahami Sistem Informasi*, Informatika, Bandung: 2004.

FLOWCHART

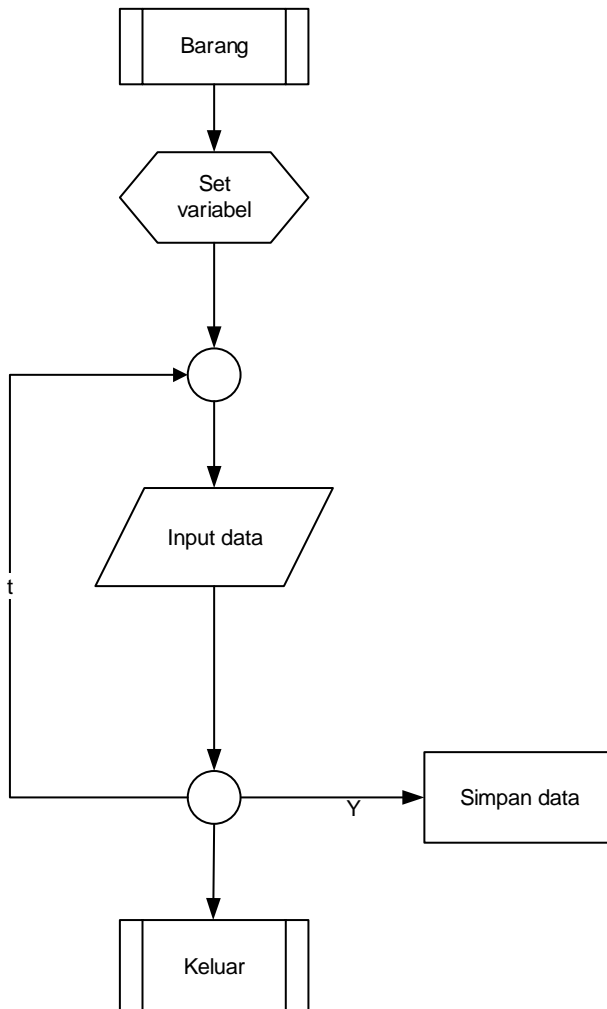
Flow Chart Login



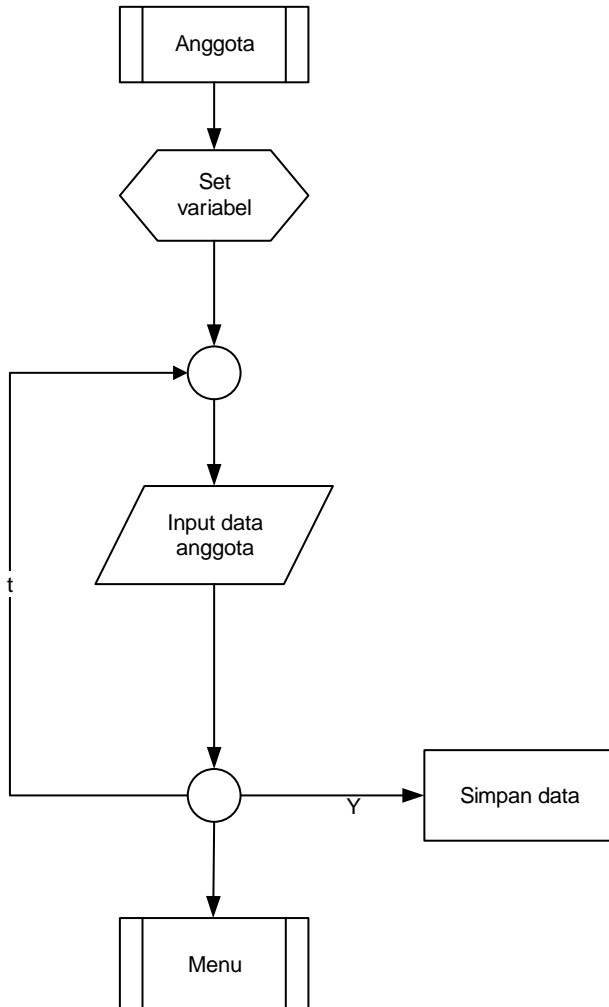
Menu utama



Barang

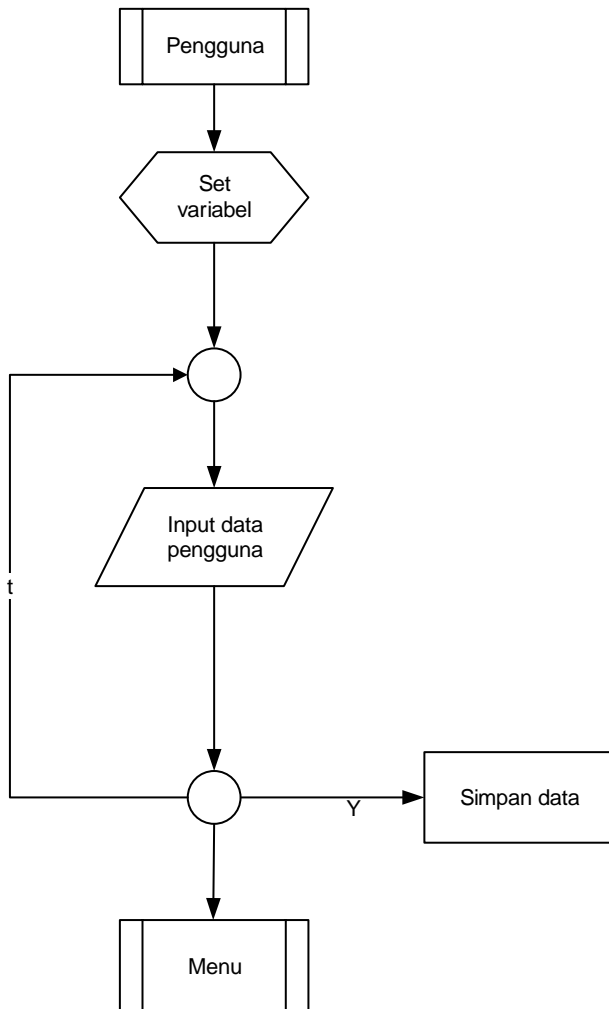


Anggota



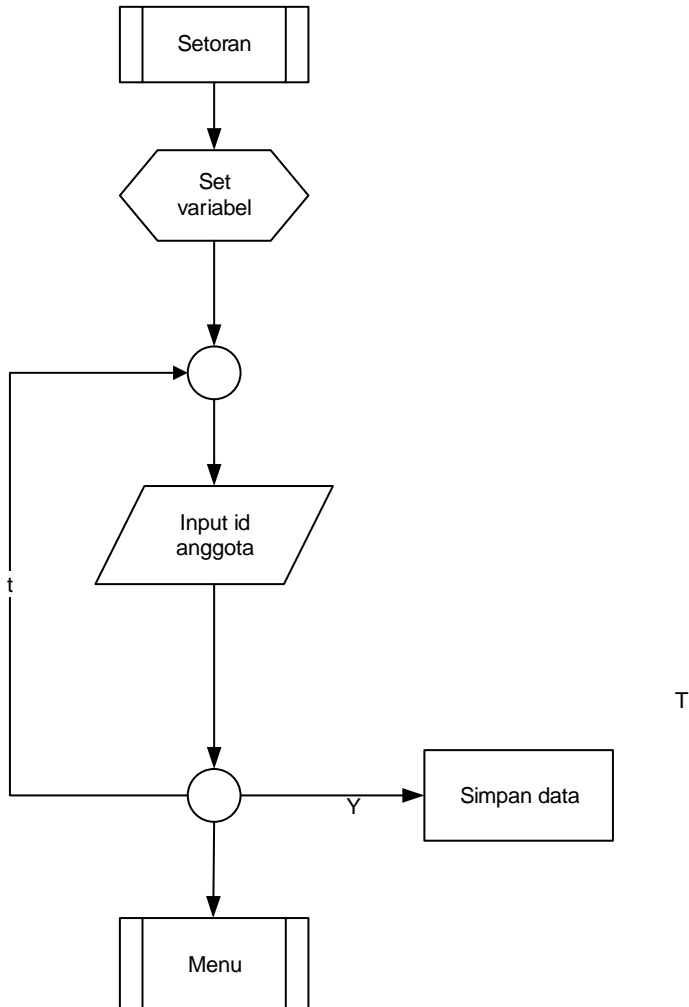
T

Pengguna



T

Setoran



LAMPIRAN

SURAT KETERANGAN/REKOMENDASI
Nomor : 070/ 794 /KESBANGPOL/2017


Berdasarkan Peraturan Menteri Dalam Negeri RI Nomor 07 Tahun 2014 tanggal 21 Januari 2014 tentang perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri RI Nomor. 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian dan surat Ketua LPPM IAIN Batusangkar Nomor: B-331.c/In.2/L.I/TL.00/10/2017 tanggal 08 Oktober 2017 perihal Mohon Surat Izin Penelitian, setelah dipelajari dengan ini kami atas nama Pemerintah Kabupaten Tanah Datar menyatakan tidak keberatan atas maksud Penelitian dengan lokasi di Kabupaten Tanah Datar yang akan dilakukan oleh :

Nama : **FADLI AFIANDI**
Tempat/Tgl. Lahir : Saruaso, 22 Oktober 1992
Pekerjaan : Mahasiswa
Alamat : Jorong Saruaso Utara Nag. Saruaso Kec. Tanjung Emas
Kartu Identitas : NIK. 1304052210920001
Maksud dan Obyek : Izin Penelitian
Judul : **"PERANCANGAN PROGRAM KOPERASI SIMPAN PINJAM PADA KOPERASI KPN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 1 BATUSANGKAR DENGAN MENGGUNAKAN VISUAL STUDIO 2010 "**
Lokasi Penelitian : SMKN 1 Batusangkar
W a k t u : 11 Oktober s.d 07 Desember 2017
Anggota : -

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Kegiatan Penelitian tidak boleh menyimpang dari maksud dan obyek sebagaimana tersebut di atas.
2. Memberitahukan kedatangan serta maksud Penelitian yang akan dilaksanakan dengan menunjukkan surat-surat keterangan yang berhubungan dengan itu kepada Pemerintah setempat dan melaporkan kembali waktu akan berangkat.
3. Dalam melaksanakan Penelitian agar dapat berkoordinasi dengan instansi terkait.
4. Mematuhi semua peraturan yang berlaku dan menghormati adat - istiadat serta kebiasaan masyarakat setempat.
5. Bila terjadi penyimpangan/pelanggaran terhadap ketentuan-ketentuan tersebut diatas maka Surat Keterangan/Rekomendasi ini akan **DICABUT** kembali.
6. Surat Keterangan/Rekomendasi ini diberikan/berlaku mulai tanggal 11 Oktober s.d 07 Desember 2017.
7. Melaporkan hasil Penelitian kepada Bupati Tanah Datar Cq. Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Tanah Datar.

Demikian surat keterangan/rekomendasi ini dikeluarkan untuk dipergunakan seperlunya.

Batusangkar, 11 Oktober 2017
Kepala Kantor KESBANGPOL
KABUPATEN TANAH DATAR
KANTOR KESATUAN BANGSA
DAN POLITIK

GUSAWATI, SH
NIP.19700817 199308 2 001

Tembusan

Kepada Yth. :

1. Bupati Tanah Datar (sebagai laporan)
2. Dandim 0307 Tanah Datar di Batusangkar.
3. Kapolres Tanah Datar di Batusangkar.
4. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kab. Tanah Datar di Batusangkar.
5. Kepala Sekolah SMKN 1 Batusangkar di Batusangkar.
6. Ketua LPPM IAIN Batusangkar di Batusangkar.
7. Yang Bersangkutan....



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI BATUSANGKAR
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT

Jl. Sudirman No.137 Kuburajo Lima Kaum Batusangkar 27213, Telp. (0752) 71150, Ext 135, Fax. (0752) 71879
Website : www.iainbatusangkar.ac.id e-mail: lppm@iainbatusangkar.ac.id

06 Oktober 2017

Nomor : B- 331.c /ln.27/L.I/TL.00/ 10 /2017
Sifat : Biasa
Lampiran : 1 Rangkap
Perihal : **Mohon Penerbitan Surat Izin Penelitian**

Yth. Bupati Tanah Datar
Up. Kepala Kantor KESBANGPOL Kabupaten Tanah Datar
Batusangkar

Assalamu'alaikum Wr. Wb.
Dengan hormat,

Bersama ini disampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa mahasiswa yang tersebut di bawah ini:

Nama/NIM : Fadli Afiandi / 13205034
Tempat/Tanggal Lahir : Saruaso, 22 Oktober 1992
Nomor Induk Keluarga : KTP. 1304052210920001
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis Islam
Jurusan : Manajemen Informatika
Alamat : Jorong Saruaso Utara Nagari Saruaso Kecamatan Tanjung Emas
Kabupaten Tanah Datar

akan melakukan pengumpulan data untuk proses penulisan laporan hasil penelitiannya sebagai berikut:

Judul Penelitian : **Perancangan Program Koperasi Simpan Pinjam pada Koperasi KPN Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Batusangkar dengan Menggunakan Visual Studio 2010**
Lokasi : SMK N 1 Batusangkar
Waktu : 07 Oktober 2017 s.d 07 Desember 2017
Dosen Pembimbing 1 : Lita Sari Muchlis, M.Kom.
Dosen Pembimbing 2 : -

untuk itu, diharapkan kiranya Bapak/Ibu berkenan menerbitkan surat izin penelitian dalam rangka pelaksanaan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan, atas bantuannya diucapkan terimakasih.

Ketua,

Yusrizal Efendi, S.Ag., M.Ag.
NIP. 197308191998031001

Tembusan:

1. Rektor IAIN Batusangkar (Sebagai Laporan).
2. Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam IAIN Batusangkar (Sebagai Laporan).



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA BARAT
DINAS PENDIDIKAN
SMK NEGERI 1 BATUSANGKAR
KABUPATEN TANAH DATAR

Alamat :Jalan Pintu Rayo Saruaso

Telp/Fax (0752)71063

SURAT KETERANGAN

Nomor : 400/129/SMK.01/2018

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMK Negeri 1 Batusangkar dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa IAIN Batusangkar yang namanya tersebut di bawah ini :

Nama : **FADLI AFIANDI**
NIM : 13 205 034
Tempat/Tgl. Lahir : Saruaso, 22 Oktober 1992
Jurusan : Manajemen Informatika
Alamat : Jorong Saruaso Utara Nag. Saruaso Kec.
Tanjung Emas

Telah selesai melakukan penelitian di SMK Negeri 1 Batusangkar dari 11 Oktober s.d. 7 Desember 2017 dengan judul penelitian "PERANCANGAN PROGRAM KOPERASI SIMPAN PINJAM PADA KOPERASI KPN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 1 BATUSANGKAR DENGAN MENGGUNAKAN VISUAL STUDIO 2010"

Demikianlah Surat Keterangan ini diberikan untuk dapat dipergunakan menurut keperluannya

Batusangkar, 06 Maret 2018

Kepala,









Dr. SYAFREN

NIP. 19640620 199003 1 004

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ


KARTU BIMBINGAN PENULISAN TUGAS AKHIR

NIM : 13 205 034
Nama : FADLI AFIANDI
Jurusan : D.III Manajemen Informatika
Dosen Pembimbing : Lita Sari Muchlis, M.Kom
Judul Tugas Akhir : Perancangan Program Koperasi Simpan Pinjam Pada Koperasi KPN Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Batusangkar Dengan Menggunakan Visual Studio 2010

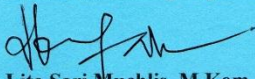
NO	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf
1	25/12/2017	Bimbingan Bab I . Bab III	
2	13/1/2018	Revisi Bab I	
3	23/1/2018	Revisi bab I dan Bab III	
4	28/1/2018	Revisi Bab I dan III	
5	4/2/2018	Bimbingan program	
6	13/2/2018	ACC TA	

Catatan : Setiap konsultasi dengan dosen pembimbing kartu ini harap dibawa, diisi, dan diparaf oleh dosen pembimbing

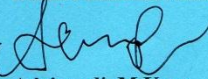
Batusangkar, _____
 Mahasiswa


Fadli Afiandi
 NIM. 13 205 034

Dosen Pembimbing Tugas Akhir


Lita Sari Muchlis, M.Kom
 NIP. 19780122 200801 2 017

Mengetahui,
 Dosen Penasehat Akademik


Adrivendi, M.Kom
 NIP. 19770127200912 1 002

LISTING PROGRAM

LOGIN

```
Imports System.Data.OleDb
Public Class Login

    ' TODO: Insert code to perform custom authentication using the provided
    ' username and password
    ' (See http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=35339).
    ' The custom principal can then be attached to the current thread's
    ' principal as follows:
    '     My.User.CurrentPrincipal = CustomPrincipal
    ' where CustomPrincipal is the IPrincipal implementation used to
    ' perform authentication.
    ' Subsequently, My.User will return identity information encapsulated
    ' in the CustomPrincipal object
    ' such as the username, display name, etc.

    Private Sub OK_Click_1(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles OK.Click
        If UsernameTextBox.Text = "" Or PasswordTextBox.Text = "" Then
            MsgBox("data login belum lengkap")
            Exit Sub
        Else
            Call koneksi()
            cmd = New OleDbCommand("select * from PETUGAS where NAMAPTG='"
& UsernameTextBox.Text & "' and PASSWORDPTG='" & PasswordTextBox.Text &
"'", Conn)
            rd = cmd.ExecuteReader
            rd.Read()
            If rd.HasRows Then

                Me.Hide()
                Form1.WindowState = FormWindowState.Maximized
                Form1.Show()
                If rd("STATUSPTG") = "admin" Then
                ElseIf rd("STATUSPTG") = "user" Then
                    Form1.btnuser.Enabled = False
                    Form1.btnlaporanmaster.Enabled = False
                End If
            Else
                MsgBox("Kode Admin atau Password salah")
            End If
        End If
    End Sub
    Private Sub Cancel_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs)
        Me.Close()
    End Sub

    Private Sub Cancel_Click_1(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Cancel.Click
        Me.Close()
    End Sub
End Class
```

MENU


```

Public Class Form1

    Private Sub btnuser_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnuser.Click
        Petugas.Show()
    End Sub

    Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        Tanggal.Text = Format(Now, "dddd, dd MMMM yyyy")
    End Sub

    Private Sub btnsupplier_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnsupplier.Click
        anggota.Show()
    End Sub

    Private Sub Button7_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs)
        barang.Show()
    End Sub

    Private Sub Button15_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button15.Click
        setoran.Show()
    End Sub

    Private Sub Button14_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button14.Click
        ambil.Show()
    End Sub

    Private Sub Button13_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button13.Click
        pinjam.Show()
    End Sub

    Private Sub Button12_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button12.Click
        bayar.Show()
    End Sub

    Private Sub btntutup_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btntutup.Click
        Me.Close()
    End Sub
    Private Sub Button11_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button11.Click
        jual.Show()
    End Sub

    Private Sub btnlaporanmaster_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal
e As System.EventArgs) Handles btnlaporanmaster.Click
        lsetoran.Show()
    End Sub

```

```

    Private Sub Button3_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button3.Click
        lpinjam.Show()
    End Sub

    Private Sub Button6_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button6.Click
        barang.Show()
    End Sub

    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button1.Click
        lbayar.Show()
    End Sub

    Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button2.Click
        lpengambilan.Show()
    End Sub

    Private Sub Button4_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button4.Click
        ljual.Show()
    End Sub
End Class

```

MODUL

```

Imports System.Data.OleDb
Module modul
    Public Conn As OleDbConnection
    Public da As OleDbDataAdapter
    Public ds As DataSet
    Public cmd As OleDbCommand
    Public rd As OleDbDataReader
    Public Sub koneksi()
        Conn = New OleDbConnection("provider=microsoft.jet.oledb.4.0;" & _
"data source=dbkoperasi.mdb")
        Conn.Open()
    End Sub
End Module

```

ANGGOTA

```

Imports System.Data.OleDb
Public Class anggota
    Dim QR_Generator As New MessagingToolkit.QRCode.Codec.QRCodeEncoder
    Private PathFile As String = Nothing
    Dim sql As String
    Sub Kosongkan()
        txtanggota.Text = ""
        txtnama.Text = ""
        txtalamat.Text = ""
        txttelp.Text = ""
    End Sub
End Class

```

```

        txtwajib.Text = ""
        txtpokok.Text = ""
        txtsuka.Text = ""
        txtsaldo.Text = ""
        txtnamagm.Text = ""
        txtalamatgm.Text = ""
        txtanggota.Focus()
End Sub

Sub DataBaru()
    txtnama.Text = ""
    txtalamat.Text = ""
    txttelp.Text = ""
    txtwajib.Text = ""
    txtpokok.Text = ""
    txtsuka.Text = ""
    txtsaldo.Text = ""
    txtnama.Focus()
End Sub

Sub Tampilkan()

    da = New OleDbDataAdapter("select *from ANGGOTA ", Conn)
    ds = New DataSet
    da.Fill(ds)
    DGV.DataSource = ds.Tables(0)
    DGV.Columns(0).Width = 100
    DGV.Columns(1).Width = 100
    DGV.Columns(2).Width = 100
    DGV.Columns(3).Width = 100
    DGV.Columns(4).Width = 100
    DGV.Columns(5).Width = 100
    DGV.Columns(6).Width = 100
    DGV.Columns(7).Width = 100
    DGV.Columns(8).Width = 200
    DGV.Columns(9).Width = 300
    DGV.ReadOnly = True
    DGV.ClearSelection()
End Sub

Private Sub txtanggota_KeyPress(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs)
    txtanggota.MaxLength = 4
    If e.KeyChar = Chr(13) Then

        cmd = New OleDbCommand("select * from ANGGOTA where
ID_ANGGOTA='" & txtanggota.Text & "'", Conn)
        rd = cmd.ExecuteReader
        rd.Read()
        If rd.HasRows = True Then
            txtnama.Text = rd.Item(1)
            txtalamat.Text = rd.Item(2)
            txttelp.Text = rd.Item(3)
            txtwajib.Text = rd.Item(4)
            txtpokok.Text = rd.Item(5)
            txtsuka.Text = rd.Item(6)
            txtsaldo.Text = rd.Item(7)

```



```

        txtnamagm.Text = rd.Item(8)
        txtalamatgm.Text = rd.Item(9)
        txtnama.Focus()
    Else
        Call DataBaru()
        txtnama.Focus()
    End If

End If
If Not ((e.KeyChar >= "0" And e.KeyChar <= "9") Or e.KeyChar =
vbBack) Then e.Handled() = True
End Sub

Private Sub txtnama_KeyPress(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs)
    If e.KeyChar = Chr(13) Then
        txtnama.Text = UCase(txtnama.Text)
        txtalamat.Focus()
    End If
End Sub

Private Sub txtalamat_KeyPress(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs)
    If e.KeyChar = Chr(13) Then
        txtalamat.Text = UCase(txtalamat.Text)
        txttelp.Focus()
    End If
End Sub

Private Sub txttelp_KeyPress(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs)
    If e.KeyChar = Chr(13) Then txtwajib.Focus()
    If Not ((e.KeyChar >= "0" And e.KeyChar <= "9") Or e.KeyChar =
vbBack) Then e.Handled() = True
End Sub

Private Sub txtwajib_KeyPress(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs)
    If e.KeyChar = Chr(13) Then txtpokok.Focus()
    If Not ((e.KeyChar >= "0" And e.KeyChar <= "9") Or e.KeyChar =
vbBack) Then e.Handled() = True
End Sub

Private Sub txtpokok_KeyPress(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs)
    If e.KeyChar = Chr(13) Then txtsuka.Focus()
    If Not ((e.KeyChar >= "0" And e.KeyChar <= "9") Or e.KeyChar =
vbBack) Then e.Handled() = True
End Sub

Private Sub txtsuka_KeyPress(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs)
    If e.KeyChar = Chr(13) Then
        txtsaldo.Text = Val(txtwajib.Text) + Val(txtpokok.Text) +
Val(txtsuka.Text)
        txtsaldo.Enabled = False
        btnsimpan.Focus()
    End If
End Sub

```

```

        End If
        If Not ((e.KeyChar >= "0" And e.KeyChar <= "9") Or e.KeyChar =
vbBack) Then e.Handled() = True
    End Sub

    Private Sub btnhapus_Click(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnhapus.Click
        If txtanggota.Text = "" Then
            MsgBox("Isi kode Anggota terlebih dahulu")
            txtanggota.Focus()
            Exit Sub
        Else
            If MessageBox.Show("Yakin akan dihapus..?", "",
MessageBoxButtons.YesNo) = Windows.Forms.DialogResult.Yes Then
                cmd = New OleDbCommand("Delete * from ANGGOTA where
ID_ANGGOTA='" & txtanggota.Text & "'", Conn)
                cmd.ExecuteNonQuery()
                Call Kosongkan()
                Call Tampilkan()
            Else
                Call Kosongkan()
            End If
        End If
    End Sub

    Private Sub txtcari_KeyPress(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs) Handles txtcari.KeyPress
        If e.KeyChar = Chr(13) Then
            cmd = New OleDbCommand("select * from ANGGOTA where NAMA like
'" & txtcari.Text & "' or ALAMAT like '" & txtcari.Text & "'", Conn)
            rd = cmd.ExecuteReader
            rd.Read()
            If rd.HasRows Then
                da = New OleDbDataAdapter("select * from ANGGOTA where NAMA
like '" & txtcari.Text & "' or ALAMAT like '" & txtcari.Text & "'",
Conn)
                ds = New DataSet
                da.Fill(ds, "ketemu")
                DGV.DataSource = ds.Tables("ketemu")
                DGV.ReadOnly = True
            Else
                MsgBox("data tidak ditemukan")
            End If
        End If
    End Sub

    Private Sub btnbatal_Click(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnbatal.Click
        Call Kosongkan()
    End Sub

    Private Sub btntutup_Click(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btntutup.Click
        Me.Close()
    End Sub

```

```

Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button1.Click
    On Error Resume Next
    OpenFileDialog1.Filter = "JPG Files(*.jpg)|*.jpg|JPEG Files
(*.jpeg)|*.jpeg|GIF Files(*.gif)|*.gif|PNG Files(*.png)|*.png|BMP
Files(*.bmp)|*.bmp|TIFF Files(*.tiff)|*.tiff"
    OpenFileDialog1.FileName = ""
    If OpenFileDialog1.ShowDialog = Windows.Forms.DialogResult.OK Then
        PictureBox1.SizeMode = PictureBoxSizeMode.StretchImage
        PictureBox1.Image = New Bitmap(OpenFileDialog1.FileName)
        Button1.Enabled = True
        PathFile = OpenFileDialog1.FileName
        txtnamagm.Text = PathFile.Substring(PathFile.LastIndexOf("\") +
1)

        txtalamatgm.Text = OpenFileDialog1.FileName
        PictureBox1.Image = Image.FromFile(txtalamatgm.Text)
    End If
End Sub

```

```

Private Sub anggota_Load_1(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load
    Call koneksi()
    Call Tampilkan()
End Sub

```

```

Private Sub btnsimpan_Click_1(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnsimpan.Click
    If txtanggota.Text = "" Or txtnama.Text = "" Or txtalamat.Text = ""
Or txttelp.Text = "" Or txtwajib.Text = "" Or txtpokok.Text = "" Or
txtsuka.Text = "" Or txtsaldo.Text = "" Or txtnamagm.Text = "" Or
txtalamatgm.Text = "" Then
        MsgBox("Data Belum Lengkap")
        Exit Sub
    Else
        cmd = New OleDbCommand("Select * from ANGGOTA where
ID_ANGGOTA='" & txtanggota.Text & "'", Conn)
        rd = cmd.ExecuteReader
        rd.Read()
        If Not rd.HasRows Then
            Dim sqltambah As String = "Insert into
ANGGOTA(ID_ANGGOTA,NAMA,ALAMAT,TELEPON,SIMPANAN_WAJIB,SIMPANAN_POKOK,SIMPAN
AN_SUKARELA,SALDO,namagm,alamatgm) values " & _
            "(" & txtanggota.Text & "','" & txtnama.Text & "','" &
txtalamat.Text & "','" & txttelp.Text & "','" & txtwajib.Text & "','" &
txtpokok.Text & "','" & txtsuka.Text & "','" & txtsaldo.Text & "','" &
txtnamagm.Text & "','" & txtalamatgm.Text & "'"
            cmd = New OleDbCommand(sqltambah, Conn)
            cmd.ExecuteNonQuery()
            Call Kosongkan()
            Call Tampilkan()
        Else
            Dim sqledit As String = "Update ANGGOTA set " & _
            "NAMA='" & txtnama.Text & "','" & _
            "ALAMAT='" & txtalamat.Text & "','" & _
            "TELEPON='" & txttelp.Text & "','" & _
            "SIMPANAN_WAJIB='" & txtwajib.Text & "','" & _
            "SIMPANAN_POKOK='" & txtpokok.Text & "','" & _

```

```

        "SIMPANAN_SUKARELA='" & txtsuka.Text & "', " & _
        "SALDO='" & txtpokok.Text & "' where ID_ANGGOTA='" &
txtanggota.Text & "'"
        cmd = New OleDbCommand(sqledit, Conn)
        cmd.ExecuteNonQuery()
        Call Kosongkan()
        Call Tampilkan()
    End If
End If
End Sub

Private Sub txtanggota_TextChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal
e As System.EventArgs) Handles txtanggota.TextChanged

End Sub
End Class

```

BARANG

```

Imports System.Data.OleDb
Public Class barang
    Sub Kosongkan()
        TKode.Text = ""
        TNama.Text = ""
        TBelikan.Text = ""
        TJualkan.Text = ""
        TJumlah.Text = ""
        CmbSatuan.Text = ""
        TKode.Focus()
    End Sub

    Sub DataBaru()
        TNama.Text = ""
        TBelikan.Text = ""
        TJualkan.Text = ""
        TJumlah.Text = ""
        CmbSatuan.Text = ""
        CmbSatuan.Focus()
    End Sub

    Sub Tampilkan()
        da = New OleDbDataAdapter("select *from tbarang ", Conn)
        ds = New DataSet
        da.Fill(ds)
        DGV.DataSource = ds.Tables(0)
        DGV.Columns(0).Width = 83
        DGV.Columns(1).Width = 270
        DGV.Columns(2).Width = 60
        DGV.Columns(3).Width = 70
        DGV.Columns(4).Width = 68
        DGV.Columns(5).Width = 120
        DGV.ReadOnly = True
        DGV.ClearSelection()
    End Sub

    Sub TampilSatuan()

```

```

        CmbSatuan.Items.Clear()
        cmd = New OleDbCommand("select distinct satuan from tbbarang",
Conn)
        rd = cmd.ExecuteReader
        While rd.Read
            CmbSatuan.Items.Add(rd.GetString(0))
        End While
    End Sub

    Private Sub frmbarang_Load(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Me.Load
        Call koneksi()
        Call Tampilkan()
        Call TampilSatuan()
        CmbSatuan.Items.Add("Kotak")
        CmbSatuan.Items.Add("Set")
        CmbSatuan.Items.Add("Buah")
        CmbSatuan.Items.Add("Minyak")
    End Sub

    Private Sub TKode_KeyPress(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs) Handles TKode.KeyPress
        If e.KeyChar = Chr(13) Then
            cmd = New OleDbCommand("select * from tbbarang where
kode_barang='" & TKode.Text & "'", Conn)
            rd = cmd.ExecuteReader
            rd.Read()
            If rd.HasRows = True Then
                TNama.Text = rd.GetString(1)
                TBelu.Text = rd.GetValue(2)
                TJual.Text = rd.GetValue(3)
                TJumlah.Text = rd.GetValue(4)
                CmbSatuan.Text = rd.GetString(5)
                TNama.Focus()
            Else
                Call DataBaru()
                TNama.Focus()
            End If
        End If
    End Sub

    If Not ((e.KeyChar >= "0" And e.KeyChar <= "9") Or e.KeyChar =
vbBack) Then e.Handled() = True
    End Sub

    Private Sub TNama_KeyPress(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs) Handles TNama.KeyPress
        If e.KeyChar = Chr(13) Then TBelu.Focus()
    End Sub

    Private Sub TBelu_KeyPress(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs) Handles TBelu.KeyPress
        If e.KeyChar = Chr(13) Then TJual.Focus()
        If Not ((e.KeyChar >= "0" And e.KeyChar <= "9") Or e.KeyChar =
vbBack) Then e.Handled() = True
    End Sub

    Private Sub TJual_KeyPress(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs) Handles TJual.KeyPress
        If e.KeyChar = Chr(13) Then TJumlah.Focus()

```

```

        If Not ((e.KeyChar >= "0" And e.KeyChar <= "9") Or e.KeyChar =
vbBack) Then e.Handled() = True
    End Sub

    Private Sub TJumlah_KeyPress(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs) Handles TJumlah.KeyPress
        If e.KeyChar = Chr(13) Then CmbSatuan.Focus()
        If Not ((e.KeyChar >= "0" And e.KeyChar <= "9") Or e.KeyChar =
vbBack) Then e.Handled() = True
    End Sub

    Private Sub cmbsatunya_KeyPress(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs) Handles CmbSatuan.KeyPress
        If e.KeyChar = Chr(13) Then CmdSimpan.Focus()
    End Sub

    Private Sub CmdSimpan_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles CmdSimpan.Click
        If TKode.Text = "" Or TNama.Text = "" Or TBelu.Text = "" Or
TJual.Text = "" Or TJumlah.Text = "" Or CmbSatuan.Text = "" Then
            MsgBox("Data Belum Lengkap")
            Exit Sub
        Else
            cmd = New OleDbCommand("Select * from tbbarang where
kode_barang='" & TKode.Text & "'", Conn)
            rd = cmd.ExecuteReader
            rd.Read()
            If Not rd.HasRows Then
                Dim sqltambah As String = "Insert into
tbbarang(kode_barang,nama_barang,harga_beli,harga_jual,jumlah_barang,satuan
) values " & _
                "(" & TKode.Text & "','" & TNama.Text & "','" & TBelu.Text
& "','" & TJual.Text & "','" & TJumlah.Text & "','" & CmbSatuan.Text & "')"
                cmd = New OleDbCommand(sqltambah, Conn)
                cmd.ExecuteNonQuery()
                Call Kosongkan()
                Call Tampilkan()
            Else
                Dim sqledit As String = "Update tbbarang set " & _
                "Nama_Barang='" & TNama.Text & "','" & _
                "Harga_beli='" & TBelu.Text & "','" & _
                "Harga_jual='" & TJual.Text & "','" & _
                "Jumlah_Barang='" & TJumlah.Text & "','" & _
                "Satuan='" & CmbSatuan.Text & "'" & _
                "where kode_barang='" & TKode.Text & "'"
                cmd = New OleDbCommand(sqledit, Conn)
                cmd.ExecuteNonQuery()
                Call Kosongkan()
                Call Tampilkan()
            End If
        End If
    End Sub

    Private Sub CmdBatal_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles CmdBatal.Click

```

```

        Call kosongkan()
    End Sub

    Private Sub CmdTutup_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles CmdTutup.Click
        Me.Close()
    End Sub

    Private Sub CmdHapus_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles CmdHapus.Click
        If TKode.Text = "" Then
            MsgBox("Isi kode barang terlebih dahulu")
            TKode.Focus()
            Exit Sub
        Else
            If MessageBox.Show("Yakin akan dihapus..?", "",
MessageBoxButtons.YesNo) = Windows.Forms.DialogResult.Yes Then
                cmd = New OleDbCommand("Delete * from tbarang where
kode_barang=' ' & TKode.Text & ' '", Conn)
                cmd.ExecuteNonQuery()
                Call Kosongkan()
                Call Tampilkan()
            Else
                Call Kosongkan()
            End If
        End If
    End Sub

    Private Sub TextBox1_TextChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e
As System.EventArgs) Handles TextBox1.TextChanged
        da = New OleDbDataAdapter("select * from tbarang where nama_Barang
like '%" & TextBox1.Text & "%'", Conn)
        ds = New DataSet
        da.Fill(ds, "ketemu")
        DGV.DataSource = ds.Tables("ketemu")
        DGV.ReadOnly = True
    End Sub
End Class

```

JUAL

```

Imports WebCam_Capture
Imports MessagingToolkit.QRCode.Codec
Imports System.Data.OleDb
Imports System.Windows.Forms
Public Class jual
    Sub BersihkanText()
        Total.Text = ""
        Dibayar.Text = ""
        Kembali.Text = ""
        Item.Text = ""
    End Sub

    Sub BuatKolomBaru()
        DGV.Columns.Add("Kode", "Kode")
        DGV.Columns.Add("Nama", "Nama Barang")
    End Sub
End Class

```

```

        DGV.Columns.Add("Harga", "Harga")
        DGV.Columns.Add("Jumlah", "Jumlah")
        DGV.Columns.Add("Total", "SubTotal")
        Call AturLebarKolom()
    End Sub

    Sub AturLebarKolom()
        DGV.Columns(0).Width = 50
        DGV.Columns(1).Width = 175
        DGV.Columns(2).Width = 75
        DGV.Columns(3).Width = 75
        DGV.Columns(4).Width = 100
    End Sub

    Sub FakturOtomatis()
        cmd = New OleDbCommand("Select * from Penjualan where Faktur in
(select max(faktur) from Penjualan) order by Faktur desc", Conn)
        Dim urutan As String
        Dim hitung As Long
        rd = cmd.ExecuteReader
        rd.Read()
        If Not rd.HasRows Then
            urutan = Format(Now, "yyMMdd") + "0001"
        Else
            If Microsoft.VisualBasic.Left(rd.GetString(0), 6) <>
Format(Now, "yyMMdd") Then
                urutan = Format(Now, "yyMMdd") + "0001"
            Else
                hitung = rd.GetString(0) + 1
                urutan = Format(Now, "yyMMdd") +
Microsoft.VisualBasic.Right("0000" & hitung, 4)
            End If
        End If
        Faktur.Text = urutan
    End Sub

    Private Sub Penjualan1_Activated(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Me.Activated
        Call FakturOtomatis()
        Tanggal.Text = Today
    End Sub

    Private Sub Penjualan1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        Call koneksi()
        Call BuatKolomBaru()
    End Sub

    Private Sub Timer1_Tick(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Timer1.Tick
        Jam.Text = TimeOfDay
    End Sub

    Private Sub BTNBatal_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles BTNBatal.Click
        Call BersihkanText()

```



```

        DGV.Columns.Clear()
        Call BuatKolomBaru()
        DGV.Focus()
    End Sub

    Sub kena(ByVal myGrid As DataGrid)
        ' Set the current cell to cell 1, row 1.
        myGrid.CurrentCell = New DataGridCell(1, 1)
    End Sub

    Private Sub DGV_CellEndEdit(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.DataGridViewCellEventArgs) Handles DGV.CellEndEdit
        If e.ColumnIndex = 0 Then
            cmd = New OleDbCommand("select * from tbbarang where
kode_barang='" & DGV.Rows(e.RowIndex).Cells(0).Value & "'", Conn)
            rd = cmd.ExecuteReader
            rd.Read()
            If rd.HasRows Then
                DGV.Rows(e.RowIndex).Cells(1).Value = rd.Item(1)
                DGV.Rows(e.RowIndex).Cells(2).Value = rd.Item(3)
                DGV.Rows(e.RowIndex).Cells(3).Value = 1
                DGV.Rows(e.RowIndex).Cells(4).Value =
DGV.Rows(e.RowIndex).Cells(2).Value * DGV.Rows(e.RowIndex).Cells(3).Value
                Call TotalItem()
                Call TotalHarga()
                'DGV.CurrentCell = DGV(3, 0)
                'DGV.Rows(e.RowIndex).Cells(3).Value = Keys.Up
            Else
                MsgBox("Kode barang tidak terdaftar")
            End If
        End If

        If e.ColumnIndex = 3 Then

            cmd = New OleDbCommand("select * from tbbarang where
kode_barang='" & DGV.Rows(e.RowIndex).Cells(0).Value & "'", Conn)
            rd = cmd.ExecuteReader
            rd.Read()
            If rd.HasRows Then
                If DGV.Rows(e.RowIndex).Cells(3).Value > rd.Item(4) Then
                    MsgBox("Stok barang hanya ada " & rd.Item(4) & "'")
                    DGV.Rows(e.RowIndex).Cells(3).Value = 1
                    DGV.Rows(e.RowIndex).Cells(4).Value =
DGV.Rows(e.RowIndex).Cells(2).Value * DGV.Rows(e.RowIndex).Cells(3).Value
                    Call TotalItem()
                    Call TotalHarga()
                Else
                    DGV.Rows(e.RowIndex).Cells(4).Value =
DGV.Rows(e.RowIndex).Cells(2).Value * DGV.Rows(e.RowIndex).Cells(3).Value
                    Call TotalItem()
                    Call TotalHarga()
                End If
            End If
            DGV.CurrentCell = DGV.Rows(0).Cells(0)
        End If
    End Sub

```

```

End Sub

Sub TotalItem()
    Dim HitungItem As Integer = 0
    For I As Integer = 0 To DGV.Rows.Count - 1
        HitungItem = HitungItem + Val(DGV.Rows(I).Cells(3).Value)
        Item.Text = HitungItem
    Next
End Sub

Sub TotalHarga()
    Dim HitungHarga As Integer = 0
    For I As Integer = 0 To DGV.Rows.Count - 1
        HitungHarga = HitungHarga + Val(DGV.Rows(I).Cells(4).Value)
        Total.Text = HitungHarga
    Next
End Sub

Private Sub BTNTutup_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles BTNTutup.Click
    Me.Close()
End Sub

Sub HapusBaris()
    On Error Resume Next
    'DGV.Rows.RemoveAt(DGV.CurrentCell.RowIndex)
    Dim baris As Integer = DGV.CurrentCell.RowIndex
    DGV.Rows(baris).Cells(0).Value = ""
    Chr(30)
End Sub

Private Sub DGV_KeyDown(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.KeyEventArgs) Handles DGV.KeyDown
    If e.KeyCode = Keys.Up Then
        DGV.CurrentCell = DGV.Rows(0).Cells(3)
    End If
End Sub

Private Sub DGV_KeyPress(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs) Handles DGV.KeyPress
    On Error Resume Next
    If e.KeyChar = Chr(27) Then
        DGV.Rows.RemoveAt(DGV.CurrentCell.RowIndex)
        Call TotalItem()
        Call TotalHarga()
        Dibayar.Clear()
        Kembali.Text = ""
    End If
End Sub

Sub
End Sub

Private Sub Dibayar_KeyPress(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs) Handles Dibayar.KeyPress
    If e.KeyChar = Chr(13) Then
        If Val(Dibayar.Text) < Val(Total.Text) Then

```

```

        MsgBox("Pembayaran kurang")
        Kembali.Text = ""
        Dibayar.Focus()
        Exit Sub
    ElseIf Val(Dibayar.Text) = Val(Total.Text) Then
        Kembali.Text = 0
        BTNSimpan.Focus()
    Else
        Kembali.Text = Val(Dibayar.Text) - Val(Total.Text)
        BTNSimpan.Focus()
    End If
End If
If Not ((e.KeyChar >= "0" And e.KeyChar <= "9") Or e.KeyChar =
vbBack) Then e.Handled() = True

End Sub

Private Sub BTNSimpan_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles BTNSimpan.Click
    If Total.Text = "" Or Dibayar.Text = "" Or Kembali.Text = "" Or
Item.Text = "" Then
        MsgBox("Data belum lengkap, tidak ada transaksi atau pembayaran
masih kosong")
        Exit Sub
    End If

    'simpan ke tabel penjualan
    Dim simpanmaster As String = "Insert into
Penjualan(Faktur,Tanggal,Item,Total,Dibayar,Kembali,KODEPTG) values " & _
    "(" & Faktur.Text & "," & Tanggal.Text & "," & Item.Text & _
    "," & Total.Text & "," & Dibayar.Text & "," & Kembali.Text & "," &
Form1.Panel1.Text & ")"
    cmd = New OleDbCommand(simpanmaster, Conn)
    cmd.ExecuteNonQuery()

    For baris As Integer = 0 To DGV.Rows.Count - 2
        'simpan ke tabel detail
        Dim sqlsimpan As String = "Insert into detailjual
(Faktur,kode_barang,nama_barang,harga_jual,jumlah,subtotal) values " & _
        "(" & Faktur.Text & "," & DGV.Rows(baris).Cells(0).Value &
        "," & DGV.Rows(baris).Cells(1).Value & "," &
DGV.Rows(baris).Cells(2).Value & "," & DGV.Rows(baris).Cells(3).Value &
        "," & DGV.Rows(baris).Cells(4).Value & ")"
        cmd = New OleDbCommand(sqlsimpan, Conn)
        cmd.ExecuteNonQuery()

        'kurangi stok barang
        cmd = New OleDbCommand("select * from tbarang where
kode_barang=" & DGV.Rows(baris).Cells(0).Value & "", Conn)
        rd = cmd.ExecuteReader
        rd.Read()
        If rd.HasRows Then
            Dim kurangistok As String = "update tbarang set
jumlah_barang= " & rd.Item(4) - DGV.Rows(baris).Cells(3).Value & " where
kode_barang=" & DGV.Rows(baris).Cells(0).Value & ""
            cmd = New OleDbCommand(kurangistok, Conn)
            cmd.ExecuteNonQuery()

```

```

        End If
    Next baris

    DGV.Columns.Clear()
    Call BuatKolomBaru()
    Call FakturOtomatis()
    Call BersihkanText()
End Sub

Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button1.Click
    barang.ShowDialog()
End Sub
End Class

```

PETUGAS

```

Imports System.Data.OleDb
Public Class Petugas

    Sub tampil_grid()
        da = New OleDbDataAdapter("select *from PETUGAS ", Conn)
        ds = New DataSet
        da.Fill(ds)
        dgv.DataSource = ds.Tables(0)
        dgv.Columns(0).Width = 100
        dgv.Columns(1).Width = 270
        dgv.Columns(2).Width = 170
        dgv.Columns(3).Width = 68
        dgv.ReadOnly = True
        dgv.ClearSelection()
    End Sub

    Sub kosong()
        txtkode.Text = ""
        txtnama.Text = ""
        txtpassword.Text = ""
        cbostatus.Text = ""
        txtnama.Focus()
        Call tampil_grid()
        BtnTambah.Enabled = True
        BtnUbah.Enabled = False
        Button2.Enabled = False
    End Sub

    Sub data_baru()
        txtnama.Text = ""
        txtpassword.Text = ""
        cbostatus.Text = ""
        txtnama.Focus()
    End Sub

    Private Sub dgv_DoubleClick(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles dgv.DoubleClick
        txtkode.Text = dgv.SelectedCells(0).Value
        txtnama.Text = dgv.SelectedCells(1).Value
        'Bima Sandika'
    End Sub

```

```

        cbostatus.Text = dgv.SelectedCells(3).Value
        txtpassword.Text = dgv.SelectedCells(2).Value
        BtnTambah.Enabled = False
        BtnUbah.Enabled = True
        Button2.Enabled = True
    End Sub
    Private Sub btnhapus_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs)
        If MessageBox.Show("Yakin akan dihapus...?", "",
MessageBoxButtons.YesNo) = Windows.Forms.DialogResult.Yes Then
            cmd = New OleDbCommand("Delete * from PETUGAS where kode_ptg='"
& txtkode.Text & "'", Conn)
            cmd.ExecuteNonQuery()
            Call kosong()
            Call tampil_grid()
        Else
            Call kosong()
        End If
    End Sub

    Private Sub btnbatal_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs)
        Call kosong()
    End Sub

    Private Sub btnsimpan_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs)
        If txtnama.Text = "" Or txtpassword.Text = "" Or cbostatus.Text =
"" Then
            MsgBox("Isi Data Dengan Benar") : Exit Sub
        End If
        cmd = New OleDbCommand("insert into PETUGAS values ('' &
txtkode.Text & "',' & txtnama.Text & "',' & txtpassword.Text & "',' &
cbostatus.Text & "')", Conn)
        cmd.ExecuteNonQuery()
        Call kosong()
    End Sub

    Private Sub btntutup_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs)
        Dim edit As String = "update PETUGAS set " & "nama_ptg='" &
txtnama.Text & "',' & "password_ptg='" & txtpassword.Text & "',' &
"status_ptg='" & cbostatus.Text & "'where kode_ptg='" & txtkode.Text & "'"
        cmd = New OleDbCommand(edit, Conn)
        cmd.ExecuteNonQuery()
        Call kosong()
        Call tampil_grid()
    End Sub

    Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button2.Click

    End Sub

    Private Sub BtnUbah_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles BtnUbah.Click

```

```

        Dim edit As String = "update PETUGAS set " & "nama_ptg='" &
txtnama.Text & "'," & "Pass_ptg='" & txtpassword.Text & "'," &
"status_ptg='" & cbostatus.Text & "'where kode_ptg='" & txtkode.Text & "'"
        cmd = New OleDbCommand(edit, Conn)
        cmd.ExecuteNonQuery()
        Call kosong()
        Call tampil_grid()
    End Sub

    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button1.Click
        Call kosong()
    End Sub

    Private Sub Petugas_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        Call koneksi()
        Call kosong()
        cbostatus.Items.Add("Admin")
        cbostatus.Items.Add("User")
    End Sub

    Private Sub Button3_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button3.Click
        Me.Close()
    End Sub

    Private Sub Button5_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button5.Click
        If txtnama.Text = "" Or txtpassword.Text = "" Or cbostatus.Text =
"" Then
            MsgBox("Isi Data Dengan Benar") : Exit Sub
        End If
        cmd = New OleDbCommand("insert into PETUGAS values ('" &
txtkode.Text & "'," & txtnama.Text & "'," & txtpassword.Text & "'," &
cbostatus.Text & "')", Conn)
        cmd.ExecuteNonQuery()
        Call kosong()
    End Sub

    Private Sub Button6_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button6.Click

    End Sub
End Class

```

AMBIL

```

Imports WebCam_Capture
Imports MessagingToolkit.QRCode.Codec
Imports System.Data.OleDb
Public Class ambil
    Sub Kosongkan()
        ComboBox1.Text = ""
        LblSaldo.Text = ""
        LblSukaRela.Text = ""
    End Sub
End Class

```

```

        TxtJumlah.Clear()
        LblNama.Text = ""
        ComboBox1.Focus()
    End Sub

    Sub TampilGrid()
        da = New OleDbDataAdapter("select *from PENGAMBILAN", Conn)
        ds = New DataSet
        da.Fill(ds)
        DGV.DataSource = ds.Tables(0)
        DGV.Columns(0).Width = 226
        DGV.Columns(1).Width = 83
        DGV.Columns(2).Width = 150
        DGV.Columns(3).Width = 70
        DGV.Columns(4).Width = 68
        DGV.ReadOnly = True
        DGV.ClearSelection()
    End Sub

    Sub TampilAnggota()
        cmd = New OleDbCommand("Select * from ANGGOTA", Conn)
        rd = cmd.ExecuteReader
        Do While rd.Read
            ComboBox1.Items.Add(rd.Item(0))
        Loop
    End Sub

    Sub Otomatis()
        cmd = New OleDbCommand("Select * from PENGAMBILAN where
ID_PENGAMBILAN in (select max(ID_PENGAMBILAN) from PENGAMBILAN) order by
ID_PENGAMBILAN desc", Conn)
        Dim urutan As String
        Dim hitung As Long
        rd = cmd.ExecuteReader
        rd.Read()
        If Not rd.HasRows Then
            urutan = "ABL" + Format(Now, "yyMMdd") + "001"
        Else
            If Microsoft.VisualBasic.Mid(rd.GetString(0), 4, 6) <>
Format(Now, "yyMMdd") Then
                urutan = "ABL" + Format(Now, "yyMMdd") + "001"
            Else
                hitung = Microsoft.VisualBasic.Right(rd.GetString(0), 9) +
1
                urutan = "ABL" + Format(Now, "yyMMdd") +
Microsoft.VisualBasic.Right("000" & hitung, 3)
            End If
        End If
        LblNomor.Text = urutan
    End Sub

    Private Sub Pengambilan_Activated(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Me.Activated
        Call Otomatis()
        LblTanggal.Text = Today()
    End Sub

```

```

Private Sub Pengambilan_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load
    Call koneksi()
    Call TampilGrid()
    Call Kosongkan()
    TampilAnggota()
End Sub

Private Sub BTNTutup_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles BTNTutup.Click
    Me.Close()
End Sub

Private Sub ComboBox1_KeyPress(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs) Handles ComboBox1.KeyPress
    If e.KeyChar = Chr(13) Then TxtJumlah.Focus()
End Sub

Private Sub ComboBox1_SelectedIndexChanged(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
ComboBox1.SelectedIndexChanged
    cmd = New OleDbCommand("select * from ANGGOTA where ID_ANGGOTA='" &
ComboBox1.Text & "'", Conn)
    rd = cmd.ExecuteReader
    rd.Read()
    If rd.HasRows Then
        LblNama.Text = rd.Item(1)
        LblSaldo.Text = rd.Item(7)
        LblSukaRela.Text = rd.Item(6)
    End If
End Sub

Private Sub BTNBatal_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles BTNBatal.Click
    Call Kosongkan()
End Sub

Private Sub BTNSimpan_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles BTNSimpan.Click
    If ComboBox1.Text = "" Or TxtJumlah.Text = "" Then
        MsgBox("Data belum lengkap")
        Exit Sub
    Else
        'simpan data ke tabel pinjam
        Dim simpan As String
        simpan = "Insert into PENGAMBILAN
(ID_PENGAMBILAN,TANGGAL,ID_ANGGOTA,JUMLAH,KODEPTG) values " & _
        "(" & LblNomor.Text & "','" & LblTanggal.Text & "','" &
ComboBox1.Text & "','" & TxtJumlah.Text & "','" & Form1.Panel1.Text & "'"")
        cmd = New OleDbCommand(simpan, Conn)
        cmd.ExecuteNonQuery()

        'kurangi saldo anggota dengan Pengambilan yang baru saja
dilakukan
        cmd = New OleDbCommand("select * from ANGGOTA where
ID_ANGGOTA='" & ComboBox1.Text & "'", Conn)
        rd = cmd.ExecuteReader

```



```

        rd.Read()
        If rd.HasRows Then
            Dim editsaldo = "update ANGGOTA set SALDO= '" &
Val(LblSaldo.Text) - Val(TxtJumlah.Text) & "' where ID_ANGGOTA='" &
ComboBox1.Text & "'"
            cmd = New OleDbCommand(editsaldo, Conn)
            cmd.ExecuteNonQuery()

            Dim editsukarela = "update ANGGOTA set SIMPANAN_SUKARELA=
'" & Val(rd.Item(6)) - Val(TxtJumlah.Text) & "' where ID_ANGGOTA='" &
ComboBox1.Text & "'"
            cmd = New OleDbCommand(editsukarela, Conn)
            cmd.ExecuteNonQuery()
        End If
        Call Otomatis()
        Call TampilGrid()
        Call Kosongkan()
    End If

End Sub

Private Sub TxtJumlah_KeyPress(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs) Handles TxtJumlah.KeyPress
    If e.KeyChar = Chr(13) Then
        If Val(TxtJumlah.Text) > Val(LblSukaRela.Text) Then
            MsgBox("saldo simpanan sukarela tidak mencukupi")
            TxtJumlah.Clear()
        Else
            BTNSimpan.Focus()
        End If
    End If
End Sub
End Class

```

BAYAR

```

Imports WebCam_Capture
Imports MessagingToolkit.QRCode.Codec
Imports System.Data.OleDb
Public Class bayar
    Sub Bersihkan()
        ComboBox1.Text = ""
        LblNama.Text = ""
        LblAlamat.Text = ""
        LblTelepon.Text = ""
        LblJumlah.Text = ""
        LblTanggalTempo.Text = ""
        LblTerlambat.Text = ""
        LblTelahBayar.Text = ""
        LblSisaLalu.Text = ""
        LblDenda.Text = ""
        TxtAngsuran.Text = ""
        cicilan.Text = ""
        LblSisaSekarang.Text = ""
        LblTanggalKredit.Text = ""
        TxtKeterangan.Text = "-"
    End Sub
End Class

```

```

End Sub

Sub Otomatis()
    cmd = New OleDbCommand("Select * from BAYARCICILAN where NOMORBYR
in (select max(NOMORBYR) from BAYARCICILAN) order by NOMORBYR desc", Conn)
    Dim urutan As String
    Dim hitung As Long
    rd = cmd.ExecuteReader
    rd.Read()
    If Not rd.HasRows Then
        urutan = "BY" + Format(Now, "yyMMdd") + "01"
    Else
        If Microsoft.VisualBasic.Mid(rd.GetString(0), 3, 6) <>
Format(Now, "yyMMdd") Then
            urutan = "BY" + Format(Now, "yyMMdd") + "01"
        Else
            hitung = Microsoft.VisualBasic.Right(rd.GetString(0), 8) +
1
            urutan = "BY" + Format(Now, "yyMMdd") +
Microsoft.VisualBasic.Right("00" & hitung, 2)
        End If
    End If
    LblNomorByr.Text = urutan
End Sub

Sub TampilPinjaman()
    da = New OleDbDataAdapter("select * from PINJAMAN ", Conn)
    ds = New DataSet
    da.Fill(ds, "PINJAMAN")
    DGV1.DataSource = ds.Tables("PINJAMAN")
End Sub

Sub TampilCicilan()
    da = New OleDbDataAdapter("select * from BAYARCICILAN", Conn)
    ds = New DataSet
    da.Fill(ds, "BAYARCICILAN")
    DGV2.DataSource = ds.Tables("BAYARCICILAN")
End Sub

Sub TampilIDKredit()
    cmd = New OleDbCommand("Select * from PINJAMAN where
KETERANGAN<>'LUNAS'", Conn)
    rd = cmd.ExecuteReader
    Do While rd.Read
        ComboBox1.Items.Add(rd.Item(0))
    Loop
End Sub

Private Sub BayarCicilan_Activated(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Me.Activated
    Call Otomatis()
    LblTanggalByr.Text = Today
End Sub

Private Sub BayarCicilan_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load

```

```

        Call koneksi()
        Call TampilIDKredit()
        Call TampilPinjaman()
        Call TampilCicilan()
        Call Bersihkan()
    End Sub

    Private Sub ComboBox1_KeyPress(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs) Handles ComboBox1.KeyPress
        If e.KeyChar = Chr(13) Then TxtAngsuran.Focus()
    End Sub

    Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles BTNBatal.Click
        Call Bersihkan()
    End Sub

    Private Sub Button3_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles BTNTutup.Click
        Me.Close()
    End Sub

    Private Sub TxtAngsuran_KeyPress(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs) Handles TxtAngsuran.KeyPress
        If e.KeyChar = Chr(13) Then

            cmd = New OleDbCommand("SELECT * FROM PINJAMAN WHERE
IDKREDIT='" & ComboBox1.Text & "'", Conn)
            rd = cmd.ExecuteReader
            rd.Read()
            If rd.HasRows Then
                'jika angsuran melebihi sisa pembayaran, maka tampilkan
dalam keterangan uang kembaliannya
                If Val(TxtAngsuran.Text) > rd.Item("SISA") Then
                    TxtAngsuran.Text = TxtAngsuran.Text
                    TxtKeterangan.Text = "KEMBALI" & Space(1) &
(TxtAngsuran.Text - rd.Item("SISA")) & Space(1) & "LUNAS"
                    'LblCicilanKe.Text = 1
                    LblSisaSekarang.Text = 0
                Else
                    'sisa sekarang tampil setelah dikurang angsuran
indikasi cicilan terus berubah yaitu cicilan bulan lalu + 1
                    LblSisaSekarang.Text = LblSisaLalu.Text -
TxtAngsuran.Text
                    TxtKeterangan.Text = "Pembayaran Bulan" & Space(1) &
(MonthName(Month(LblTanggalTempo.Text)))
                    TxtKeterangan.Text = TxtKeterangan.Text & Space(1) &
Year(LblTanggalTempo.Text)
                    TxtKeterangan.Focus()
                End If
                TxtKeterangan.Focus()
            End If
        End If
    End Sub

    Private Sub BTNSimpan_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles BTNSimpan.Click

```

```

        If ComboBox1.Text = "" Or TxtAngsuran.Text = "" Or
LblSisaSekarang.Text = "" Then
            MsgBox("Data belum lengkap, coba enter di angsuran + denda")
            TxtAngsuran.Focus()
            Exit Sub
        End If

        Dim Simpan As String = "INSERT INTO
BAYARCICILAN(NOMORBYR,TANGGALBYR,IDKREDIT,JUMLAH,SISA,CICILAN,KETERANGAN,KO
DEPTG) VALUES " & _
            "(" & LblNomorByr.Text & "','" & LblTanggalByr.Text & "','" &
ComboBox1.Text & "','" & TxtAngsuran.Text & "','" & LblSisaSekarang.Text &
            "','" & cicilan.Text & "','" & TxtKeterangan.Text & "','" &
Form1.Panel1.Text & "')"
        cmd = New OleDbCommand(Simpan, Conn)
        cmd.ExecuteNonQuery()

        'sisa pembayaran terus berkurang akibat pembayaran
        'jumlah telah bayar terus bertambah
        'jika sisa sekarang = 0 maka keterangan =lunas
        'indikasi angsuran terus berubah 1,2,3 dan seterusnya
        cmd = New OleDbCommand("SELECT * FROM PINJAMAN WHERE IDKREDIT='" &
ComboBox1.Text & "'", Conn)
        rd = cmd.ExecuteReader
        rd.Read()
        If rd.HasRows Then

            If LblSisaSekarang.Text = 0 Then
                Dim updatedata As String = "UPDATE PINJAMAN SET SISA='" &
LblSisaSekarang.Text & "',TELAHBAYAR= '" & rd.Item("TELAHBAYAR") +
                TxtAngsuran.Text & "',ANGSURANKE='" & cicilan.Text & "',KETERANGAN='LUNAS'
                WHERE IDKREDIT='" & ComboBox1.Text & "'"
                cmd = New OleDbCommand(updatedata, Conn)
                cmd.ExecuteNonQuery()
            Else
                Dim updatedata As String = "UPDATE PINJAMAN SET SISA='" &
rd.Item("SISA") - TxtAngsuran.Text & "',TELAHBAYAR= '" &
                rd.Item("TELAHBAYAR") + TxtAngsuran.Text & "',ANGSURANKE='" & cicilan.Text
                & "',KETERANGAN='- ' WHERE IDKREDIT='" & ComboBox1.Text & "'"
                cmd = New OleDbCommand(updatedata, Conn)
                cmd.ExecuteNonQuery()
            End If

            cmd = New OleDbCommand("SELECT * FROM PINJAMAN WHERE
IDKREDIT='" & ComboBox1.Text & "' AND SISA=0", Conn)
            rd = cmd.ExecuteReader
            rd.Read()
            If rd.HasRows Then

                Dim UBAHKET As String = "UPDATE PINJAMAN SET
                KETERANGAN='LUNAS' WHERE IDKREDIT='" & ComboBox1.Text & "'"
                cmd = New OleDbCommand(UBAHKET, Conn)
                cmd.ExecuteNonQuery()

            End If
            Call Otomatis()
            Call Bersihkan()

```

```

        Call TampilPinjaman()
        Call TampilCicilan()
        ComboBox1.Focus()
    End If
End Sub

Private Sub TxtKeterangan_KeyPress(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs) Handles TxtKeterangan.KeyPress
    If e.KeyChar = Chr(13) Then
        If TxtKeterangan.Text = "" Then
            TxtKeterangan.Text = "-"
        Else
            BTNSimpan.Focus()
        End If
    End If
End Sub

Private Sub ComboBox1_SelectedIndexChanged(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
ComboBox1.SelectedIndexChanged
    cmd = New OleDbCommand("select * from PINJAMAN where IDKREDIT='" &
ComboBox1.Text & "'", Conn)
    rd = cmd.ExecuteReader
    rd.Read()
    If rd.HasRows Then
        LblJumlah.Text = rd.Item("JUMLAH")
        TxtAngsuran.Text = rd.Item("ANGSURAN")
        LblSisaLalu.Text = rd.Item("SISA")
        LblTanggalKredit.Text = rd.Item("TANGGAL")
        cicilan.Text = Val(rd.Item("ANGSURANKE")) + 1
        'jika belum pernah membayar angsuran maka jatuh tempo
pembayaran adalah dimulai dari tanggal beli + 30 hari
        If rd.Item("ANGSURANKE") = 0 Then
            LblTanggalTempo.Text = DateAdd(DateInterval.Day, 30,
rd.Item(1))
        Else
            'jika pernah ada angsuran, maka angsuran berikutnya
'adalah 30 hari X jumlah angsuran yang pernah dibayar
            LblTanggalTempo.Text = DateAdd(DateInterval.Day, 30 *
cicilan.Text, rd.Item(1))
        End If
        'jumlah denda adalah 5000 x hari keterlambatan dari tgl jatuh
tempo
        If CDate(LblTanggalByr.Text) > CDate(LblTanggalTempo.Text) Then
            'LblTerlambat.Text = (LblTanggalByr.Text) -
(LblTanggalTempo.Text)
            LblDenda.Text = 5000 * Val(LblTerlambat.Text)
        Else
            LblTerlambat.Text = 0
            LblDenda.Text = 0
        End If

        If rd.Item("TELAHBAYAR") = 0 Then
            LblTelahBayar.Text = 0
        Else
            LblTelahBayar.Text = rd.Item("TELAHBAYAR")
        End If
    End If
End Sub

```

```

        'mencari identitas Anggota yang dihasilkan dari query Pinjaman
        cmd = New OleDbCommand("select * from ANGGOTA where
ID_ANGGOTA='" & rd.Item(2) & "'", Conn)
        rd = cmd.ExecuteReader
        rd.Read()
        If rd.HasRows Then
            LblNama.Text = rd.Item("Nama")
            LblAlamat.Text = rd.Item("Alamat")
            LblTelepon.Text = rd.Item("Telepon")
        End If
    End If
End Sub
End Class

```

PINJAM

```

Imports System.Data.OleDb
Imports System.Math
Public Class pinjam
    Sub Kosongkan()
        ComboBox1.Text = ""
        LblNama.Text = ""
        LblSaldo.Text = ""
        TxtPinjaman.Clear()
        TxtBunga.Clear()
        TxtCicilan.Clear()
        TxtPinjaman.Clear()
        LblAngsuran.Text = ""
        ComboBox1.Focus()
    End Sub

    Sub TampilGrid()
        da = New OleDbDataAdapter("select * from PINJAMAN", Conn)
        ds = New DataSet
        da.Fill(ds, "PINJAMAN")
        DGV.DataSource = ds.Tables("PINJAMAN")
    End Sub

    Sub TampilAnggota()
        cmd = New OleDbCommand("Select * from ANGGOTA", Conn)
        rd = cmd.ExecuteReader
        Do While rd.Read
            ComboBox1.Items.Add(rd.Item(0))
        Loop
    End Sub

    Sub Otomatis()
        cmd = New OleDbCommand("Select * from PINJAMAN where IDKREDIT in
(select max(IDKREDIT) from PINJAMAN) order by IDKREDIT desc", Conn)
        Dim urutan As String
        Dim hitung As Long
        rd = cmd.ExecuteReader
        rd.Read()
        If Not rd.HasRows Then
            urutan = "KR" + Format(Now, "yyMMdd") + "01"

```

```

Else
    If Microsoft.VisualBasic.Mid(rd.GetString(0), 3, 6) <>
Format(Now, "yyMMdd") Then
        urutan = "KR" + Format(Now, "yyMMdd") + "01"
    Else
        hitung = Microsoft.VisualBasic.Right(rd.GetString(0), 8) +
1
        urutan = "KR" + Format(Now, "yyMMdd") +
Microsoft.VisualBasic.Right("00" & hitung, 2)
    End If
End If
LblIDKredit.Text = urutan
End Sub

Private Sub Pinjaman_Activated(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Me.Activated
    Call Otomatis()
    LblTanggal.Text = Today()
End Sub

Private Sub pinjam_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load
    Call koneksi()
    Call TampilGrid()
    Call Kosongkan()
    TampilAnggota()
End Sub

Private Sub BTNTutup_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles BTNTutup.Click
    Close()
End Sub

Private Sub ComboBox1_KeyPress(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs) Handles ComboBox1.KeyPress
    If e.KeyChar = Chr(13) Then TxtPinjaman.Focus()
End Sub

Private Sub ComboBox1_SelectedIndexChanged(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
ComboBox1.SelectedIndexChanged
    cmd = New OleDbCommand("select * from ANGGOTA where ID_ANGGOTA='" &
ComboBox1.Text & "'", Conn)
    rd = cmd.ExecuteReader
    rd.Read()
    If rd.HasRows Then
        LblNama.Text = rd.Item(1)
        LblSaldo.Text = rd.Item(7)
    End If
End Sub

Private Sub BTNBatal_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles BTNBatal.Click
    Call Kosongkan()
End Sub

Private Sub BTNSimpan_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles BTNSimpan.Click

```

```

If ComboBox1.Text = "" Or TxtPinjaman.Text = "" Then
    MsgBox("Data belum lengkap")
    Exit Sub
Else
    'simpan data ke tabel pinjam
    Dim simpan As String = "Insert Into
PINJAMAN(IdKREDIT,TANGGAL,ID_ANGGOTA,JUMLAH,BUNGA,LAMACICILAN,ANGSURAN,SISA
,KETERANGAN,KODEPTG) values " & _
        "(" & LblIDKredit.Text & "," & LblTanggal.Text & "," &
ComboBox1.Text & "," & TxtPinjaman.Text & "," & TxtBunga.Text & "," &
TxtCicilan.Text & "," & LblAngsuran.Text & "," & TxtPinjaman.Text &
"," & Form1.Panel1.Text & ")"
    cmd = New OleDbCommand(simpan, Conn)
    cmd.ExecuteNonQuery()
    Call Otomatis()
    Call TampilGrid()
    Call Kosongkan()
End If
End Sub
Private Sub TxtPinjaman_KeyPress(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs) Handles TxtPinjaman.KeyPress
    If e.KeyChar = Chr(13) Then
        If Val(TxtPinjaman.Text) > Val(LblSaldo.Text) * 2 Then
            MsgBox("pinjaman maksimal 2X lipat saldo")
            TxtPinjaman.Clear()
        Else
            TxtBunga.Focus()
        End If
    End If
    If Not ((e.KeyChar >= "0" And e.KeyChar <= "9") Or e.KeyChar =
vbBack) Then e.Handled() = True
End Sub

Private Sub TxtBunga_KeyPress(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs) Handles TxtBunga.KeyPress
    If e.KeyChar = Chr(13) Then TxtCicilan.Focus()
    If Not ((e.KeyChar >= "0" And e.KeyChar <= "9") Or e.KeyChar =
vbBack) Then e.Handled() = True
End Sub

Private Sub TxtCicilan_KeyPress(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs) Handles TxtCicilan.KeyPress
    If e.KeyChar = Chr(13) Then
        Dim hitung As Decimal =
Microsoft.VisualBasic.Pmt(Val(TxtBunga.Text) / 100 / 12,
Val(TxtCicilan.Text), Val(TxtPinjaman.Text)) * -1
        LblAngsuran.Text = Round(hitung, 2)
        BTNSimpan.Focus()
    End If
    If Not ((e.KeyChar >= "0" And e.KeyChar <= "9") Or e.KeyChar =
vbBack) Then e.Handled() = True
End Sub
End Class

```

SETORAN


```

Imports System.Data.OleDb
Imports WebCam_Capture
Imports MessagingToolkit.QRCode.Codec
Public Class setoran
    WithEvents MyWabcam As WebCamCapture
    Dim Reader As QRCodeDecoder
    Public Sub StartMyWebCame()
        Try
            StopMyWebCame()
            MyWabcam = New WebCamCapture
            MyWabcam.Start(0)
            MyWabcam.Start(0)
        Catch ex As Exception

        End Try
    End Sub
    Public Sub StopMyWebCame()
        Try
            MyWabcam.Stop()
            MyWabcam.Dispose()
        Catch ex As Exception

        End Try
    End Sub
    Sub Kosongkan()
        ComboBox1.Text = ""
        LblSaldo.Text = ""
        TxtJumlah.Clear()
        LblNama.Text = ""
        ComboBox2.Text = ""
        ComboBox1.Focus()
    End Sub

    Sub TampilGrid()
        da = New OleDbDataAdapter("select * from SIMPANAN", Conn)
        ds = New DataSet
        da.Fill(ds, "SIMPANAN")
        DGV.DataSource = ds.Tables("SIMPANAN")
    End Sub

    Sub TampilAnggota()
        cmd = New OleDbCommand("Select * from ANGGOTA", Conn)
        rd = cmd.ExecuteReader
        Do While rd.Read
            ComboBox1.Items.Add(rd.Item(0))
        Loop
    End Sub

    Sub Otomatis()
        cmd = New OleDbCommand("Select * from SIMPANAN where ID_SIMPANAN in
(select max(ID_Simpanan) from SIMPANAN) order by ID_SIMPANAN desc", Conn)
        Dim urutan As String
        Dim hitung As Long
        rd = cmd.ExecuteReader
        rd.Read()
        If Not rd.HasRows Then
            urutan = "SPN" + Format(Now, "yyMMdd") + "001"

```

```

Else
    If Microsoft.VisualBasic.Mid(rd.GetString(0), 4, 6) <>
Format(Now, "yyMMdd") Then
        urutan = "SPN" + Format(Now, "yyMMdd") + "001"
    Else
        hitung = Microsoft.VisualBasic.Right(rd.GetString(0), 9) +
1
        urutan = "SPN" + Format(Now, "yyMMdd") +
Microsoft.VisualBasic.Right("000" & hitung, 3)
    End If
End If
LblNomor.Text = urutan
End Sub

Private Sub Setoran_Activated(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Me.Activated
    Call Otomatis()
    LblTanggal.Text = Today()
End Sub

Private Sub Setoran_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load
    Call koneksi()
    Call TampilGrid()
    Call Kosongkan()
    TampilAnggota()
    ComboBox2.Items.Add("Wajib")
    ComboBox2.Items.Add("Pokok")
    ComboBox2.Items.Add("Suka Rela")
End Sub

Private Sub BTNTutup_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles BTNTutup.Click
    Me.Close()
End Sub

Private Sub ComboBox1_KeyPress(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs) Handles ComboBox1.KeyPress
    If e.KeyChar = Chr(13) Then ComboBox2.Focus()
End Sub

Private Sub ComboBox1_SelectedIndexChanged(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
ComboBox1.SelectedIndexChanged
    cmd = New OleDbCommand("select * from ANGGOTA where ID_ANGGOTA='" &
ComboBox1.Text & "'", Conn)
    rd = cmd.ExecuteReader
    rd.Read()
    If rd.HasRows Then
        LblNama.Text = rd.Item(1)
        LblSaldo.Text = rd.Item(7)
    End If
End Sub

Private Sub BTNBatal_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles BTNBatal.Click
    Call Kosongkan()

```

```

End Sub

Private Sub BTNSimpan_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles BTNSimpan.Click
    If ComboBox1.Text = "" Or ComboBox2.Text = "" Or TxtJumlah.Text =
"" Then
        MsgBox("Data belum lengkap")
        Exit Sub
    Else
        'simpan data ke tabel pinjam
        Dim simpan As String
        simpan = "Insert into SIMPANAN
(ID_SIMPANAN,TANGGAL,ID_ANGGOTA,JENIS_SIMPANAN,JUMLAH,KODEPTG) values " & _
"('" & LblNomor.Text & "',''" & LblTanggal.Text & "',''" &
ComboBox1.Text & "',''" & ComboBox2.Text & "',''" & TxtJumlah.Text & "',''" &
Form1.Panel1.Text & "')"
        cmd = New OleDbCommand(simpan, Conn)
        cmd.ExecuteNonQuery()

        'tambah saldo anggota dengan Simpanan yang baru saja dilakukan
        cmd = New OleDbCommand("select * from ANGGOTA where
ID_ANGGOTA='" & ComboBox1.Text & "'", Conn)
        rd = cmd.ExecuteReader
        rd.Read()
        If rd.HasRows Then
            Dim editsaldo = "update ANGGOTA set SALDO= '" &
Val(LblSaldo.Text) + Val(TxtJumlah.Text) & "' where ID_ANGGOTA='" &
ComboBox1.Text & "'''"
            cmd = New OleDbCommand(editsaldo, Conn)
            cmd.ExecuteNonQuery()
            If ComboBox2.Text = "Wajib" Then
                Dim editwajib = "update ANGGOTA set SIMPANAN_WAJIB= '"
& Val(rd.Item(4)) + Val(TxtJumlah.Text) & "' where ID_ANGGOTA='" &
ComboBox1.Text & "'''"
                cmd = New OleDbCommand(editwajib, Conn)
                cmd.ExecuteNonQuery()
            ElseIf ComboBox2.Text = "Pokok" Then
                Dim editpokok = "update ANGGOTA set SIMPANAN_POKOK= '"
& Val(rd.Item(5)) + Val(TxtJumlah.Text) & "' where ID_ANGGOTA='" &
ComboBox1.Text & "'''"
                cmd = New OleDbCommand(editpokok, Conn)
                cmd.ExecuteNonQuery()
            ElseIf ComboBox2.Text = "Suka Rela" Then
                Dim editsukarela = "update ANGGOTA set
SIMPANAN_SUKARELA= '" & Val(rd.Item(6)) + Val(TxtJumlah.Text) & "' where
ID_ANGGOTA='" & ComboBox1.Text & "'''"
                cmd = New OleDbCommand(editsukarela, Conn)
                cmd.ExecuteNonQuery()
            End If
            Call TampilGrid()
            Call Kosongkan()
            Call Otomatis()
        End If
    End If
End Sub

```

```

Private Sub ComboBox2_KeyPress(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs) Handles ComboBox2.KeyPress
    If e.KeyChar = Chr(13) Then TxtJumlah.Focus()
End Sub

Private Sub TxtJumlah_KeyPress(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs) Handles TxtJumlah.KeyPress
    If e.KeyChar = Chr(13) Then BTNSimpan.Focus()

    If Not ((e.KeyChar >= "0" And e.KeyChar <= "9") Or e.KeyChar =
vbBack) Then e.Handled() = True
End Sub

End Class

```

LAPORAN BAYAR

```

Imports System.Data.OleDb
Public Class lbayar

Private Sub lbayar_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load
    Call koneksi()
    cmd = New OleDbCommand("select NOMORBYR from BAYARCICILAN", Conn)
    rd = cmd.ExecuteReader
    Do While rd.Read
        cbonofaktur.Items.Add(rd.GetString(0))
    Loop
End Sub
Sub caridata()
    cmd = New OleDbCommand("Select TANGGALBYR,NAMAPTG from
BAYARCICILAN,PETUGAS where BAYARCICILAN.KODEPTG=PETUGAS.KODEPTG and
NOMORBYR='" & cbonofaktur.Text & "'", Conn)
    rd = cmd.ExecuteReader
    If rd.Read Then
        dttgl.Value = rd("TANGGALBYR")
        txtpengguna.Text = rd("NAMAPTG")
    Else
        dttgl.Value = Now
        txtpengguna.Text = ""
    End If
End Sub

Private Sub cbonofaktur_SelectedIndexChanged(ByVal sender As Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles cbonofaktur.SelectedIndexChanged
    caridata()
End Sub

Private Sub cbonofaktur_TextChanged(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles cbonofaktur.TextChanged
    caridata()
End Sub

Private Sub btntampil_Click(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btntampil.Click

```

```

    Try
        Dim rpt As New lapbayar
        rpt.DataSourceConnections.Item(0).SetConnection("",
Application.StartupPath & "\dbkoperasi.mdb", False)
        rpt.RecordSelectionFormula = "{BAYARCICILAN.NOMORBYR}=' " &
cbonofaktur.Text & "' "

        CrystalReportViewer1.ReportSource = rpt
        CrystalReportViewer1.RefreshReport()
        CrystalReportViewer1.Zoom(75)

    Catch ex As Exception
        MsgBox("ADA EROR DI PROGRAMKU")
    End Try
End Sub

Private Sub btncetak_Click(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btncetak.Click
    Try
        Dim rpt As New lapbayar
        rpt.DataSourceConnections.Item(0).SetConnection("",
Application.StartupPath & "\dbkoperasi.mdb", False)

        CrystalReportViewer1.ReportSource = rpt
        CrystalReportViewer1.RefreshReport()
        CrystalReportViewer1.Zoom(75)
        CrystalReportViewer1.PrintReport()

    Catch ex As Exception
        MsgBox("ADA EROR DI PROGRAMKU")
    End Try
End Sub

Private Sub btntutup_Click(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btntutup.Click
    Me.Close()
End Sub
End Class

```

LAPORAN JUAL

```

Imports System.Data.OleDb
Public Class ljual

    Private Sub ljual_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        Call koneksi()
        cmd = New OleDbCommand("select Faktur from Penjualan", Conn)
        rd = cmd.ExecuteReader
        Do While rd.Read
            cbonofaktur.Items.Add(rd.GetString(0))
        Loop
    End Sub
End Class

```

```

End Sub
Sub caridata()
    cmd = New OleDbCommand("Select Tanggal,NAMAPTG from
Penjualan,PETUGAS where Penjualan.KODEPTG=PETUGAS.KODEPTG and Faktur='" &
cbonofaktur.Text & "'", Conn)
    rd = cmd.ExecuteReader
    If rd.Read Then
        dttgl.Value = rd("Tanggal")
        txtpengguna.Text = rd("NAMAPTG")
    Else
        dttgl.Value = Now
        txtpengguna.Text = ""
    End If
End Sub

Private Sub cbonofaktur_SelectedIndexChanged(ByVal sender As Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles cbonofaktur.SelectedIndexChanged
    caridata()
End Sub

Private Sub cbonofaktur_TextChanged(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles cbonofaktur.TextChanged
    caridata()
End Sub

Private Sub btntampil_Click(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btntampil.Click
    Try
        Dim rpt As New lapfaktur
        rpt.DataSourceConnections.Item(0).SetConnection("",
Application.StartupPath & "\dbkoperasi.mdb", False)
        rpt.RecordSelectionFormula = "{Penjualan.Faktur}='" &
cbonofaktur.Text & "'"

        CrystalReportViewer1.ReportSource = rpt
        CrystalReportViewer1.RefreshReport()
        CrystalReportViewer1.Zoom(75)

    Catch ex As Exception
        MsgBox("ADA EROR DI PROGRAMKU")
    End Try

End Sub

Private Sub btncetak_Click(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btncetak.Click
    Try
        Dim rpt As New lapfaktur
        rpt.DataSourceConnections.Item(0).SetConnection("",
Application.StartupPath & "\dbkoperasi.mdb", False)

        CrystalReportViewer1.ReportSource = rpt
        CrystalReportViewer1.RefreshReport()
        CrystalReportViewer1.Zoom(75)
        CrystalReportViewer1.PrintReport()

    Catch ex As Exception

```

```

        MsgBox("ADA EROR DI PROGRAMKU")
    End Try
End Sub

Private Sub btntutup_Click(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btntutup.Click
    Me.Close()
End Sub
End Class

```

LAPORAN PENGAMBILAN

```

Imports System.Data.OleDb
Public Class lpengambilan

    Private Sub lpengambilan_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        Call koneksi()
        cmd = New OleDbCommand("select ID_PENGAMBILAN from PENGAMBILAN",
Conn)
        rd = cmd.ExecuteReader
        Do While rd.Read
            cbonofaktur.Items.Add(rd.GetString(0))
        Loop
    End Sub
    Sub caridata()
        cmd = New OleDbCommand("Select TANGGAL,NAMAPTG from
PENGAMBILAN,PETUGAS where PENGAMBILAN.KODEPTG=PETUGAS.KODEPTG and
ID_PENGAMBILAN='" & cbonofaktur.Text & "'", Conn)
        rd = cmd.ExecuteReader
        If rd.Read Then
            dttgl.Value = rd("TANGGAL")
            txtpengguna.Text = rd("NAMAPTG")
        Else
            dttgl.Value = Now
            txtpengguna.Text = ""
        End If
    End Sub
    Private Sub cbonofaktur_SelectedIndexChanged(ByVal sender As Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles cbonofaktur.SelectedIndexChanged
        caridata()
    End Sub

    Private Sub cbonofaktur_TextChanged(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles cbonofaktur.TextChanged
        caridata()
    End Sub

    Private Sub btntampil_Click(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btntampil.Click
        Try
            Dim rpt As New lappengambilan
            rpt.DataSourceConnections.Item(0).SetConnection("",
Application.StartupPath & "\dbkoperasi.mdb", False)

```

```

        rpt.RecordSelectionFormula = "{PENGAMBILAN.ID_PENGAMBILAN}=''" &
cbonofaktur.Text & ""

        CrystalReportViewer1.ReportSource = rpt
        CrystalReportViewer1.RefreshReport()
        CrystalReportViewer1.Zoom(75)

    Catch ex As Exception
        MsgBox("ADA EROR DI PROGRAMKU")
    End Try

End Sub

Private Sub btncetak_Click(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btncetak.Click
    Try
        Dim rpt As New lappengambilan
        rpt.DataSourceConnections.Item(0).SetConnection("",
Application.StartupPath & "\dbkoperasi.mdb", False)

        CrystalReportViewer1.ReportSource = rpt
        CrystalReportViewer1.RefreshReport()
        CrystalReportViewer1.Zoom(75)
        CrystalReportViewer1.PrintReport()

    Catch ex As Exception
        MsgBox("ADA EROR DI PROGRAMKU")
    End Try
End Sub

Private Sub btntutup_Click(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btntutup.Click
    Me.Close()
End Sub
End Class

```

LAPORAN PINJAMAN

```

Imports System.Data.OleDb
Public Class lpinjam

    Private Sub lpinjam_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        Call koneksi()
        cmd = New OleDbCommand("select IDKREDIT from PINJAMAN", Conn)
        rd = cmd.ExecuteReader
        Do While rd.Read
            cbonofaktur.Items.Add(rd.GetString(0))
        Loop
    End Sub
    Sub caridata()
        cmd = New OleDbCommand("Select TANGGAL,NAMAPTG from
PINJAMAN,PETUGAS where PINJAMAN.KODEPTG=PETUGAS.KODEPTG and IDKREDIT=''" &
cbonofaktur.Text & """, Conn)
        rd = cmd.ExecuteReader
        If rd.Read Then

```



```

        dttgl.Value = rd("TANGGAL")
        txtpengguna.Text = rd("NAMAPTG")
    Else
        dttgl.Value = Now
        txtpengguna.Text = ""
    End If
End Sub
Private Sub cbonofaktur_SelectedIndexChanged(ByVal sender As Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles cbonofaktur.SelectedIndexChanged
    caridata()
End Sub

Private Sub cbonofaktur_TextChanged(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles cbonofaktur.TextChanged
    caridata()
End Sub
Private Sub btntampil_Click(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btntampil.Click
    Try
        Dim rpt As New lappinjaman
        rpt.DataSourceConnections.Item(0).SetConnection("",
Application.StartupPath & "\dbkoperasi.mdb", False)
        rpt.RecordSelectionFormula = "{PINJAMAN.IDKREDIT}=''" &
cbonofaktur.Text & ""

        CrystalReportViewer1.ReportSource = rpt
        CrystalReportViewer1.RefreshReport()
        CrystalReportViewer1.Zoom(75)

    Catch ex As Exception
        MsgBox("ADA EROR DI PROGRAMKU")
    End Try
End Sub

Private Sub btncetak_Click(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btncetak.Click
    Try
        Dim rpt As New lappinjaman
        rpt.DataSourceConnections.Item(0).SetConnection("",
Application.StartupPath & "\dbkoperasi.mdb", False)

        CrystalReportViewer1.ReportSource = rpt
        CrystalReportViewer1.RefreshReport()
        CrystalReportViewer1.Zoom(75)
        CrystalReportViewer1.PrintReport()

    Catch ex As Exception
        MsgBox("ADA EROR DI PROGRAMKU")
    End Try
End Sub

Private Sub btntutup_Click(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btntutup.Click
    Me.Close()
End Sub
End Class

```

LAPORAN SETORAN

```
Imports System.Data.OleDb
Public Class lsetoran
    Private Sub frmCetakSetoran_Load(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Me.Load
        Call koneksi()
        cmd = New OleDbCommand("select ID_SIMPANAN from SIMPANAN", Conn)
        rd = cmd.ExecuteReader
        Do While rd.Read
            cbonofaktur.Items.Add(rd.GetString(0))
        Loop
    End Sub
    Sub caridata()
        cmd = New OleDbCommand("Select TANGGAL,NAMAPTG from
SIMPANAN,PETUGAS where SIMPANAN.KODEPTG=PETUGAS.KODEPTG and ID_SIMPANAN='"
& cbonofaktur.Text & "'", Conn)
        rd = cmd.ExecuteReader
        If rd.Read Then
            dttgl.Value = rd("TANGGAL")
            txtpengguna.Text = rd("NAMAPTG")
        Else
            dttgl.Value = Now
            txtpengguna.Text = ""
        End If
    End Sub
    Private Sub cbonofaktur_SelectedIndexChanged(ByVal sender As Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles cbonofaktur.SelectedIndexChanged
        caridata()
    End Sub
    Private Sub cbonofaktur_TextChanged(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles cbonofaktur.TextChanged
        caridata()
    End Sub
    Private Sub btntampil_Click(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btntampil.Click
        Try
            Dim rpt As New lapsetoran
            rpt.DataSourceConnections.Item(0).SetConnection("",
Application.StartupPath & "\dbkoperasi.mdb", False)
            rpt.RecordSelectionFormula = "{SIMPANAN.ID_SIMPANAN}='" &
cbonofaktur.Text & "'"
            CrystalReportViewer1.ReportSource = rpt
            CrystalReportViewer1.RefreshReport()
            CrystalReportViewer1.Zoom(75)
        Catch ex As Exception
            MsgBox("ADA EROR DI PROGRAMKU")
        End Try
    End Sub
    Private Sub btncetak_Click(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btncetak.Click
```

```
Try
    Dim rpt As New lapsetoran
    rpt.DataSourceConnections.Item(0).SetConnection("",
Application.StartupPath & "\dbkoperasi.mdb", False)

    CrystalReportViewer1.ReportSource = rpt
    CrystalReportViewer1.RefreshReport()
    CrystalReportViewer1.Zoom(75)
    CrystalReportViewer1.PrintReport()

Catch ex As Exception
    MsgBox("ADA EROR DI PROGRAMKU")
End Try
End Sub

Private Sub btntutup_Click(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btntutup.Click
    Me.Close()
End Sub
End Class
```