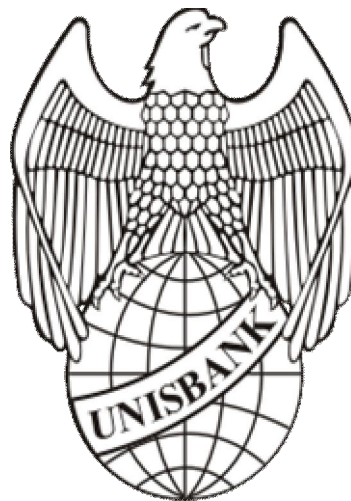


**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PENGINGAT JADWAL PEMBAYARAN ANGSURAN
PADA KOSPIN JASA CABANG PEMALANG
BERBASIS SMS GATEWAY**

Tugas Akhir disusun untuk memenuhi syarat
mencapai gelar Kesarjanaan Komputer pada
Program Studi Teknik Informatika
Jenjang Program Strata – 1



oleh :
Ryan Oki Pradana
09.01.53.0068

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK)**

SEMARANG

2013

PERNYATAAN KESIAPAN UJIAN TUGAS AKHIR

Saya, Ryan Oki Pradana, dengan ini menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir yang berjudul :

“RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGINGAT JADWAL PEMBAYARAN ANGSURAN PADA KOSPIN JASA CABANG PEMALANG BERBASIS SMS GATEWAY”

Adalah benar hasil karya saya dan belum pernah diajukan sebagai karya ilmiah, sebagian atau seluruhnya, atas nama saya atau pihak lain.

(Ryan Oki Pradana)
NIM : 09.01.53.0068

Disetujui oleh Pembimbing

Kami setuju Laporan tersebut diajukan untuk Ujian Tugas Akhir.

(Saefurrohman, S.Kom, M.Cs)
Pembimbing I

Semarang : Februari 2013

(Muji Sukur, S.Kom, M.Cs)
Pembimbing II

Semarang : Februari 2013

HALAMAN PENGESAHAN

Telah dipertahankan di depan tim dosen penguji Skripsi Fakultas Teknologi Informasi UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK) Semarang dan diterima sebagai salah satu syarat guna menyelesaikan Jenjang Program Strata 1, Program Studi Teknik Informatika.

Semarang, Februari 2013

Ketua

(Saefurrohman, S.Kom, M.Cs)

Sekretaris

(Muji Sukur, S.Kom, M.Cs)

Anggota

(Setyawan Wibisono, S.Kom, M.Cs)

Mengetahui :

UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK) SEMARANG

Fakultas Teknologi Informasi

Dekan

(Dwi Agus Diartono, S.Kom, M.Kom)

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK) SEMARANG**

Program Studi : Teknik Informatika
Tugas Akhir Sarjana Komputer

**“RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGINGAT JADWAL
PEMBAYARAN ANGSURAN PADA KOSPIN JASA CABANG
PEMALANG BERBASIS SMS GATEWAY”**

Penulis
(Ryan Oki Pradana)
NIM : 09.01.53.0068

Abstrak

SMS (Short Message Service) telah banyak dimanfaatkan oleh manusia. Selain memiliki jangkauan luas, hingga mencapai daerah pedesaan, *SMS* mudah digunakan dan efisien, *SMS Gateway* adalah suatu komunikasi dua arah dengan menggunakan tarif normal sesuai dengan tarif yang diberlakukan oleh operator. *SMS Gateway* memiliki berbagai macam jenis.

Pada Kospin Jasa Cabang Pemalang telah dibangun aplikasi pengingat jadwal pembayaran angsuran pinjaman nasabah berbasis *SMS*. Pada aplikasi ini, penulis memanfaatkan aplikasi *SMS Gateway* dengan dua fitur, yaitu *SMS* Pengingat (*Reminder*) dan *SMS* Autorespond. Dengan adanya *SMS* Pengingat, diharapkan dapat membantu nasabah dalam mengingatkan jadwal pembayaran angsuran pinjamannya, sedangkan melalui *SMS* Autorespond nasabah dapat melakukan pengecekan jadwal pembayaran angsuran pinjamannya. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam merancang aplikasi *SMS* ini adalah PHP. Untuk penyimpanan data, penulis menggunakan *MySQL*. Sementara untuk membangun aplikasi *SMS*, penulis menggunakan Gammu.

Hasil dari aplikasi ini, nasabah akan mendapatkan *SMS* pengingat sebanyak empat kali, yaitu pada hari sebelum tanggal jatuh tempo yaitu tujuh hari dan tiga hari sebelum tanggal jatuh tempo, pada hari H atau tepat pada tanggal jatuh tempo, dan hari satu hari setelah tanggal jatuh tempo pembayaran angsuran pinjaman nasabah tersebut.

Kata Kunci : *SMS (Short Message Service)*, Gammu, *SMS Gateway*, *SMS Reminder*, *SMS Autorespond*.

Semarang, Februari 2013

Pembimbing I

Pembimbing II

(Saefurrohman, S.Kom, M.Cs)

(Muji Sukur, S.Kom, M.Cs)

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Selalu Berusaha dan Berdo'a

Jangan Sia-Siakan Waktu dan Sehat

Kerja Keras, Kerja Cerdas, Kerja Tuntas, Kerja Ikhlas

PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur yang mendalam, skripsi ini

kupersembahkan untuk :

- ❖ Papah dan Mamah Ku tercinta yang tak pernah lelah menyebut namaku dalam setiap doanya dan selalu memberikan motivasi.*
- ❖ Mas Wawan, Mas Bayu, Mba Tia, Mba Iyan, Frisky, Anggit, Dika dan seluruh keluarga besarku, yang senantiasa memberikan semangat dan dukungan.*
- ❖ Semua sahabat dan teman-temanku yang tidak dapat aku sebutkan satu per satu yang juga turut memberikan dukungan.*
- ❖ Almamaterku Unisbank Semarang.*

Thanks ☺

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah Yang Maha Kuasa atas segala rahmat dan karuania-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini yang berjudul **“RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGINGAT JADWAL PEMBAYARAN ANGSURAN PADA KOSPIN JASA CABANG PEMALANG BERBASIS SMS GATEWAY”**.

Penyusunan Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Teknik Informatika S-1 pada Fakultas Teknologi Informasi Universitas Semarang.

Penulis telah banyak mendapat pengarahan dan dorongan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Bambang Suko Priyono, MM selaku Rektor Universitas Stikubank Semarang.
2. Bapak Dwi Agus Diartono, S.Kom, M.Kom selaku Dekan FTI Universitas Stikubank Semarang.
3. Ibu Dewi Handayani selaku Kaprodi Teknik Informatika Universitas Stikubank Semarang.
4. Bapak Saefurrohman, S.Kom, M.Cs dan Bapak Muji Sukur, S.Kom, M.Cs selaku pembimbing I dan pembimbing II atas kesediaan waktunya dalam memberikan bimbingan dan saran dalam penulisan Tugas Akhir ini.
5. Seluruh Bapak dan Ibu dosen Universitas Stikubank Semarang tercinta atas curahan ilmunya.
6. Mamah, Papah, Kakak-kakak dan adik-adikku, serta seluruh keluarga besar tercinta yang telah memberikan kasih sayang, dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung, moril maupun materil, jasmani maupun rohani, nasehat, motivasi, semangat serta doa sehingga perkuliahan dan penyusunan skripsi ini dapat terlaksana dengan baik.

7. Teman-teman kost Mugas Barat XI nomer 16, Adri, Sofyan, Sukron, Afud, Fero, yang selalu mengisi kekosonganku di kost dan selalu memberikan dukungan, kalian yang terbaik.
8. Teman seperjuangan Ku, Fardan, Wahyu BS, Annis, Era, Martha, Yanti, Hari, Firman, Wahyu W dan semua Anak TI '09 kelompok A1 yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan dukungan, kalian segalanya, kalian yang terbaik.
9. Niken Nindya Iswari teman spesialku yang selalu memberi semangat dan doa.
10. Seluruh pihak Kospin Jasa Cabang Pemalang terutama Bapak Wiyanto selaku pimpinan yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam melaksanakan penelitian.
11. Tante Wiwin, Tante Yani, Mba Iyan yang juga sebagai pegawai dari Kospin Jasa Cabang Tegal yang juga telah membantu memberikan pengarahan-pengarahan mengenai Kospin Jasa.

Tak ada gading yang tak retak, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Kiranya isi skripsi ini bermanfaat dalam memperkaya khasanah ilmu pendidikan dan juga dapat dijadikan sebagai salah satu sumber referensi bagi peneliti selanjutnya yang berminat meneliti hal yang sama.

Semarang, Februari 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN INTISARI	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Metodologi Penelitian	4
2.1.1. Objek Penelitian	4
2.1.2. Metode Pengumpulan Data	4
2.1.3. Metode Pengembangan Sistem	5
1.7. Sistematika Penulisan	6
BAB II. LANDASAN TEORI	
2.1. Sistem Informasi	9
2.1.1. Pengertian Sistem	9
2.1.2. Pengertian Informasi	9
2.1.3. Pengertian Sistem Informasi	10
2.2. SMS (Short Message Services)	10
2.2.1. Pengertian SMS	10
2.2.2. Cara Kerja SMS	11
2.2.3. Feature SMS	14

2.2.4.	Penerapan SMS	15
2.2.5.	Jenis Aplikasi SMS	16
2.2.6.	Pengenalan SMS Gateway.....	17
2.2.7.	Keuntungan SMS Gateway	18
2.3.	Flowchart	19
2.3.1.	Pengertian Flowchart	19
2.3.2.	Simbol-Simbol Flowchart	19
2.4.	UML (Unified Modeling Language)	24
2.4.1.	Pengertian UML.....	24
2.4.2.	Bagian-Bagian UML	24
2.4.3.	Tujuan dan Keunggulan UML.....	29
2.4.4.	Notasi Dalam UML.....	30
2.4.5.	Diagram Objek	36
2.4.6.	Diagram Kelas	38
2.4.7.	Diagram Sekuaen (Sequence Diagram)	40
2.5.	PHP (Hypertext Processor)	42
2.5.1.	Pengenalan PHP	42
2.5.2.	Alur Pengiriman <i>SMS</i>	42
2.6.	MYSQL (My Structure Query Language)	43
2.6.1.	Pengenalan MYSQL	43
2.6.2.	Pengertian Database	43
2.7.	Pengertian GAMMU	44
2.8.	Koperasi Simpan Pinjam	44
2.8.1.	Pengertian Koperasi	44
2.8.2.	Pengertian Koperasi Simpan Pinjam	45
BAB III.	PROFIL PERUSAHAAN	
3.1.	Sejarah Singkat	46
3.2.	Visi dan Misi	47
3.2.1.	Visi	47
3.2.2.	Misi	47
3.3.	Uraian Jabatan Operasional Koperasi Simpan Pinjam Jasa.	47

3.3.1.	Pimpinan	47
3.3.2.	Asisten	48
3.3.3.	Kabag	48
3.3.4.	Customer Service Officer (CSO)	49
3.3.5.	Kasir / Teller	51
3.3.6.	Kepala Kasir / Head Teller	53
3.3.7.	Administrasi Sipanan Berjangka	55
3.3.8.	Back Office	57
3.3.9.	Administrasi Pinjaman	58
3.3.10.	Penagihan	61
3.3.11.	Analisa Pinjaman	63
3.3.12.	Pesuruh	65
3.3.13.	Sopir	67
3.3.14.	Satpam	69
3.4.	Sistem Yang Sedang Berjalan	72
3.5.	Kelemahan Sistem	75
BAB IV. ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM		
4.1.	Analisa Sistem yang Sedang Berjalan	76
4.1.1.	Use Case Diagram Sistem Yang Sedang Berjalan....	77
4.1.2.	Model Activity Diagram Pemberitahuan Jadwal Angsuran Pinjaman Nasabah	77
4.2.	Perancangan Sistem Baru	78
4.2.1.	Tujuan Perancangan	79
4.2.2.	SMS Gateway	79
4.2.3.	Deskripsi Sistem	79
4.2.4.	Perancangan Prosedur Sistem yang Diusulkan	81
4.3.	Perancangan Sistem	106
4.3.1.	Perancangan Antarmuka Form Login	106
4.3.2.	Perancangan Antarmuka Halaman Utama	106
4.3.3.	Perancangan Antarmuka Halaman Manajemen Jenis Pinjaman	107

4.3.4.	Perancangan Antarmuka Halaman Tambah Pinjaman.....	108
4.3.5.	Perancangan Antarmuka Halaman Edit Pinjaman...	109
4.3.6.	Perancangan Antarmuka Halaman Manajemen Jenis Angsuran	110
4.3.7.	Perancangan Antarmuka Halaman Tambah Angsuran.....	111
4.3.8.	Perancangan Antarmuka Edit Angsuran	112
4.3.9.	Perancangan Antarmuka Manajemen Nasabah	112
4.3.10.	Perancangan Antarmuka Tambah Nasabah	113
4.3.11.	Perancangan Antarmuka Edit Nasabah	114
4.3.12.	Perancangan Antarmuka Manajemen Keuangan	115
4.3.13.	Perancangan Antarmuka Hasil Pencarian Data Keuangan Nasabah	116
4.3.14.	Perancangan Antarmuka Manajemen Keuangan Nasabah	117
4.3.15.	Perancangan Antarmuka Kelola Keuangan	119
4.3.16.	Perancangan Antarmuka Edit Status Keuangan	120
4.3.17.	Perancangan Antarmuka Kirim Pesan	121
4.3.18.	Perancangan Antarmuka Kirim Pesan Group	122
4.3.19.	Perancangan Antarmuka Inbox	123
4.3.20.	Perancangan Antarmuka Outbox	124
4.3.21.	Perancangan Antarmuka Pesan Terkirim	124
4.4.	Perancangan Antarmuka Handphone	125
4.4.1.	Perancangan Antarmuka <i>SMS</i> Pengingat Jadwal Jadwal Pembayaran Angsuran Sebelum Jadwal Pembayaran Angsuran	127
4.4.2.	Perancangan Antarmuka <i>SMS</i> Pengingat Jadwal Jadwal Pembayaran Angsuran Pada Hari Tanggal Jatuh Tempo Pembayaran Angsuran	127

4.4.3.	Perancangan Antarmuka <i>SMS</i> Reward dan Peringat Denda Satu Hari Setelah Tanggal Pembayaran Angsuran	128
4.4.4.	Perancangan Antarmuka <i>SMS</i> Autorespond	129
4.4.5.	Perancangan Antarmuka Balasan ID Tidak Ditemukan	129
4.4.6.	Perancangan Antarmuka Balasan Format Salah.....	130
BAB V. IMPLEMENTASI DAN EVALUASI SISTEM		
5.1.	Implementasi Sistem	131
5.1.1.	Hardware (Perangkat Keras)	132
5.1.2.	Software (Perangkat Lunak)	132
5.1.3.	Brainware	133
5.2.	Tampilan Implementasi Antarmuka Sistem	133
5.2.1.	Tampilan Implementasi Menu Login	133
5.2.2.	Tampilan Implementasi Menu Home	134
5.2.3.	Tampilan Implementasi Menu Manajemen Jenis Pinjaman	134
5.2.4.	Tampilan Implementasi Menu Manajemen Jenis Angsuran	135
5.2.5.	Tampilan Implementasi Menu Manajemen Nasabah	136
5.2.6.	Tampilan Implementasi Menu Manajemen Keuangan	137
5.2.7.	Tampilan Implementasi Kirim Pesan	138
5.2.8.	Tampilan Implementasi Kirim Pesan Group	139
5.2.9.	Tampilan Implementasi Kotak Masuk	139
5.2.10.	Tampilan Impelementasi Kotak Keluar	140
5.2.11.	Tampilan Implementasi Pesan Terkirim	141
5.3.	Tampilan Implementasi Antarmuka <i>SMS</i> User	142
5.3.1.	Tampilan Impelementasi <i>SMS</i> Peringat Jadwal Angsuran Sebelum Tanggal Jatuh Tempo.....	142

5.3.2.	Tampilan Impelementasi SMS Pengingat Jadwal Angsuran Pada Saat Hari Tanggal Jatuh Tempo ...	143
5.3.3.	Tampilan Impelementasi SMS Pengingat Jadwal Angsuran Sehari Setelah Tanggal Jatuh Tempo	144
5.3.4.	Tampilan Impelementasi Balasan SMS Terjadwal..	145
BAB VI. PENUTUP		
6.1.	Kesimpulan	146
6.2.	Saran	147
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		
	Listing Program	
	Surat Riset	
	Lembar Bimbingan	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-Simbol Flowchart	20
Table 3.1 Tanggung Jawab Utama CSO	49
Table 3.2 Tanggung Jawab Utama Kasir	52
Table 3.3 Tanggung Jawab Utama Kepala Kasir	54
Table 3.4 Tanggung Jawab Utama Administrasi Simpanan Berjangka	56
Table 3.5 Tanggung Jawab Utama Back Office	57
Table 3.6 Tanggung Jawab Utama Administrasi Pinjaman	59
Table 3.7 Tanggung Jawab Utama Penagihan	61
Table 3.8 Tanggung Jawab Utama Analisa Pinjaman	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Arsitektur GSM	11
Gambar 2.2.	Proses Pengiriman SMS Antar Sesama Teknologi Jaringan..	13
Gambar 2.3.	Proses Pengiriman SMS Antar Teknologi Jaringan yang Berbeda	13
Gambar 2.4.	Notas Actor	30
Gambar 2.5.	Notasi Class	31
Gambar 2.6.	Notasi Interface	32
Gambar 2.7.	Notasi Use Case	32
Gambar 2.8.	Notasi Interaction	33
Gambar 2.9.	Notasi Package	33
Gambar 2.10.	Notasi Note	34
Gambar 2.11.	Notasi Dependency	34
Gambar 2.12.	Notasi Association	35
Gambar 2.13.	Notasi Generalization	35
Gambar 2.14.	Notasi Relization	36
Gambar 2.15.	Association Include	36
Gambar 2.16.	Association Extend	36
Gambar 2.17.	Objek Diagram pada Sistem Informasi Hotel	37
Gambar 2.18.	Notasi Umum Class	38
Gambar 2.19.	Class Diagram pada Sistem Informasi Hotel	40
Gambar 2.20.	Diagram Sekuen Log In Petugas Perpustakaan	41
Gambar 3.1.	Struktur Kospin Jasa Cabang	71
Gambar 3.2.	Sistem yang Sedang Berjalan	73
Gambar 4.1.	Diagram Use Case Penerimaan Jadwal Angsuran Pinjaman Nasabah yang Sedang Berjalan	77
Gambar 4.2.	Activity Diagram Penerimaan Jadwal Angsuran Pinjaman Nasabah yang Sedang Berjalan	78
Gambar 4.3.	Diagram Block Algoritmas Sistem yang Diusulkan	80
Gambar 4.4.	Bagan Alir Penentuan Penjadwalan	81
Gambar 4.5.	Use Case Diagram yang Diusulkan	83
Gambar 4.6.	Activity Diagram Login	84
Gambar 4.7.	Activity Diagram Tambah Jenis Pinjaman	85
Gambar 4.8.	Activity Diagram Edit Jenis Pinjaman	85
Gambar 4.9.	Activity Diagram Tambah Jenis Angsuran	86
Gambar 4.10.	Activity Diagram Edit Jenis Angsuran	86
Gambar 4.11.	Activity Diagram Tambah Nasabah	87
Gambar 4.12.	Activity Diagram Edit Nasabah	87
Gambar 4.13.	Activity Diagram Kelola Keuangan	88
Gambar 4.14.	Activity Diagram Kirim Pesan Single	89
Gambar 4.15.	Activity Diagram Kirim Pesan Group	89
Gambar 4.16.	Activity Diagram View Inbox	90
Gambar 4.17.	Activity Diagram View Outbox	90
Gambar 4.18.	Activity Diagram View Sent Item	90

Gambar 4.19.	Activity Diagram Ubah Password	91
Gambar 4.20.	Activity Diagram SMS Reminder	91
Gambar 4.21.	Activity Diagram SMS Autorespond	92
Gambar 4.22.	Sequence Diagram Login	93
Gambar 4.23.	Sequence Diagram Tambah Jenis Pinjaman	93
Gambar 4.24.	Sequence Diagram Edit Jenis Pinjaman	94
Gambar 4.25.	Sequence Diagram Tambah Jenis Angsuran	94
Gambar 4.26.	Sequence Diagram Edit Jenis Angsuran	95
Gambar 4.27.	Sequence Diagram Tambah Nasabah	95
Gambar 4.28.	Sequence Diagram Edit Nasabah	96
Gambar 4.29.	Sequence Diagram Kelola Keuangan	96
Gambar 4.30.	Sequence Diagram Kirim Pesan Single	97
Gambar 4.31.	Sequence Diagram Kirim Pesan Group	97
Gambar 4.32.	Sequence Diagram View Inbox	98
Gambar 4.33.	Sequence Diagram View Outbox	98
Gambar 4.34.	Sequence Diagram View Sent Item	98
Gambar 4.35.	Sequence Diagram Ubah Password	99
Gambar 4.36.	Sequence Diagram SMS Reminder	99
Gambar 4.37.	Sequence Diagram SMS Autorespond	100
Gambar 4.38.	Class Diagram Login	100
Gambar 4.39.	Class Diagram Tambah Jenis Pinjaman	101
Gambar 4.40.	Class Diagram Edit Jenis Pinjaman	101
Gambar 4.41.	Class Diagram Tambah Jenis Angsuran	101
Gambar 4.42.	Class Diagram Edit Jenis Angsuran	101
Gambar 4.43.	Class Diagram Tambah Nasabah	102
Gambar 4.44.	Class Diagram Edit Nasabah	102
Gambar 4.45.	Class Diagram Kelola Keuangan	102
Gambar 4.46.	Class Diagram Kirim Pesan Single	103
Gambar 4.47.	Class Diagram Kirim Pesan Group	103
Gambar 4.48.	Class Diagram View Kotak Masuk	103
Gambar 4.49.	Class Diagram View Kotak Keluar	104
Gambar 4.50.	Class Diagram View Sent Item	104
Gambar 4.51.	Class Diagram Ubah Password	104
Gambar 4.52.	Class Diagram SMS Reminder	105
Gambar 4.53.	Class Diagram SMS Autorespond	105
Gambar 4.54.	Perancangan Antarmuka Form Login	106
Gambar 4.55.	Perancangan Antarmuka Home.....	107
Gambar 4.56.	Perancangan Antarmuka Manajemen Jenis Pinjaman	108
Gambar 4.57.	Perancangan Antarmuka Tambah Pinjaman	108
Gambar 4.58.	Perancangan Antarmuka Edit Pinjaman	109
Gambar 4.59.	Perancangan Antarmuka Manajemen Jenis Angsuran	110
Gambar 4.60.	Perancangan Antarmuka Tambah Angsuran.....	111
Gambar 4.61.	Perancangan Antarmuka Edit Angsuran	112
Gambar 4.62.	Perancangan Antarmuka Manajemen Nasabah	113
Gambar 4.63.	Perancangan Antarmuka Tambah Data Nasabah	114
Gambar 4.64.	Perancangan Antarmuka Edit Nasabah	115

Gambar 4.65.	Perancangan Antarmuka Manajemen Keuangan	116
Gambar 4.66.	Perancangan Antarmuka Hasil Pencarian Data Keuangan Nasabah	117
Gambar 4.67.	Perancangan Antarmuka Manajemen Keuangan Nasabah yang Belum Mempunyai Data Keuangan	118
Gambar 4.68.	Perancangan Antarmuka Manajemen Keuangan Nasabah yang Sudah Mempunyai Data Keuangan	119
Gambar 4.69.	Perancangan Antarmuka Kelola Keuangan	120
Gambar 4.70.	Perancangan Antarmuka Edit Status Keuangan	121
Gambar 4.71.	Perancangan Antarmuka Kirim Pesan Single	122
Gambar 4.72.	Perancangan Antarmuka Kirim Pesan Group	122
Gambar 4.73.	Perancangan Antarmuka Inbox	123
Gambar 4.74.	Perancangan Antarmuka Outbox	124
Gambar 4.75.	Perancangan Antarmuka Pesan Terkirim	125
Gambar 4.76.	Perancangan Aliran Pesan	126
Gambar 4.77.	Perancangan Antarmuka SMS Peningat Sebelum Jatuh Tempo Angsuran	127
Gambar 4.78.	Perancangan Antarmuka SMS Peningat Pada Hari Jatuh Tempo Angsuran	127
Gambar 4.79.	Perancangan Antarmuka SMS Reward	128
Gambar 4.80.	Perancangan Antarmuka SMS Peringatan Denda	128
Gambar 4.81.	Perancangan Antarmuka Pengiriman SMS Autorespond	129
Gambar 4.82.	Perancangan Antarmuka Balasan SMS Jadwal Angsuran Nasabah	129
Gambar 4.83.	Perancangan Antarmuka Balasan SMS ID Tidak Ditemukan	130
Gambar 4.84.	Perancangan Antarmuka Balasan Format Salah	130
Gambar 5.1.	Blok Diagram Sistem	131
Gambar 5.2.	Tampilan Implementasi Menu Login	133
Gambar 5.3.	Tampilan Implementasi Menu Home	134
Gambar 5.4.	Tampilan Implementasi Menu Manajemen Jenis Pinjaman .	135
Gambar 5.5.	Tampilan Implementasi Menu Manajemen Jenis Angsuran..	136
Gambar 5.6.	Tampilan Implementasi Menu Manajemen Nasabah	136
Gambar 5.7.	Tampilan Implementasi Menu Manajemen Keuangan.....	137
Gambar 5.8.	Tampilan Implementasi Menu Kirim Pesan	138
Gambar 5.9.	Tampilan Implementasi Menu Kirim Pesan Group	139
Gambar 5.10.	Tampilan Implementasi Menu Kotak Masuk	140
Gambar 5.11.	Tampilan Implementasi Menu Kotak Keluar.....	140
Gambar 5.12.	Tampilan Implementasi Menu Pesan Terkirim	141
Gambar 5.13.	Tampilan Impelementasi SMS Peningat Jadwal Angsuran Sebelum Tanggal Jatuh Tempo	142
Gambar 5.14.	Tampilan Impelementasi SMS Peningat Jadwal Angsuran Pada Saat Hari Tanggal Jatuh Tempo.....	143
Gambar 5.15.	Tampilan Impelementasi SMS Peningat Jadwal Angsuran Sehari Setelah Tanggal Jatuh Tempo	144
Gambar 5.16.	Tampilan Impelementasi Balasan SMS Terjadwal	145

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

SMS (Short Message Service) merupakan salah satu mode komunikasi yang handal saat ini, *SMS* adalah layanan yang disediakan oleh ponsel operator untuk mengirim dan menerima pesan singkat. *SMS* dinilai sangat praktis, murah, dan efisien. Perilaku pengguna ponsel sampai saat ini dapat dikatakan bahwa setiap *SMS* yang masuk kemungkinan besar atau bahkan pasti akan dibaca karena sifat ponsel yang personal. Selain untuk mengirim pesan antar pengguna ponsel, *SMS* juga cocok untuk diterapkan dan berinteraksi dengan suatu sistem informasi berbasis komputer.

Koperasi simpan pinjam merupakan kegiatan suatu koperasi yang kegiatannya meliputi simpanan dan pinjaman, dalam hal ini yang dimaksud adalah melayani simpanan dan pinjaman para anggota koperasi termasuk pegawai dan para nasabah. Koperasi simpan pinjam umumnya didirikan agar menjadi solusi dalam mengatasi permasalahan anggotanya dalam hal bantuan pinjaman (modal berupa uang).

Salah satu permasalahan yang dihadapi baik bagi kospin maupun nasabah adalah ketika nasabah melakukan pinjaman dan pada saat memasuki waktu jatuh tempo pembayaran angsuran tiap bulannya nasabah belum melakukan pembayaran sesuai dengan waktu yang telah ditentukan pada perjanjian sebelumnya. Salah satu penyebab keterlambatan pembayaran angsuran pada

sebuah koperasi simpan pinjam adalah kedisiplinan nasabah dan intensitas kesibukan dari nasabah itu sendiri yang padat sehingga sering lupa ketika telah sampai pada masa jatuh tempo pembayaran angsuran.

Dari latar belakang yang telah diuraikan, maka peneliti tertarik untuk merancang suatu penelitian dengan judul **“RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGINGAT JADWAL PEMBAYARAN ANGSURAN PADA KOSPIN JASA CABANG PEMALANG BERBASIS SMS GATEWAY”**.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan maka dapat di ambil rumusan “Bagaimana membangun sebuah sistem untuk memberikan informasi reminder kepada nasabah berdasarkan dengan jadwal pembayaran angsuran pada Koperasi Simpan Pinjam Jasa cabang Pemalang berbasis *SMS Gateway*”.

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini agar tidak menyimpang dari maksud dan tujuan penyusunan skripsi ini juga mengingat adanya keterbatasan waktu penelitian maka dalam penyusunan skripsi hanya membatasi masalah pada:

- a. Sistem ini dibuat dalam bentuk aplikasi desktop dan berbasis *SMS (SMS Gateway)*.
- b. Output sistem dikirim secara berkala yaitu secara periodik tiap bulan, hanya diberitahukan kepada nasabah Kospin Jasa cabang Pemalang yang melakukan

pinjaman sebagai pengingat bahwa waktu jatuh tempo pembayaran angsuran akan segera berakhir.

- c. Informasi yang dapat diperoleh hanya informasi tagihan angsuran nasabah pada koperasi simpan pinjam.
- d. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *PHP*, pengolahan *database* menggunakan *MYSQL* dan *engine machine* yang digunakan adalah *GAMMU*.
- e. Ponsel yang digunakan sebagai aplikasi server berbasis *JAVA*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan suatu sistem informasi pengingat jadwal pembayaran angsuran pada Kospin Jasa cabang Pemalang berbasis *SMS Gateway* yang dapat digunakan untuk mempermudah mengingatkan nasabah dalam hal pembayaran angsuran.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penulisan skripsi ini adalah:

- a. Bagi Koperasi Simpan Pinjam

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat mempermudah Kospin Jasa cabang Pemalang dalam mengingatkan kepada para nasabah mengenai pembayaran angsuran.

- b. Bagi Nasabah

Mempermudah dalam memperoleh informasi mengenai pinjaman, tidak hanya menerima pesan pengingat, nasabah juga bisa meminta informasi angsuran pinjaman dengan cara mengirimkan *SMS* ke sistem sesuai dengan format yang telah ditentukan.

c. Bagi Unisbank

Dapat digunakan sebagai data kepustakaan dan dapat digunakan sebagai masukan dalam pengembangan materi dan kurikulum berbasis teknologi informasi.

d. Bagi Penulis

Sebagai langkah awal untuk membangun sistem informasi pengingat jadwal pembayaran angsuran berbasis *SMS Gateway* pada Kospin Jasa cabang Pematang.

1.6 Metodologi Penelitian

Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini terdiri dari langkah-langkah berikut:

1.6.1 Obyek Penelitian

Objek yang diteliti dalam penelitian ini adalah bagaimana alur pinjaman dari awal proses, pembayaran angsuran hingga lunasnya pinjaman pada sistem peminjaman pada kospin jasa cabang Pematang yang berlokasi di Jl Jendral Sudirman No 13 Pematang.

1.6.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Studi Pustaka

Merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengumpulkan data-data dari perpustakaan yang mendukung penelitian baik itu dari buku mengenai *PHP* dan *MYSQL*, jurnal ilmiah sistem informasi, maupun artikel yang membahas tentang *SMS Gateway* yang mendukung penelitian.

b. Observasi

Yaitu metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung pada kospin jasa cabang Pemalang.

Sedangkan data yang digunakan :

1) Data primer

Data yang diperoleh langsung dari Bapak Wiyanto,SH. sebagai pimpinan cabang kospin jasa cabang Pemalang melalui observasi dan interview.

2) Data sekunder

Data yang diperoleh dari berbagai macam literatur seperti jurnal ilmiah, artikel dan buku-buku referensi mengenai *PHP*, *MYSQL*, *SMS Gateway* baik melalui perpustakaan maupun internet seperti pada www.repository.usu.ac.id.

1.6.3 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan untuk membuat atau mengembangkan piranti lunak ini adalah model *prototype*. Salah satu pendekatan dalam rekayasa perangkat lunak yang secara langsung mendemonstrasikan bagaimana sebuah perangkat lunak atau komponen-komponen perangkat lunak akan bekerja dalam lingkungannya sebelum tahapan konstruksi aktual dilakukan (Howard, 1997).

Prototyping dibagi menjadi enam tahap (Harris, 2003). Tahapan-tahapan secara ringkas dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Identifikasi kandidat *prototype*

Kandidat dalam kasus ini meliputi user interface (menu, dialog, *input* dan *output*), file-file transaksi utama, dan fungsi-fungsi pemrosesan sederhana.

b. Rancang bangun *prototype*

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah merancang *prototype* dengan bantuan software seperti *Database*, *PHP* dan *Gammu*.

c. Uji *prototype*

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah memastikan *prototype* aplikasi sistem informasi pengingat jadwal pembayaran angsuran dapat dengan mudah dijalankan untuk tujuan demonstrasi.

d. Siapkan *prototype USD (User's System Diagram)*

Pada tahap ini yang dilakukan adalah mengidentifikasi bagian-bagian dari perangkat lunak aplikasi sistem informasi pengingat jadwal pembayaran angsuran yang di-*prototype*-kan.

e. Evaluasi

Pada tahap ini yang dilakukan adalah mengevaluasi *prototype* aplikasi sistem informasi pengingat jadwal pembayaran angsuran dan melakukan perubahan jika diperlukan.

f. Transformasi *prototype* ke sistem penuh

Pada tahap ini yang dilakukan adalah melakukan penghilangan kode-kode yang tidak dibutuhkan, penambahan program-program yang memang dibutuhkan dan perbaikan dan pengujian perangkat lunak secara berulang sehingga aplikasi sistem informasi pengingat jadwal pembayaran angsuran dapat digunakan sesuai dengan yang diinginkan.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan penelitian ini adalah sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Berisi tentang Latar Belakang, Perumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Metodologi Penelitian dan Sistematika Penulisan.

Bab II Landasan Teori

Meliputi uraian teori yang menunjang penelitian yang akan digunakan sebagai dasar. Diantaranya adalah mengenai Sistem Informasi, *SMS Gateway*, Pengolahan *database MYSQL* dan Bahasa Pemrograman *PHP*.

Bab III Gambaran Umum Kospin Jasa Cabang Pemalang

Menjelaskan gambaran umum Kospin Jasa cabang Pemalang yang meliputi sejarah, visi dan misi, manajemen, dan struktur organisasi Kospin Jasa cabang Pemalang.

Bab IV Analisa dan Perancangan Sistem

Bab ini berisi tentang sistem lama yang digunakan dan pengembangan dari sistem yang sudah ada. Dalam hal ini adalah perancangan sistem baru yang akan digunakan dalam mendesain program aplikasi sistem informasi pengingat jadwal pembayaran angsuran berbasis *SMS Gateway*, termasuk perancangan *database*.

Bab V Implementasi dan Evaluasi Sistem

Berisi tentang implementasi perancangan sistem dan implementasi perancangan antarmuka yang telah di desain sebelumnya serta evaluasi sitem yang telah dibangun menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, *MYSQL* dan *GAMMU*.

Bab VI Penutup

Dalam bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari sistem yang berhubungan dengan permasalahan yang telah dibahas serta tindakan yang harus di ambil atas hasil penelitian.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Sistem Informasi

2.1.1. Pengertian Sistem

Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu. (Kristanto, 2003).

Sedangkan menurut Al Bahra Bin Ladjamudin (2005) sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lainnya.

Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu (Jogiyanto, 2005).

2.1.2. Pengertian Informasi

Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata digunakan untuk mengambil keputusan. (Jogiyanto, 2005).

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang (Davis, 2003).

Informasi merupakan kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima (Kristanto, 2003).

2.1.3. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. (Jogiyanto, 2005).

Sistem informasi menurut Al Bahra (2005) merupakan suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan tertentu, yaitu menyajikan informasi

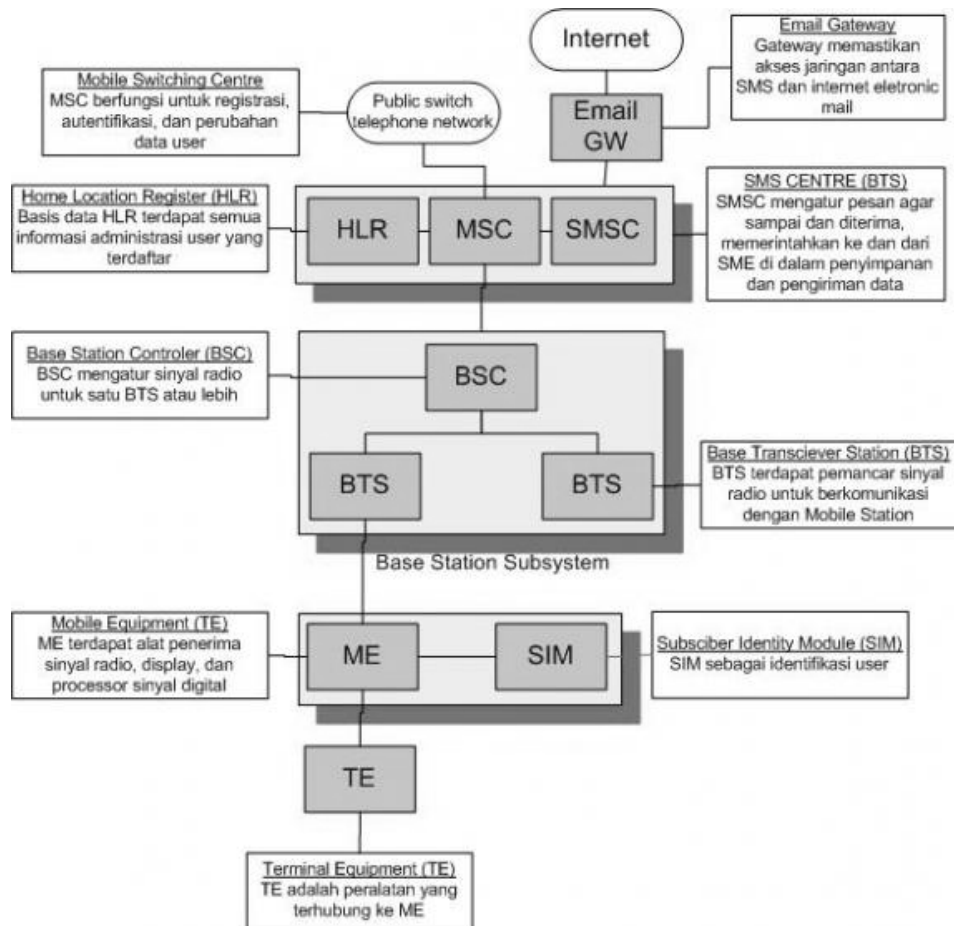
2.2. SMS (Short Message Service)

2.2.1. Pengertian SMS

Short Message Service (SMS) adalah suatu fasilitas untuk mengirim dan menerima suatu pesan singkat berupa teks melalui perangkat nirkabel, yaitu perangkat komunikasi telepon selular, dalam hal ini perangkat nirkabel yang digunakan adalah telepon selular. Salah satu kelebihan dari *SMS* adalah biaya yang murah. Selain itu *SMS* merupakan metode store dan forward sehingga keuntungan yang didapat adalah pada saat telepon selular penerima tidak dapat dijangkau, dalam arti tidak aktif atau diluar service area, penerima tetap dapat menerima *SMS*-nya apabila telepon selular tersebut sudah aktif kembali. *SMS* menyediakan mekanisme untuk mengirimkan pesan singkat dari dan menuju media-media wireless dengan menggunakan sebuah *Short Messaging Service Center (SMSC)*, yang bertindak sebagai sistem yang berfungsi menyimpan dan mengirimkan kembali pesan-pesan singkat. Jaringan *wireless* menyediakan mekanisme untuk menemukan station yang dituju dan mengirimkan pesan singkat

antara *SMSC* dengan wireless station. *SMS* mendukung banyak mekanisme input sehingga memungkinkan adanya interkoneksi dengan berbagai sumber dan tujuan pengiriman pesan yang berbeda (Pakpahan, 2009).

2.2.2. Cara Kerja SMS



Gambar 2.1 Arsitektur GSM
(Sumber : Irwan, 2011)

Saat ini *SMS* di gunakan oleh pengguna dalam pertukatan pesan antar orang, layanan informasi, peringatan internet email, layanan download, aplikasi chat, penentuan posisi kendaraan, pemonitor. Sedangkan pemanfaatan *SMS* oleh

operator antara lain *SIM lock*, *SIM update*, indikator pesan yang tertunda, *Wap Push*.

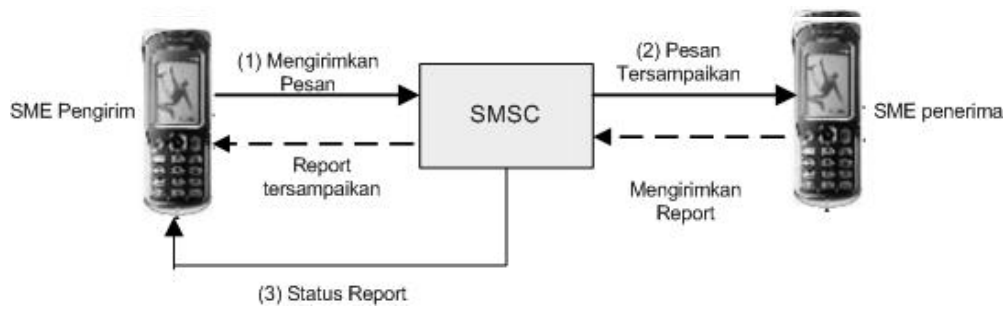
Implementasi layanan *SMS* berdampak pada penambahan berbagai elemen dalam arsitektur jaringan (*GSM*, *GPRS*, *UTMS*). Gambar 2.1 menjelaskan tentang arsitektur *GSM* yang terdapat *SMS*.

Elemen yang dapat mengirim maupun menerima pesan pendek dinamakan *Short Message Entities (SME)*. *SME* dapat berupa aplikasi *software* di dalam *mobile handset*, *faksimili*, *remote internet server*, dan lain-lain. *SME* juga dapat berupa sever yang menghubungkan *SMSC* secara langsung atau via *gateway*.

Berdasarkan gambar 2.1 Dua komponen penting yang dibutuhkan yaitu *SMSC* dan *Email gateway*. *SMSC* memegang peranan penting dalam arsitektur *SMS*. Fungsi utama dari *SMSC* adalah menyampaikan pesan diantara *SME*, mengirimkan pesan pendek. Secara teori, satu *SMSC* dapat mengatur *SMS* untuk beberapa operator jaringan telepon. Dapat juga operator jaringan telepon membuat persetujuan untuk bertukar pesan diantara jaringan. Sebuah pesan yang dikirim dari *SME* ke jaringan A dapat diterima pada *SME* lainnya milik jaringan B. Sedangkan *Email gateway* berfungsi sebagai penghubung antara *Email* ke *SMS* dengan menghubungkan antara *SMSC* dengan internet.

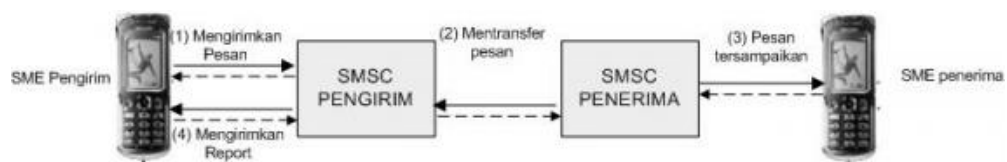
Dengan *email gateway*, pesan dapat dikirim dari *SME* ke internet host dan begitu juga sebaliknya. Peranan penting *email gateway* adalah mengubah format pesan *SMS* ke dalam *Email*, begitu pula sebaliknya dan mengirimkan pesan antara *SMS* dan *domain internet*.

Dengan teknologi *GSM/GPRS*, operator jaringan telepon dapat dengan mudahnya melakukan pertukaran pesan dari jaringan yang berbeda. Pemetaan sinyal dilakukan diantara dua jaringan telepon. dalam pemetaan dua jaringan ini, *SMSC* dari pembuat *SME* mengolah *HLR* jaringan tujuan untuk mendapatkan informasi mengenai penerima dan mengirimnya langsung. Dalam contoh ini, *SMSC* penerima pesan tidak berpengaruh. Ilustrasi contoh tersebut pada gambar 2.2



Gambar 2.2 Proses Pengiriman SMS Antar Sesama Teknologi Jaringan (Sumber : Irwan, 2011)

Untuk pengiriman pesan diantara teknologi jaringan yang berbeda (seperti *GSM/GPRS* dan *CDMA*), dilakukan dengan menyambungkan dua *gateway* jaringan telepon dengan menggunakan protokol pertukaran. Seperti yang di ilustrasikan pada gambar 2.3



Gambar 2.3 Proses Pengiriman SMS antar Teknologi Jaringan yang Berbeda (Sumber : Irwan, 2011)

Dalam pengiriman antara dua teknologi jaringan yang berbeda terdapat beberapa tahap. Pertama, pesan di buat dan dikirimkan oleh *SME* ke *SMSC*

pengirim. Selanjutnya *SMSC* pengirim meneruskan pesan melalui *SMSC* penerima dan *SMSC* penerima mengirimkan pesan ke *SME* penerima. Jika status report diminta oleh pengirim pesan, maka *SMSC* penerima membuat status report dan mengirimkannya ke *SME* pengirim (Irwan, 2011).

2.2.3. Feature SMS

a. Message Submission dan Delivery

Dua buah *feature* dasar yang dimiliki oleh *SMS* adalah mengirim dan menerima sebuah pesan singkat. Pada proses pengiriman pesan, pesan dikirimkan dari sebuah *MS* ke *SMSC*. Pesan singkat ini diarahkan ke *SME* lain seperti mobile lain atau sebuah internet host. *SME* pengirim dapat menentukan message valid period (lama waktu pesan). Sebuah pesan yang sudah tidak valid dapat dihapus oleh *SMSC* selama transfer pesan singkat.

Pada proses penerimaan pesan, pesan yang berada pada *SMSC* di kirimkan ke *MS*. Hampir semua *GSM* mendukung fasilitas *Short Message Mobile Terminated (SM-MT)*. Yaitu fasilitas pengiriman dan penerimaan pesan singkat walaupun dalam keadaan melakukan panggilan atau koneksi data. Pesan singkat dapat dikirim atau di terima melalui *GSM* sinyal *channel* atau *GPRS channel*.

b. Status Report

Sangat dimungkinkan oleh *SME* pengirim untuk melakukan permintaan status yang menandakan bahwa pesan singkat telah sampai pada *SME* penerima. Status report memberitahukan kepada pengirim pesan apakah pesan singkat telah sukses diterima oleh *SME* penerima.

c. *Reply Path*

Reply path dapat di atur oleh *SME* pengirim atau *SMSC* untuk menandakan bahwa *SMSC* dapat atau mengharapkan menerima balasan dari *SME* penerima dalam merespon pesan singkat yang telah dikirim. Dalam hal ini, *SME* penerima biasanya mengirim pesan balasan langsung ke *SMSC* yang melayani pengiriman pesan pengirim. Feature ini biasanya digunakan oleh operator untuk menyediakan fasilitas pesan balasan “bebas biaya” untuk penerima pesan.

d. *Addressing Mode*

Dengan *SMS*, berapa mode yang mungkin dalam pengalamatan pesan. Mode pengalamatan pesan yang umum adalah *Mobile Station ISDN Number (MSISDN)* dalam format [ITU-E.164], seperti +628XXXXXXXX.

e. *Validity Period*

Pengirim pesan dapat menentukan lamanya *validity period* sebuah pesan. *Validity period* berarti deadline isi pesan di buang. Jika sebuah pesan belum terkirim ke penerima pesan sebelum waktu batas, maka biasanya jaringan akan membuang pesan tersebut tanpa peduli apakah pesan tersebut sudah terkirim ke penerima (Irwan, 2011).

2.2.4. Penerapan SMS

Beberapa dari penerapan *SMS* adalah :

- a. Pertukaran pesan singkat
- b. Beberapa operator menyediakan fasilitas pelayanan email melalui *SMS*.
Setiap user diberikan sebuah alamat email dan setiap pesan yang dikirim ke

email tersebut akan dirubah ke dalam bentuk pesan singkat yang kemudian di kirimkan ke *mobile*.

- c. Pengiriman *email* dari sebuah *mobile phone* ke semua *email*.
- d. Layanan informasi seperti berita, cuaca, harga sahan, dll.
- e. *Mobile Chatting*.
- f. Mendownload *ringtone* (Irwan, 2011).

2.2.5. Jenis Aplikasi SMS

Aplikasi *SMS* dibagi manjadi beberapa jenis kategori sesuai kebutuhan pengguna, jenis-jenis aplikasi *SMS* tersebut diantaranya:

- a. *SMS Premium*

Merupakan layanan *Short Code Number (SCN)* untuk berbagai macam program. Program di sini dapat berupa quiz, poling, dan lain-lain. Biasanya jenis aplikasi ini ditandai adanya nomor tujuan yang memiliki nomor singkat, seperti 9090, 8278, 6288, dan sebagainya.

- b. *SMS Blasting*

Merupakan *SMS* yang dikirim secara massal oleh pihak provider kepada pengguna handphone. Biasanya *SMS* ini digunakan sebagai media informasi maupun periklanan / *advertising*.

- c. *SMS Pull*

SMS ini merupakan *SMS* dua arah, hampir sama seperti *SMS Premium*, yang membedakan adalah *SMS Pull* akan mendapat balasan jika pengguna melakukan pengiriman ke nomor tujuan, misalnya 6288, 9090, dan sebagainya.

Sebagai contoh, ketika Anda menukung idola Anda dalam suatu acara televisi.

Kirim : VOTE IDOLA

Balasan : Terimakasih telah mendukung idola Anda, ayo kirim sebanyak-banyaknya agar dapat membawa pulang idola Anda.

d. *SMS Push*

Jenis aplikasi ini memiliki layanan satu arah, kita cukup mengirim satu pesan untuk mengikuti suatu program (mendaftar), kemudian sistem ini akan mengirimkan *SMS* secara rutin.

Misal setiap hari, setiap minggu, dan akan terus dikirimkan hingga kita keluar dari program tersebut. Biasanya jenis ini didominasi oleh layanan yang menganut sistem REG dan UNREG.

e. *SMS Gateway*

Merupakan komunikasi dua arah, mengirim dan menerima, digunakan untuk *SMS keyword*, poling, ataupun informasi lainnya. *SMS* ini biasanya digunakan dengan kartu *GSM*, dan tarif pun disesuaikan dengan kartu tersebut (Saputra, 2011).

2.2.6. Pengenalan SMS Gateway

SMS Gateway adalah suatu platform yang menyediakan mekanisme untuk EUA menghantar dan menerima *SMS* dari peralatan mobile (HP, PDA phone, dll) melalui *SMS Gateway's shortcode* (sebagai contoh 9221). Di bawah ini disertakan sedikit ilustrasi mengenai penjelasan di atas.

SMS Gateway membolehkan *UEA* untuk berkomunikasi dengan Telco *SMSC* (telkomsel, indosat, dll) atau *SMS* platform untuk menghantar dan menerima pesan *SMS* dengan sangat mudah, Karena *SMS Gateway* akan melakukan semua proses dan koneksi dengan Telco. *SMS Gateway* juga menyediakan *UEA* dengan interface yang mudah dan standar.

UEA dapat berupa berbagai aplikasi yang memerlukan penggunaan *SMS*. Seperti berbagai aplikasi web yang telah banyak menggunakan *SMS* (free *SMS*, pendaftaran, konfirmasi melalui *SMS*, aplikasi perkantoran, dsb), *CMS*, acara pengundian di televisi, dll.

UEA melakukan komunikasi dengan *SMS Gateway* melalui Internet menggunakan standard *HTTP GET* atau *HTTPS* (untuk komunikasi yang aman).

Telco *SMSC* akan menghantar pesan (*SMS*) tersebut kepada perusahaan *SMS Gateway* (sesuai dengan nomor yang telah disewa) dengan menggunakan protokol yang khusus. Dan berdasarkan keyword yang telah dituliskan pada *SMS*, maka sistem *SMS Gateway* akan menghantar *SMS* tersebut ke URL yang telah ditentukan. *UEA* dapat menghantar *SMS* reply kepada pelanggan melalui *SMS Gateway* tersebut. Dan *UEA* dapat menentukan besarnya biaya (*charging*) yang akan dikenakan kepada pelanggan. Biasanya telah ditentukan regulasi biayanya (*microcharging mechanism*), contoh Rp 0 (gratis); Rp 500,- ; Rp 1000,- ; Rp2000,- dst.

Suatu perusahaan *SMS Gateway* biasanya *support* untuk pesan yang berupa teks, *unicode character*, dan juga *smart messaging* (*ringtone*, *picture message*, *logo operator*, dll) (id.wikipedia.org).

2.2.7. Keuntungan SMS Gateway

SMS Gateway merupakan pintu gerbang bagi penyebaran Informasi dengan menggunakan *SMS*. Anda dapat menyebarkan pesan ke ratusan nomor secara otomatis dan cepat yang langsung terhubung dengan database nomor-nomor ponsel saja tanpa harus mengetik ratusan nomor dan pesan di ponsel anda karena semua nomor akan diambil secara otomatis dari database tersebut. Selain itu , dengan adanya *SMS Gateway* anda dapat mengustomisasi pesan-pesan yang ingin dikirim. Dengan menggunakan program tambahan yang dapat dibuat sendiri, pengirim pesan dapat lebih fleksibel dalam mengirim berita karena biasanya pesan yang ingin dikirim berbeda-beda untuk masing-masing penerimanya (id.wikipedia.org).

2.3. Flowchart

2.3.1. Pengenalan Flowchart

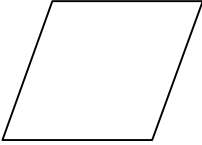
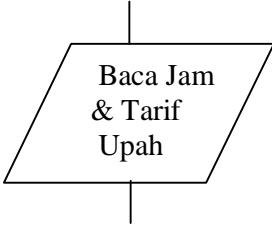
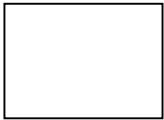
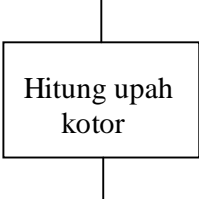

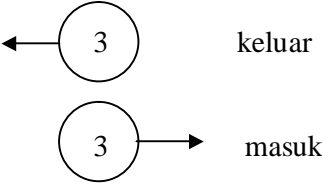

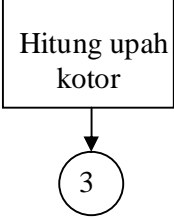
Flowchart adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan-urutan prosedur dari suatu program. Flowchart menolong analis dan programmer untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian.

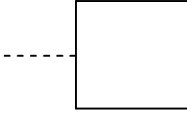
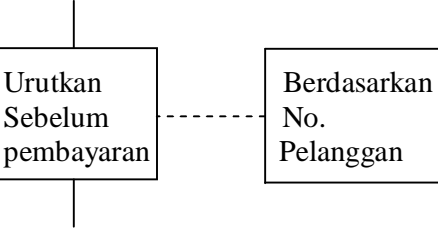
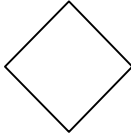
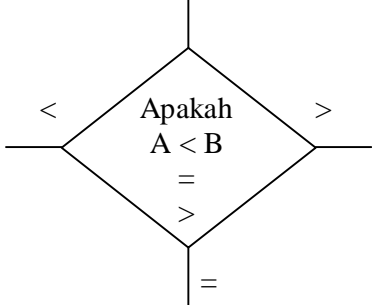


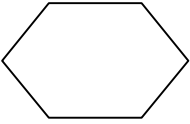
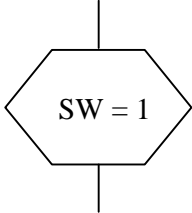

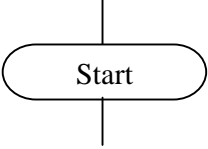
Flowchart biasanya mempermudah penyelesaian suatu masalah khususnya masalah yang perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut.


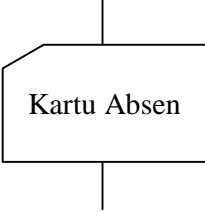
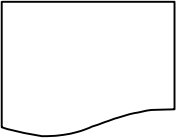
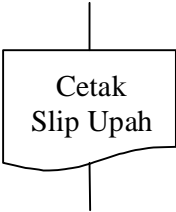

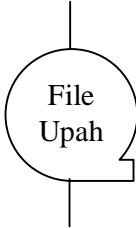
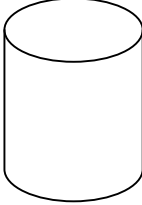
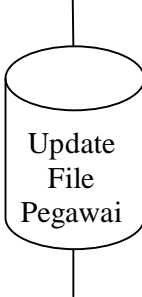

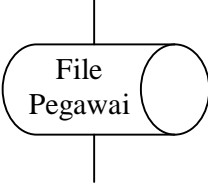
2.3.2. Simbol-Simbol Flowchart


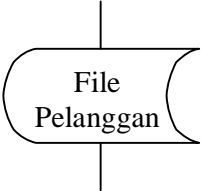

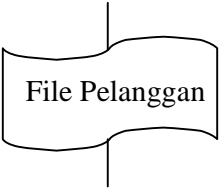
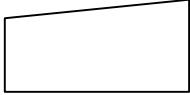
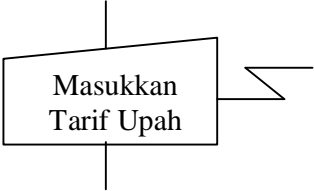

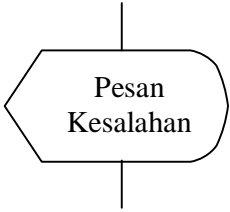

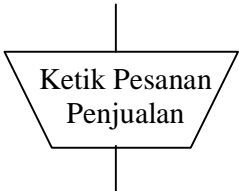


Simbol-simbol flowchart yang biasanya dipakai adalah simbol-simbol flowchart standar yang dikeluarkan oleh ANSI dan ISO.

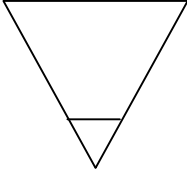
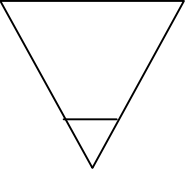
Tabel 2.1 Simbol-simbol Flowchart
 (Sumber : Sudarsono, 2008)

Simbol	Arti	Contoh
<p>Input / Output</p> 	<p>Merepresentasikan Input data atau Output data yang diproses atau Informasi.</p>	
<p>Proses</p> 	<p>Mempresentasikan operasi.</p>	
<p>Penghubung</p> 	<p>Keluar ke atau masuk dari bagian lain flowchart khususnya halaman yang sama.</p>	
<p>Anak Panah</p> 	<p>Merepresentasikan alur kerja.</p>	

Simbol	Arti	Contoh
<p data-bbox="412 361 555 390">Penjelasan</p> 	<p data-bbox="630 428 878 491">Digunakan untuk komentar tambahan.</p>	
<p data-bbox="412 672 555 701">Keputusan</p> 	<p data-bbox="630 701 841 764">Keputusan dalam program.</p>	
<p data-bbox="412 1018 555 1047">Predefined</p> 	<p data-bbox="630 1087 834 1184">Rincian operasi berada di tempat lain.</p>	
<p data-bbox="396 1329 571 1358">Preparatiao</p> 	<p data-bbox="630 1394 834 1457">Pemberian harga awal.</p>	
<p data-bbox="380 1640 594 1669">Terminal Points</p> 	<p data-bbox="630 1688 786 1751">Awal / akhir flowchart.</p>	

Simbol	Arti	Contoh
<p data-bbox="391 359 574 386">Punched card</p> 	<p data-bbox="630 428 870 531">Input / Output yang menggunakan kartu berlubang.</p>	
<p data-bbox="418 672 548 699">Dokumen</p> 	<p data-bbox="630 737 841 806">I/O dalam format yang dicetak.</p>	
<p data-bbox="386 930 583 957">Magnetic Tape</p> 	<p data-bbox="630 999 854 1102">I/O yang menggunakan pita magnetik.</p>	
<p data-bbox="391 1241 578 1268">Magnetic Disk</p> 	<p data-bbox="630 1310 857 1413">I/O yang menggunakan disk magnetik.</p>	
<p data-bbox="391 1621 578 1648">Magnetic Disk</p> 	<p data-bbox="630 1690 870 1793">I/O yang menggunakan drum magnetik.</p>	

Simbol	Arti	Contoh
<p>On-line Storage</p> 	<p>I/O yang menggunakan penyimpanan akses langsung.</p>	
<p>Punched Tape</p> 	<p>I/O yang menggunakan pita kertas berlubang.</p>	
<p>Manual Input</p> 	<p>Input yang dimasukkan secara manual dari keyboard.</p>	
<p>Display</p> 	<p>Output yang ditampilkan pada terminal.</p>	
<p>Manual Operation</p> 	<p>Operasi Manual.</p>	
<p>Communication Link</p> 	<p>Transmisi data melalui channel komunikasi, seperti telepon.</p>	<p>Komputer  Terminal</p>

Simbol	Arti	Contoh
<p data-bbox="380 363 587 394">Off-line Storage</p> 	<p data-bbox="630 432 862 562">Penyimpanan yang tidak dapat diakses oleh komputer secara langsung.</p>	

2.4. UML (*Unified Modeling Language*)

2.4.1. Pengertian UML

UML adalah bahasa untuk menspesifikasi, memvisualisasi, membangun dan mendokumentasikan *artifacts* (bagian dari informasi yang digunakan atau dihasilkan oleh proses pembuatan perangkat lunak, *artifact* tersebut dapat berupa model, deskripsi atau perangkat lunak) dari sistem perangkat lunak, seperti pada pemodelan bisnis dan sistem non perangkat lunak lainnya [HAN98]. Selain itu UML adalah bahasa pemodelan yang menggunakan konsep orientasi object. UML dibuat oleh Grady Booch, James Rumbaugh, dan Ivar Jacobson di bawah bendera Rational Software Corp [HAN98]. UML menyediakan notasi-notasi yang membantu memodelkan sistem dari berbagai perspektif. UML tidak hanya digunakan dalam pemodelan perangkat lunak, namun hampir dalam semua bidang yang membutuhkan pemodelan (Renayasa, 2012).

2.4.2. Bagian-bagian UML

Bagian-bagian utama dari UML adalah *view*, diagram, model element, dan *general mechanism*.

a. *View*

View digunakan untuk melihat sistem yang dimodelkan dari beberapa aspek yang berbeda. *View* bukan melihat grafik, tapi merupakan suatu abstraksi yang berisi sejumlah diagram.

Beberapa jenis *view* dalam UML antara lain: *use case view*, *logical view*, *component view*, *concurrency view*, dan *deployment view*.

1) *Use Case View*

Mendeskripsikan fungsionalitas sistem yang seharusnya dilakukan sesuai yang diinginkan *external actors*. *Actor* yang berinteraksi dengan sistem dapat berupa user atau sistem lainnya.

View ini digambarkan dalam *use case diagrams* dan kadang-kadang dengan *activity diagrams*. *View* ini digunakan terutama untuk pelanggan, perancang (*designer*), pengembang (*developer*), dan penguji sistem (*tester*).

2) *Logical View*

Mendeskripsikan bagaimana fungsionalitas dari sistem, struktur statis (*class*, *object*, dan *relationship*) dan kolaborasi dinamis yang terjadi ketika *object* mengirim pesan ke *object* lain dalam suatu fungsi tertentu.

View ini digambarkan dalam *class diagrams* untuk struktur statis dan dalam *state*, *sequence*, *collaboration*, dan *activity diagram* untuk model dinamisnya. *View* ini digunakan untuk perancang (*designer*) dan pengembang (*developer*).

3) *Component View*

Mendeskripsikan implementasi dan ketergantungan modul. Komponen yang merupakan tipe lainnya dari *code module* diperlihatkan dengan struktur dan ketergantungannya juga alokasi sumber daya komponen dan informasi administrative lainnya.

View ini digambarkan dalam *component view* dan digunakan untuk pengembang (*developer*).

4) *Concurrency View*

Membagi sistem ke dalam proses dan prosesor. *View* ini digambarkan dalam diagram dinamis (*state, sequence, collaboration, dan activity diagrams*) dan diagram implementasi (*component dan deployment diagrams*) serta digunakan untuk pengembang (*developer*), pengintegrasian (*integrator*), dan pengujian (*tester*).

5) *Deployment View*

Mendeskripsikan fisik dari sistem seperti komputer dan perangkat (*nodes*) dan bagaimana hubungannya dengan lainnya.

View ini digambarkan dalam *deployment diagrams* dan digunakan untuk pengembang (*developer*), pengintegrasian (*integrator*), dan pengujian (*tester*).

b. Diagram

Diagram berbentuk grafik yang menunjukkan simbol elemen model yang disusun untuk mengilustrasikan bagian atau aspek tertentu dari sistem. Sebuah diagram merupakan bagian dari suatu *view* tertentu dan ketika

digambarkan biasanya dialokasikan untuk *view* tertentu. Adapun jenis diagram antara lain :

1) *Use Case Diagram*

Use case adalah abstraksi dari interaksi antara system dan actor. *Use case* bekerja dengan cara mendeskripsikan tipe interaksi antara user sebuah system dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah system dipakai. *Use case* merupakan konstruksi untuk mendeskripsikan bagaimana system akan terlihat di mata user. Sedangkan *use case* diagram memfasilitasi komunikasi diantara analis dan pengguna serta antara analis dan client.

2) *Class Diagram*

Class adalah dekripsi kelompok obyek-obyek dengan *property*, perilaku (operasi) dan relasi yang sama. Sehingga dengan adanya *class diagram* dapat memberikan pandangan global atas sebuah system. Hal tersebut tercermin dari *class-class* yang ada dan relasinya satu dengan yang lainnya. Sebuah sistem biasanya mempunyai beberapa *class diagram*. *Class diagram* sangat membantu dalam visualisasi struktur kelas dari suatu *system*.

3) *Component Diagram*

Component software merupakan bagian fisik dari sebuah system, karena menetap di komputer tidak berada di benak para analis. Komponen merupakan implementasi *software* dari sebuah atau lebih *class*. Komponen dapat berupa *source code*, komponen biner, atau *executable*

component. Sebuah komponent berisi informasi tentang *logic class* atau *class* yang diimplementasikan sehingga membuat pemetaan dari *logical view* ke *component view*. Sehingga *component diagram* merepresentasikan dunia riil yaitu *component software* yang mengandung *component*, *interface* dan *relationship*.

4) *Deployment Diagram*

Menggambarkan tata letak sebuah *system* secara fisik, menampakkan bagian-bagian *software* yang berjalan pada bagian-bagian *hardware*, menunjukkan hubungan komputer dengan perangkat (*nodes*) satu sama lain dan jenis hubungannya. Di *dalam nodes*, *executeable component* dan *object* yang dialokasikan untuk memperlihatkan unit perangkat lunak yang dieksekusi oleh node tertentu dan ketergantungan komponen.

5) *State Diagram*

Menggambarkan semua *state* (kondisi) yang dimiliki oleh suatu *object* dari suatu *class* dan keadaan yang menyebabkan *state* berubah. Kejadian dapat berupa *object* lain yang mengirim pesan. *State class* tidak digambarkan untuk semua *class*, hanya yang mempunyai sejumlah *state* yang terdefinisi dengan baik dan kondisi *class* berubah oleh *state* yang berbeda.

6) *Sequence Diagram*

Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan perilaku pada sebuah *scenario*. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara *object* juga interaksi antara *object*, sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem.

7) *Collaboration Diagram*

Menggambarkan kolaborasi dinamis seperti sequence diagrams. Dalam menunjukkan pertukaran pesan, *collaboration diagrams* menggambarkan *object* dan hubungannya (mengacu ke konteks). Jika penekannya pada waktu atau urutan gunakan sequencediagrams, tapi jika penekanannya pada konteks gunakan *collaboration diagram*.

8) *Activity Diagram*

Menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas, digunakan untuk mendeskripsikan aktifitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktifitas lainnya seperti *use case* atau interaksi (Meilin, 2010).

2.4.3. Tujuan dan Keunggulan UML

a. Tujuan UML

Tujuan UML adalah sebagai berikut:

- 1) Memodelkan suatu sistem (bukan hanya perangkat lunak) yang menggunakan konsep berorientasi object.
- 2) Menciptakan suatu bahasa pemodelan yang dapat digunakan baik oleh manusia maupun mesin.

b. Keunggulan UML

Keunggulan menggunakan UML dibandingkan menggunakan metodologi terstruktur :

1) *Uniformity*

Pengembang cukup menggunakan 1 metodologi dari tahap analisis hingga perancangan. Memungkinkan merancang komponen antarmuka secara terintegrasi bersama perancangan PL dan perancangan struktur data.

2) *Understandability*

Kode yang dihasilkan dapat diorganisasi kedalam kelas-kelas yang berhubungan dengan masalah sesungguhnya sehingga lebih mudah untuk dipahami.

3) *Stability*

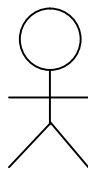
Kode program yang dihasilkan relatif stabil sepanjang waktu, karena mendekati permasalahan yang sesungguhnya.

4) *Reusability*

Dengan metodologi berorientasi objek, dimungkinkan penggunaan ulang kode, sehingga pada akhirnya akan sangat mempercepat waktu pengembangan perangkat lunak (atau sistem informasi). (Renayasa, 2012).

2.4.4. Notasi dalam UML

a. *Actor*

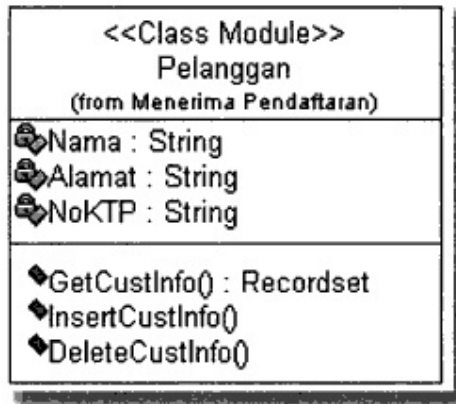


**Gambar 2.4 Notasi Actor
(Sumber : Hermawan, 2004)**

Actor adalah segala sesuatu yang berinteraksi dengan sistem aplikasi komputer. Jadi *actor* ini bisa berupa orang, perangkat keras, atau mungkin

juga objek lain dalam sistem yang sama. Biasanya yang dilakukan oleh *actor* adalah memberikan informasi pada sistem dan/atau memerintahkan sistem untuk melakukan sesuatu (Hermawan, 2004).

b. *Class*



Gambar 2.5 Notasi Class
(Sumber : Hermawan, 2004)

Class merupakan pembentuk utama dari sistem berorientasi objek karena *class* meunjukkan kesimpulan objek yang memiliki atribut dan operasi yang sama. *Class* digunakan untuk mengimplementasikan interface.

Class digunakan untuk mengabstraksikan elemen-elemen dari sistem yang sedang dibangun. *Class* bisa untuk mempresentasikan baik perangkat lunak maupun perangkat keras.

Notasi *class* berbentuk persegi panjang berisi 3 bagian: Persegi paling atas untuk nama *class*, persegi panjang paling bawah untuk operasi, dan persegi panjang di tengah untuk atribut.

Atribut digunakan untuk menyimpan informasi. Nama atribut menggunakan kata benda yang bisa dengan jelas mempresentasikan informasi yang

disimpan didalamnya. Operasi menunjukan sesuatu yang bisa dilakukan oleh objek, dan menggunakan kata kerja (Hermawan, 2004).

c. *Interface*

Interface merupakan kumpulan operasi tanpa implemen-implemen dari satu *class*. Implementasi operasi dalam interface dijabarkan oleh operasi dalam *class*. Oleh karena itu keberadaan interface selalu disertai oleh *class* yang mengimplementasikan operasinya. *Interface* ini merupakan salah satu cara mewujudkan prinsip enkapsulasi dalam obyek. (Hermawan, 2004).



Gambar 2.6 Notasi Interface
(Sumber : Hermawan, 2004)

d. *Use Case*

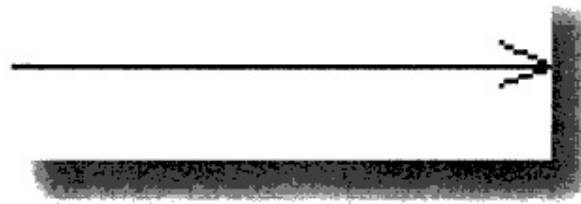
Use case menjelaskan urutan kegiatan yang dilakukan *actor* dan sistem untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Walaupun menjelaskan kegiatan namun *use case* hanya menjelaskan apa yang dilakukan oleh actor dan sistem, bukan bagaimana *actor* dan sistem melakukan kegiatan (Hermawan, 2004).



Gambar 2.7 Notasi Use Case
(Sumber : Hermawan, 2004)

e. *Interaction*

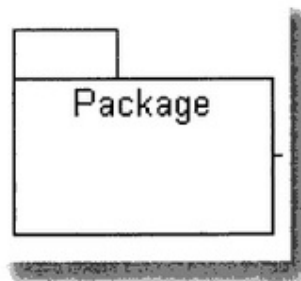
Interaction digunakan untuk menunjukkan baik aliran pesan atau informasi antar obyek maupun hubungan antar obyek. Biasanya *interaction* ini dilengkapi juga dengan teks bernama operation signature yang tersusun dari nama operasi, parameter yang dikirim dan tipe parameter yang dikembalikan (Hermawan, 2004).



Gambar 2.8 Notasi Interaction
(Sumber : Hermawan, 2004)

f. *Package*

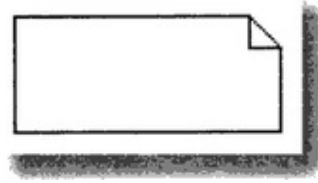
Package adalah kontainer atau wadah konseptual yang digunakan untuk mengelompokkan elemen-elemendari sistem yang sedang dibangun, sehingga bisa dibuat model yang lebih sederhana. Tujuannya adalah untuk mempermudah penglihatan (*Visibility*) dari model yang sedang dibangun (Hermawan, 2004).



Gambar 2.9 Notasi Package
(Sumber : Hermawan, 2004)

g. *Note*

Note digunakan untuk memberikan keterangan dan komentar tambahan dari suatu elemen sehingga bisa langsung terlampir dalam model. *Note* ini bisa ditempelkan ke semua elemen notasi yang lain. (Hermawan, 2004).



Gambar 2.10 Notasi Note
(Sumber : Hermawan, 2004)

h. *Dependency*

Dependency merupakan relasi yang menunjukkan bahwa perubahan pada salah satu elemen memberi pengaruh pada elemen lain. Elemen yang ada di bagian tanda panah adalah elemen yang tergantung pada elemen yang ada di bagian tanpa tanda panah (Hermawan, 2004).



Gambar 2.11 Notasi Dependency
(Sumber : Hermawan, 2004)

i. *Association*

Association menggambarkan navigasi antar *class* (*Navigation*), berapa banyak obyek lain yang bisa berhubungan dengan satu obyek (*Multiplicity* antar *class*), dan apakah suatu *class* menjadi bagian dari *class* lainnya (*Aggregation*) (Hermawan, 2004).



Gambar 2.12 Notasi Association
(Sumber : Hermawan, 2004)

j. Generalization

Generalization menunjukkan hubungan antara elemen yang lebih umum ke elemen yang lebih spesifik. Dengan *generalization*, *class* yang lebih spesifik (*subclass*) akan menurunkan atribut dan operasi dari *class* yang lebih umum (*superclass*), atau “*subclass is a superclass*”. Dengan menggunakan notasi *generalization* ini konsep *inheritance* dari prinsip hirarki dimodelkan (Hermawan, 2004).



Gambar 2.13 Notasi Generalization
(Sumber : Hermawan, 2004)

k. Realization

Realization menunjukkan hubungan bahwa elemen yang ada di bagian tanpa panah akan merealisasikan apa yang dinyatakan oleh elemen yang ada di bagian dengan panah. Misalnya *class* merealisasikan *package*, *component* merealisasikan *class* atau *interface* (Hermawan, 2004).

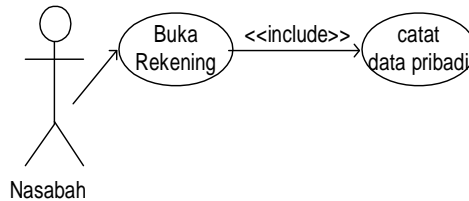


Gambar 2.14 Notasi Realization
(Sumber : Hermawan, 2004)

I. Hubungan antar *use-case*

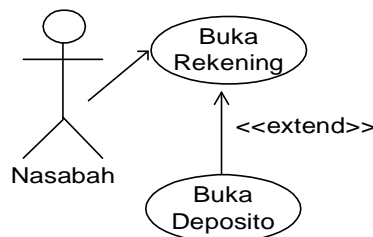
Keterhubungan antara *use-case* dengan *use-case* lain berupa generalisasi antar *use-case*, yaitu :

- 1) *Include* yaitu perilaku *use-case* merupakan bagian dari *use-case* lain.



Gambar 2.15 Association Include
(Sumber : Rosyid, 2010)

- 2) *Extend* yaitu perilaku *use-case* memperluas perilaku *use-case* yang lain.



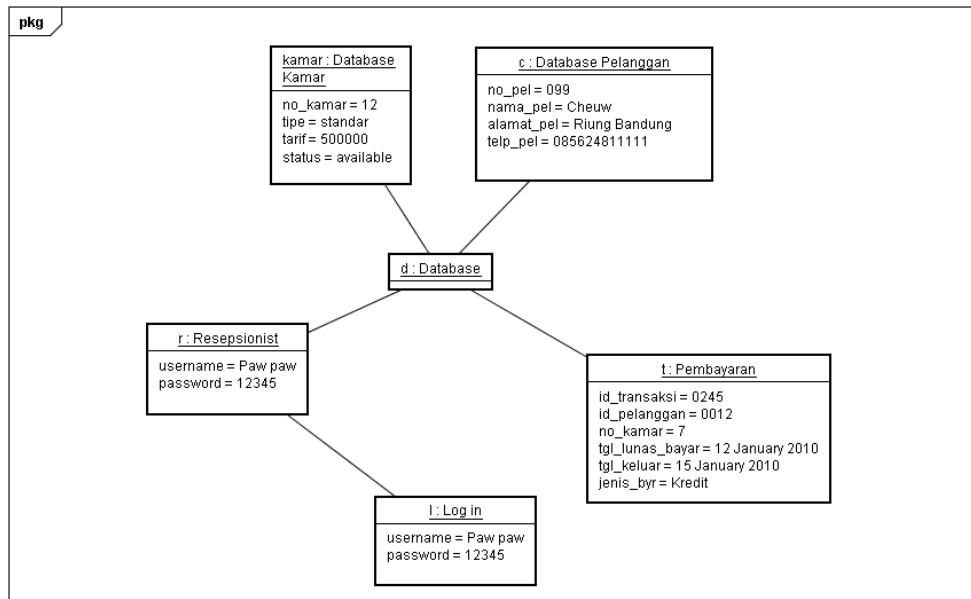
Gambar 2.16 Association Extend
(Sumber : Rosyid, 2010)

2.4.5. Diagram Objek

Diagram objek adalah diagram instan (*instance diagram*) yang mendeskripsikan instan-instan kelas. Diagram instan berguna untuk dokumentasi skenario, serta kasus pengujian serta mendiskusikan contoh-contoh instanisasi

diagram kelas. Kegunaan diagram kelas adalah untuk memodelkan struktur objek saat jalan, merupakan scenario yang mungkin (Haryanto, 2004).

Berikut ini merupakan contoh diagram objek pada sistem informasi hotel :



**Gambar 2.17 Objek Diagram pada Sistem Informasi Hotel
(Sumber : Solehat, 2010)**

Menurut Bambang Haryanto (2004) kriteria diagram objek yang bagus adalah :

a. Fokus.

Hanya mengkomunikasikan satu aspek pandangan statik dari sistem.

b. Esensi.

Hanya berisi elemen-elemen yang esensi untuk memahami aspek itu.

c. Konsisten.

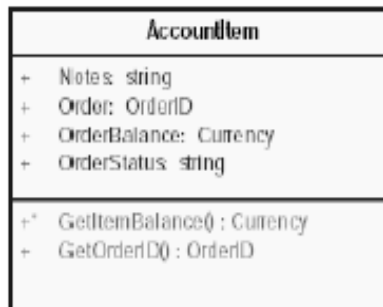
Rincian yang konsisten pada tiap level abstraksi.

d. Tidak hilang.

Tidak terlalu minim sehingga terdapat informasi yang hilang mengenai suatu semantik.

2.4.6. Diagram Kelas

Diagram kelas menunjukkan aspek statik sistem terutama untuk mendukung kebutuhan fungsional sistem. Kebutuhan fungsional berarti layanan-layanan yang harus disediakan sistem ke pemakai. Meskipun diagram kelas serupa dengan model data, namun kelas-kelas tidak hanya menunjukkan struktur informasi tapi juga mendeskripsikan perilaku. Salah satu maksud dari diagram kelas adalah untuk mendefinisikan fondasi bagi diagram-diagram lain dimana aspek-aspek lain dari sistem ditunjukkan (Nugroho, 2004).



**Gambar 2.18 Notasi Umum Class
(Sumber : Rosyid, 2010)**

Elemen-elemen esensi pada diagram kelas menurut Bunafit Nugroho (2004), diantaranya adalah :

a. Kelas

Kelas merupakan elemen terpenting di sistem berorientasi objek. Kelas mendeskripsikan satu blok pembangun sistem. Kelas memiliki sejumlah fitur, kita dapat memodelkan multiplisitas, ketampakan, penanda, polymorphism, dan karakteristik-karakteristik lain.

Ciri-ciri kelas yang baik :

- 1) Memberikan abstraksi yang tajam mengenai sesuatu yang diperoleh dari kosa kata domain persoalan atau domain solusi.
- 2) Berisi sekumpulan tanggung jawab yang terdefinisi bagus dan kecil serta dapat dilaksanakan dengan baik.
- 3) Menyediakan pemisah yang jelas antara spesifikasi dan implementasi abstraksi.
- 4) Mudah dipahami dan sederhana sekaligus mudah diperluas dan diadaptasi.

b. Antarmuka (*interface*)

Antarmuka adalah koleksi operasi yang menspesifikasikan layanan dari suatu kelas atau komponen. Antarmuka mendeskripsikan perilaku tampak secara eksternal dari elemen.

c. Kolaborasi

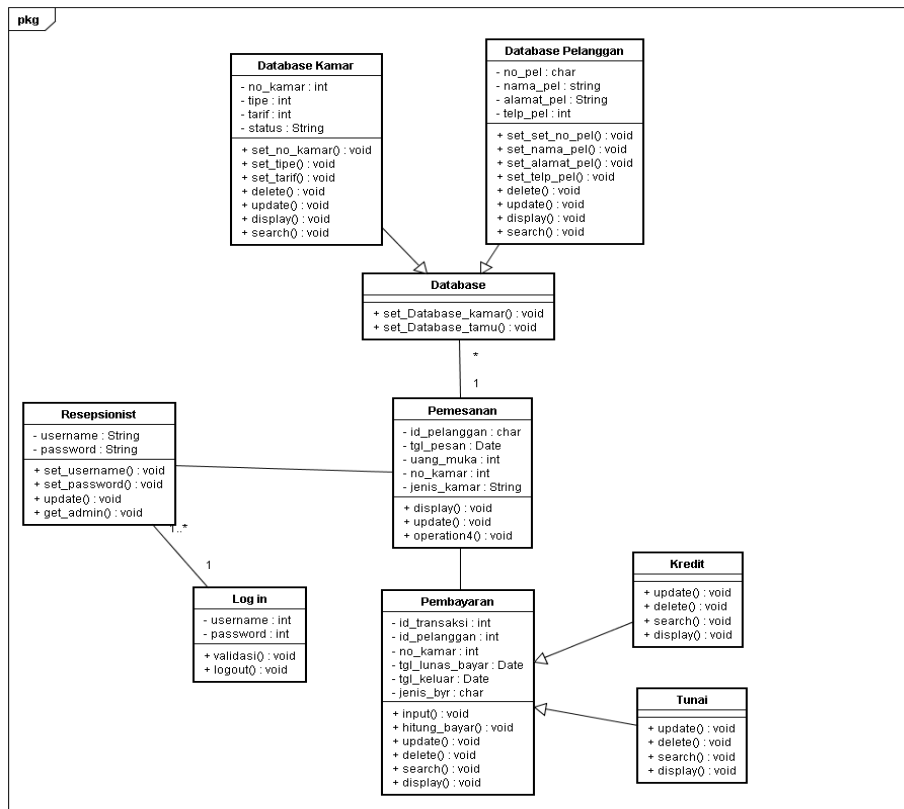
Kolaborasi merupakan pendefinisian suatu interaksi dan sekelompok peran dan elemen-elemen lain yang bekerja bersama untuk menyediakan suatu perilaku kooperatif yang lebih besar dari penjumlahan seluruh elemen.

d. Hubungan

Hubungan antar kelas pada diagram kelas, yaitu :

- 1) Asosiasi
- 2) Generalisasi
- 3) Dependency

Berikut ini merupakan contoh *class diagram* :



**Gambar 2.19 Class Diagram pada Sistem Informasi Hotel
(Sumber : Solehat, 2010)**

2.4.7. Diagram Sekuen (*Sequence Diagram*)

Diagram sekuen adalah gambaran urutan kejadian suatu kegiatan yang digunakan untuk membantu kita dalam membuat *statechart* (Haryanto, 2004).

Diagram sekuen digunakan untuk :

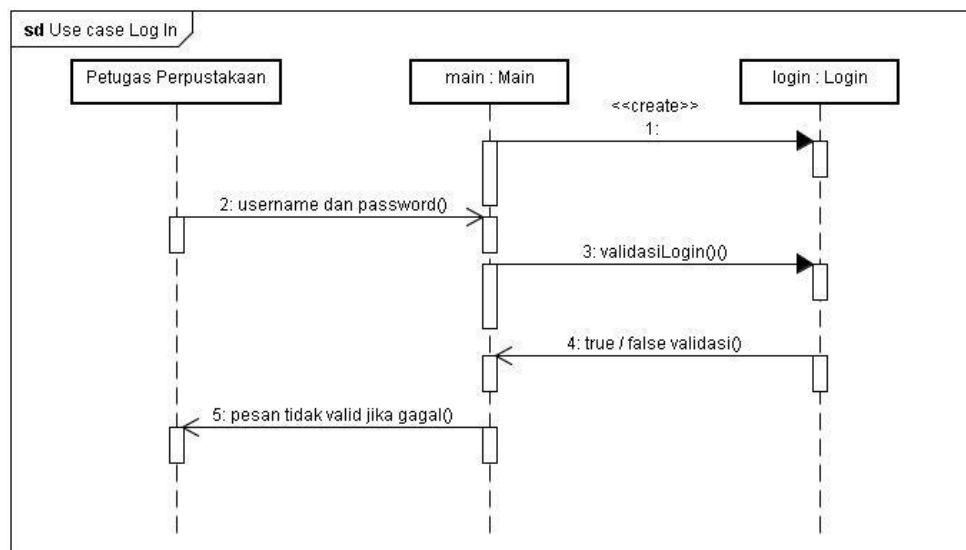
- Overview perilaku.
- Menunjukkan objek-objek yang diperlukan
- Mendokumentasikan skenario dari suatu diagram use-case
- Memeriksa jalur-jalur pengaksesan (Haryanto, 2004 : 309).

Menurut Bambang Haryanto (2004) alasan pembuatan diagram sekuen adalah :

- 1) Diagram sekuen merupakan cara untuk memvalidasi logika kita.
- 2) Diagram sekuen merupakan cara bagus untuk mendokumentasikan rancangan kita, setidaknya dari pandangan *use-case*.
- 3) Diagram sekuen dapat menjadi mekanisme bagus untuk mendeteksi botol (*bottleneck*) di rancangan kita. Dengan melihat pesan yang dikirim ke objek, mencari tahu lama pelaksanaannya, kita akan segera tahu dimana melakukan perubahan untuk menyebarkan beban di sistem. Beberapa *CASE tool*, dapat mensimulasikan aspek ini.

Diagram sekuen sering dapat memberitahu kelas-kelas di aplikasi yang akan kompleks sehingga dapat menjadi penanda untuk membuat diagram statechart untuk kelas itu.

Berikut ini merupakan contoh diagram sekuen:



Gambar 2.20 Diagram Sekuen Log In Petugas Perpustakaan

(Sumber : Pamungkas, 2010)

2.5. *PHP (Hypertext Preprocessor)*

2.5.1. Pengenalan *PHP*

PHP merupakan singkatan rekursif (akronim berulang) dari *PHP Hypertext Preprocessor*. *PHP* adalah bahasa pemrograman script yang paling banyak dipakai saat ini atau dalam kata lain bisa diartikan sebuah bahasa pemrograman web yang bekerja di sisi server (*server side scripting*) yang dapat melakukan konektivitas pada database yang di mana hal itu tidak dapat dilakukan hanya dengan menggunakan sintaks-sintaks *HTML* biasa. *PHP* banyak dipakai untuk memrogram situs web dinamis, walaupun tidak tertutup kemungkinan digunakan untuk pemakaian lain.

Contoh terkenal dari aplikasi *PHP* adalah *PHPBB* dan MediaWiki (software di belakang Wikipedia). *PHP* juga dapat dilihat sebagai pilihan lain dari ASP.NET/C#/VB.NET Microsoft, ColdFusion Macromedia, JSP/Java Sun Microsystems, dan CGI/Perl. Contoh aplikasi lain yang lebih kompleks berupa CMS yang dibangun menggunakan *PHP* adalah Mambo, Joomla!, Postnuke, Xaraya, dan lain-lain (Anugrah, 2010).

2.5.2. Cara Kerja *PHP*

Seperti yang telah disebutkan di atas bahwa *PHP* adalah aplikasi di sisi server atau dengan kata lain beban kerja ada di server bukan di client. Pada saat *browser* meminta dokumen *PHP*, *web server* langsung menggunakan modul *PHP* untuk mengolah dokumen tersebut. Jika pada dokumen terkandung fungsi yang mengakses *database* maka modul *PHP* menghubungi *database server* yang bersangkutan. Dokumen yang berformat *PHP* dikembalikan *web server* dalam

format HTML, sehingga *source code PHP* tidak tampak di sisi browser (Anugrah,2010).

2.6. MYSQL (My Structure Query Language)

2.6.1. Pengenalan *MYSQL*

MySQL (My Structure Query Language) atau yang biasa dibaca “mai-se-kuel” adalah sebuah program pembuat database yang bersifat open source dan berjalan di semua platform baik Windows maupun Linux. Selain itu, *MySQL* juga merupakan program pengakses database yang bersifat jaringan sehingga dapat digunakan untuk aplikasi Multi User (Banyak Pengguna).

Sebagai sebuah program penghasil database, MySQL tidak dapat berjalan sendiri tanpa adanya sebuah aplikasi lain (interface). Oleh karena itu harus ada software pendukung antara lain *PHP (Paper Hypertext Preprocessor)*, Visual Delphi, Visual Basic, Cold Fusion, dan lain-lain.

MySQL memiliki layer utama seperti layer DOS yaitu memiliki prompt utama yang disebut mysql, tetapi sekarang ada suatu program dump yang dibuat seperti web berjalan di bawah server database yang disebut PHPMyAdmin. Untuk memprogram database lewat prompt harus paham dan hafal mengenai perintah query tetapi dengan PHPMyAdmin pengaksesan akan terasa singkat dan lebih mudah karena sudah ada grafik interface yang memudahkan dalam pembuatan database serta pengaksesan perintah-perintah Query (www.articlecenter.org)

2.6.2. Pengertian Database

Data Base (basis data) merupakan kumpulan data yang saling berhubungan. Hubungan antar data dapat ditunjukkan dengan adanya *field/kolom*

kunci dari tiap *file*/tabel yang ada. Dalam satu file atau tabel terdapat *record-record* yang sejenis, sama besar, sama bentuk, yang merupakan satu kumpulan entitas yang seragam. Satu *record* (umumnya digambarkan sebagai baris data) terdiri dari field yang saling berhubungan menunjukkan bahwa *field* tersebut dalam satu pengertian yang lengkap dan disimpan dalam satu *record* (Djamaris, 2007).

2.7. Pengertian GAMMU

Gammu adalah nama sebuah project yang ditujukan untuk membangun aplikasi, script dan drivers yang dapat digunakan untuk semua fungsi yang memungkinkan pada telepon seluler atau alat sejenisnya. Sekarang *gammu* telah menyediakan *codebase* yang stabil dan mapan untuk berbagai macam model telepon yang tersedia di pasaran dibandingkan dengan project sejenis. *Gammu* merupakan project yang berlisensi GNU GPL 2 sehingga menjamin kebebasan menggunakan tool ini tanpa perlu takut dengan masalah legalitas dan biaya yang mahal yang harus dikeluarkan. *Gammu* mendukung berbagai macam model telepon seluler dengan berbagai jenis koneksi dan type (Ashri, 2010).

2.8. Koperasi Simpan Pinjam

2.8.1. Pengertian Koperasi

Koperasi adalah badan usaha yang beranggotakan orang atau badan hukum yang berlandaskan pada asas kekeluargaan dan demokrasi ekonomi. Kegiatan usaha koperasi merupakan penjabaran dari UUD 1945 pasal 33 ayat (1). Dengan adanya penjelasan UUD 1945 Pasal 33 ayat (1) koperasi berkedudukan sebagai soko guru perekonomian nasional dan sebagai bagian yang tidak terpisahkan dalam sistem perekonomian nasional.

Sebagai salah satu pelaku ekonomi, koperasi merupakan organisasi ekonomi yang berusaha menggerakkan potensi sumber daya ekonomi demi memajukan kesejahteraan anggota. Karena sumber daya ekonomi tersebut terbatas, dan dalam mengembangkan koperasi harus mengutamakan kepentingan anggota, maka koperasi harus mampu bekerja seefisien mungkin dan mengikuti prinsip-prinsip koperasi dan kaidah-kaidah ekonomi. (Satriyo, 2012)

2.8.2. Pengertian Koperasi Simpan Pinjam

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia disebutkan bahwa koperasi simpan pinjam adalah koperasi yang khusus bertujuan melayani atau mewajibkan anggotanya untuk menabung, di samping dapat memberikan pinjaman kepada anggotanya.

Sebagian kalangan mendefinisikan Koperasi Simpan Pinjam (KSP) adalah sebuah koperasi yang modalnya diperoleh dari simpanan pokok dan simpanan wajib para anggota koperasi. Kemudian modal yang telah terkumpul tersebut dipinjamkan kepada para anggota koperasi dan terkadang juga dipinjamkan kepada orang lain yang bukan anggota koperasi yang memerlukan pinjaman uang, baik untuk keperluan konsumtif maupun modal kerja. Kepada setiap peminjam, koperasi simpan pinjam menarik uang administrasi setiap bulan sejumlah sekian persen dari uang pinjaman (Najah, 2011).

BAB III

PROFIL PERUSAHAAN

3.1. Sejarah Singkat

Koperasi Simpan Pinjam Jasa didirikan oleh para pengusaha kecil dan menengah pada dekade 1970-an yang memberi solusi dalam mengatasi kesulitan untuk mendapatkan bantuan permodalan, karena pada umumnya mereka mengelola usahanya secara tradisional.

Untuk menanggulangi kesulitan tersebut pada tanggal 13 Desember 1973 di kediaman Bapak H.A.Djunaid (Alm) seorang Tokoh Koperasi Nasional, diadakan pertemuan yang terdiri dari tokoh masyarakat dari ketiga etnis : pribumi, keturunan china dan keturunan arab. Mereka sepakat membentuk koperasi yang usahanya dalam bidang simpan pinjam. Dan atas dasar kesepakatan, koperasi tersebut diberi nama “JASA” dengan harapan agar dapat memberikan jasa dan manfaat bagi anggota, gerakan koperasi, masyarakat, lingkungan dan pemerintah.

Sejak berdiri sampai sekarang mengikutsertakan secara aktif semua pihak dan golongan tanpa membedakan suku, ras, golongan dan agama semata-mata hanya untuk bersatu padu dalam hidup berdampingan untuk memecahkan masalah di bidang ekonomi secara bersama-sama dalam satu wadah koperasi. Untuk itulah Koperasi Simpan Pinjam Jasa mendapat predikat “Koperasi Kesatuan Bangsa”.

3.2. Visi Dan Misi

3.2.1. Visi

Terwujudnya Koperasi Simpan Pinjam yang mandiri dan tangguh dengan berlandaskan amanah dalam membangun ekonomi bersama dan berkeadilan di Indonesia.

3.2.2. Misi

Saat ini Upaya untuk mewujudkan VISI, Koperasi Simpan Pinjam Jasa melakukan aktifitas sebagai berikut :

- a. Mengajak seluruh potensi yang ada dalam masyarakat dengan tanpa membedakan suku, ras, golongan dan agama, agar mereka dapat bersama-sama, bersatu padu dan beritikad baik dalam membangun ekonomi kerakyatan secara bergotong royong dalam bentuk koperasi.
- b. Membantu para pedagang kecil dan menengah didalam mobilisasi permodalan demi kelancaran usaha sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan mereka.
- c. Turut membantu pembangunan ekonomi dan menunjang pelaksanaan kegiatan usaha secara aktif dengan mengajak mitra usaha lainnya baik BUMN, swasta, perbankan maupun gerakan koperasi lainnya.

3.3. Uraian Jabatan Operasional Koperasi Simpan Pinjam Jasa

3.3.1. Pimpinan

Nama : Pimpinan Cabang

Divisi/Dept/Cabang : Cabang

Bawahan Langsung : Semua Karyawan

Bawahan Tidak Langsung : Satpam, Pesuruh dan Sopir
Hari Kerja : Senin – Jum’at
Jam Kerja : 07.30 – 16.30
Uraian Jabatan : Mengkoordinasikan Asisten dan semua karyawan

3.3.2. Asisten

Nama : Asisten
Divisi/Dept/Cabang : Cabang
Jabatan Atasan Langsung : Pimpinan Cabang
Bawahan Langsung : Kabag
Bawahan Tidak Langsung : Satpam, Pesuruh dan Sopir
Hari Kerja : Senin – Jum’at
Jam Kerja : 07.30 – 16.30
Uraian Jabatan : Mengkoordinasikan Kabag

3.3.3. Kabag

Nama : Pimpinan
Divisi/Dept/Cabang : Cabang
Jabatan Atasan Langsung : Pimpinan Cabang
Bawahan Langsung : SCO, Kasir, Adm. Simpanan, Back Office,
Pinjaman
Bawahan Tidak Langsung : Satpam, Pesuruh dan Sopir
Hari Kerja : Senin – Jum’at
Jam Kerja : 07.30 – 16.30
Uraian Jabatan : Mengkoordinasikan bawahan langsung

3.3.4. Customer Service Officer (CSO)

a. Identitas Jabatan

Nama	: CSO (Customer Service Officer)
Divisi/Dept/Cabang	: Cabang
Jabatan Atasan Langsung	: Pimpinan Cabang
Jabatan Bawahan	: Tidak Ada
Bawahan Langsung	: Tidak Ada
Hari Kerja	: Senin – Jum'at
Jam Kerja	: 07.30 – 16.30

b. Uraian Jabatan

Memberikan informasi dan pelayanan produk-produk Koperasi Simpan Pinjam Jasa kepada anggota dan calon anggota.

c. Tanggung Jawab Utama

**Tabel 3.1 Tanggung Jawab Utama CSO
(Sumber : Jasa, 2010)**

No.	Uraian	Skala Waktu H/M/B/T
1.	Melayani pembukaan dan informasi tentang produk-produk simpanan maupun pinjaman serta layanan yang bekerja sama dengan pihak ke 3 (PT. Pos dan Permata Bank dalam hal kartu debit Kospin Jasa) kepada anggota atau calon anggota baik secara langsung atau via telepon	H
2.	Memberikan informasi saldo, mutasi, cetak buku serta penutupan rekening secara profesional kepada anggota/calon anggota pemilik rekening baik secara langsung atau via telepon	H
3.	Menerima telepon yang masuk atau sebaliknya, untuk kemudian secepatnya dilayani atau diteruskan ke bagian lain yang berkepentingan dengan menggunakan bahasa yang baik dan sopan	H
4.	Mendengarkan dan memberikan solusi kepada anggota	H

	atau calon anggota baik secara langsung atau via telepon yang complain	
5.	Melayani permintaan kartu debit Kospin Jasa sesuai dengan Person In Contact (PIC) yang ditunjuk dalam surat kuasa dan melakukan penyerahan atas kartu debit Kospin Jasa kepada anggota/ calon anggota yang berhak menerima (sesuai dengan nama yang ada di kartu debit Kospin Jasa) yang sebelumnya dikoordinasikan terlebih dahulu kepada Kabag/ Asisten Pimpinan	H
6.	Melayani permohonan dan pendaftaran serta pemblokiran TT atas permintaan anggota/ calon anggota selaku pemegang rekening	H
7.	Melakukan koordinasi dengan kabag/ Asisten pimpinan mengenai aktivitas kartu debit Kospin JASA serta produk tabungan yang akan diblokir/ block debit sesuai dengan permintaan anggota/ calon anggota pemilik kartu/ rekening dan unit kerja terkait	H
8.	Melakukan koordinasi dengan unit kerja lain misal berkaitan dengan setoran yang melalui PT.POS, Back Office dan Call Center Kantor Pusan terkait dengan transaksi, informasi dan keluhan maupun pengaduan/ complain handling dari anggota/ calon anggota yang datang melalui kantor cabang serta melakukan pemlokiran kartu debit Kospin Jasa	H
9.	Membuat laporan data anggota atau calon anggota yang tertarik dengan produk-produk Kospin JASA serta menawarkan produk-produk tersebut baik lewat telepon maupun ke rumah	H
H : Harian, M : Mingguan, B : Bulanan, T : Tahunan		

d. Tugas Tambahan

- 1) Melakukan marketing produk-produk Kospin Jasa serta menjalin dan menjaga tali silaturahmi dengan anggota atau calon anggota.
- 2) Membantu bagian antara lain dalam bidang administrasi dan/atau tugas-tugas lain dengan tanpa mengalihkan tanggung jawab.
- 3) Menerima dan menyampaikan surat keluar atau masuk ke bagian umum.

e. Indikator

- 1) Tingkat penambahan anggota/calon anggota.
- 2) Tingkat penambahan pembukaan produk.
- 3) Tingkat keakuratan dan kelengkapan dokument.
- 4) Tingkat pelayanan.

f. Dimansi

Keuangan : Jumlah tabungan/simpanan per hari

Non Keuangan : Jumlah penambahan anggota/calon anggota per hari.

3.3.5. Kasir / Teller

a. Identitas Jabatan

Nama : Kasir / Teller

Divisi/Dept/Cabang : Cabang

Jabatan Atasan Langsung : Kepala Kasir

Jabatan Bawahan : Tidak Ada

Bawahan Langsung : Tidak Ada

Hari Kerja : Senin – Jum'at

Jam Kerja : 07.30 – 16.30

b. Uraian Jabatan

Melakukan penerimaan dan pengeluaran kas yang bersifat tunai, verifikasi slip dan transaksi, penyiapan kas untuk memastikan semua transaksi dilakukan sesuai SOP Kospin Jasa dan memperlancar kegiatan operasional Kospin Jasa.

c. Tanggung Jawab Utama

Tabel 3.2 Tanggung Jawab Utama Kasir
(Sumber : Jasa, 2010)

No.	Uraian	Skala Waktu H/M/B/T
1.	Melakukan verifikasi dan menghitung uang tunai yang diterima dan dikeluarkan berdasarkan slip transaksi (bukti), untuk memastikan keakuratan dan kebenaran transaksi	H
2.	Melakukan pembukuan transaksi penerimaan dan pengeluaran kas	H
3.	Melakukan pembukuan semua transaksi penerimaan dan pengeluaran kas produk Kospin Jasa	H
4.	Melakukan pembukuan transaksi penerimaan setoran TT dan yang akan ditarik tunai	H
5.	Penerimaan warkat kliring bank, transfer dan pembayaran KU yang bersifat tunai baik ke Kospin JASA unit syariah ataupun lembaga keuangan lainnya	H
6.	Melakukan pembukuan transaksi penerimaan dan pengeluaran kas melalui (RAB)	H
7.	Pada akhir hari melakukan kas opname (cash count) dan mencocokkan fisik uang kas dengan saldo di neraca serta mencetak jurnal listing, untuk memastikan semua transaksi berjalan dengan benar	H
8.	Mempertanggung jawabkan jika terjadi selisih kas yang material dan terdapat uang palsu dan rusak kepada kepala kasir dilengkapi dengan berita acaranya	H

H : Harian, M : Mingguan, B : Bulanan, T : Tahunan

d. Tugas Tambahan

- 1) Melakukan marketing produk-produk Kospin Jasa serta menjalin dan menjaga tali silaturahmi dengan anggota atau calon anggota.
- 2) Mengambil setoran anggota atau calon anggota.
- 3) Membantu kepala kasir dalam menghitung dan mensortir uang.

e. Indikator

- 1) Tingkat akurasi pengeluaran dan penerimaan kas.
- 2) Tingkat keakuratan dan kelengkapan dokumant (slip transaksi).
- 3) Tingkat pelayanan.

f. Dimansi

Keuangan : Jumlah kas harian.

Non Keuangan : Jumlah transaksi per hari.

3.3.6. Kepala Kasir / Head Teller

a. Identitas Jabatan

Nama : Kepala Kasir / Head Teller

Divisi/Dept/Cabang : Cabang

Jabatan Atasan Langsung : Kepala Kasir

Jabatan Bawahan : Tidak Ada

Bawahan Langsung : Kasir / Teller

Hari Kerja : Senin – Jum’at

Jam Kerja : 07.30 – 16.30

b. Uraian Jabatan

Penyediaan dana untuk semua proses perputaran uang dalam sehari, memantau dan mengkoordinir proses operasional kasir, bertanggung jawab terhadap pelayanan kasir kepada anggota atau calon anggota dan kebenaran atas jumlah uang tunai yang dikelolanya.

c. Tanggung Jawab Utama

**Tabel 3.3 Tanggung Jawab Utama Kepala Kasir
(Sumber : Jasa, 2010)**

No.	Uraian	Skala Waktu H/M/B/T
1.	Membuat, mengatur dan menyediakan dana untuk semua proses perputaran uang dalam sehari	H
2.	Membukukan transaksi penerimaan dan pengeluaran kas dari dan ke cabang pembantu (termasuk kantor pusat)	H
3.	Melakukan pembukuan transaksi penerimaan dan pengeluaran kas produk tabungan/simpanan Kospin Jasa	H
4.	Melakukan pembukuan transaksi penerimaan setoran TT Kospin JASA unit Syariah (disposisi) yang akan ditarik tunai	H
5.	Penerimaan warkat kliring bank, transfer dan pembayaran KU yang bersifat tunai baik ke Kospin JASA unit syariah ataupun lembaga keuangan lainnya	H
6.	Melakukan pembukuan transaksi penerimaan dan pengeluaran kas melalui (RAB)	H
7.	Memberikan otoritas transaksi pada kasir sesuai dengan limit kewenangan	H
8.	Mengambil dan menyetorkan uang ke bank	H
9.	Pada akhir hari melakukan kas opname (cash count) dan mencocokkan fisik uang kas dengan saldo di neraca serta mencetak jurnal listing, untuk memastikan semua transaksi berjalan dengan benar	H
10.	Jika terjadi selisih kas yang material dan/atau kedapatan uang palsu atau uang rusak harus mempertanggung jawabkan kepada management dilengkapi dengan berita acaranya	H
11.	Membuat laporan kas harian dan bulanan	H / B
H : Harian, M : Mingguan, B : Bulanan, T : Tahunan		

d. Tugas Tambahan

- 1) Melakukan marketing produk-produk Kospin Jasa serta menjalin dan menjaga tali silaturahmi dengan anggota atau calon anggota.
- 2) Mengambil dan menyetorkan uang, inkaso, warkat-warkat klering dan transfer uang ke bank.

e. Indikator

- 1) Tingkat akurasi pengeluaran dan penerimaan kas.
- 2) Tingkat keakuratan dan kelengkapan serta keabsahan dokumant (slip transaksi).
- 3) Tingkat pelayanan.

f. Dimansi

Keuangan : Jumlah kebutuhan dana dalam harian.

Non Keuangan : Jumlah transaksi per hari.

3.3.7. Administrasi Simpanan Berjangka

a. Identitas Jabatan

Nama : Administrasi Simpanan Berjangka

Divisi/Dept/Cabang : Cabang

Jabatan Atasan Langsung : Pimpinan Cabang

Jabatan Bawahan : Tidak Ada

Bawahan Langsung : Tidak Ada

Hari Kerja : Senin – Jum'at

Jam Kerja : 07.30 – 16.30

b. Uraian Jabatan

Memberikan informasi, pelayanan dan monitoring produk-produk simpanan Koperasi Simpan Pinjam JASA serta memastikan semua target simpanan tercapai dan transaksi dilakukan sesuai prosedur Kospin Jasa.

c. Tanggung Jawab Utama

**Tabel 3.4 Tanggung Jawab Utama Administrasi Simpanan Berjangka
(Sumber : Jasa, 2010)**

No.	Uraian	Skala Waktu H/M/B/T
1.	Memberikan informasi dan melayani pembukaan produk-produk simpanan Kospin Jasa (Simpanan Berjangka, Harkop, Simpanan Berjangka Join Capital, Tabungan Safari, PAJ, Sikesra, Bakti Ibu) Kepada anggota atau calon anggota	H
2.	Memonitoring pembayaran, tunggakan, jatuh tempo, dan pencairan Tabungan Safari, PAJ, Sikersa dan Bakti Ibu	H
3.	Membuat laporan data anggota/calon anggota yang tertarik dengan produk-produk simpanan Kospin Jasa serta menawarkan produk-produk tersebut baik lewat telepon maupun ke rumah, kantor dan/atau lokasi tempat usaha	H / B
4.	Menyelenggarakan administrasi simpanan berjangka sesuai dengan SOP setelah diadakan baik tabungan safari, PAJ, sikersa maupun bakti ibu	H / B
5.	Menginventarisir peserta simpanan dan menyelesaikan transaksi-transaksi yang berhubungan dengan hasil akhir penyaringan simpanan	B
H : Harian, M : Mingguan, B : Bulanan, T : Tahunan		

d. Tugas Tambahan

- 1) Melakukan marketing produk-produk Kospin Jasa serta menjalin dan menjaga tali silaturahmi dengan anggota atau calon anggota.

e. Indikator

- 1) Tingkat penambahan peserta simpanan.
- 2) Tingkat penambahan saldo simpanan.
- 3) Tingkat keakuratan dan kelengkapan dokument.
- 4) Tingkat pelayanan.

3.3.8. Back Office

a. Identitas Jabatan

Nama	: Back Office
Divisi/Dept/Cabang	: Cabang
Jabatan Atasan Langsung	: Pimpinan Cabang
Jabatan Bawahan	: Tidak Ada
Bawahan Langsung	: Tidak Ada
Hari Kerja	: Senin – Jum'at
Jam Kerja	: 07.30 – 16.30

b. Uraian Jabatan

Memberikan laporan-laporan akuntansi untuk pengambilan keputusan / kebijakan oleh manajemen cabang dan monitoring aktivitas operasional / keuangan sesuai dengan prosedur Kospin Jasa.

c. Tanggung Jawab Utama

**Tabel 3.5 Tanggung Jawab Utama Back Office
(Sumber : Jasa, 2010)**

No.	Uraian	Skala Waktu H/M/B/T
1.	Melakukan rekonsiliasi saldo RAK (transaksi RAK) dan bank koresponden untuk memonitor aktivitas dan saldo keuangan cabang	H / B
2.	Melakukan pembukuan biaya-biaya dan pendapatan kantor sesuai dengan bukti untuk memastikan keakuratan dan kebenaran transaksi serta data yang tersaji	H
3.	Melakukan verifikasi, proses dan penjurnalan KU, disposisi TT, overbooking, pembebanan buku TT, penutupan rekening sesuai dengan prosedur	H
4.	Mencetak reporting financial cabang serta memastikan semua transaksi telah berjalan dengan benar	H
5.	Melakukan monitoring kebenaran dan keabsahan transaksi rekening antar bagian (RAB) dari masing-	H

	masing bagian yang terkait dengan operasional cabang	
6.	Melakukan monitoring transaksi titipan Tanda Terima (TT) Kospin JASA yang harus secara rutin dicocokkan dengan outstanding dari titipan Tanda Terima (TT) Kospin JASA yang sudah cair atau yang masih merupakan titipan dari cabang	H
7.	Melakukan transaksi melalui RAK debit maupun RAK kredit yang berhubungan dengan cabang lain maupun cabang pembantu	H
8.	Membuat laporan akuntansi sesuai dengan SOP yang berlaku sebagai sistem informasi manajemen cabang dalam mengambil kebijakan baik di cabang itu sendiri maupun di Pusat	B
H : Harian, M : Mingguan, B : Bulanan, T : Tahunan		

d. Tugas Tambahan

- 1) Memasarkan produk-produk Kospin Jasa baik sendiri atau bersama top management.
- 2) Membantu menghubungi anggota/calon anggota pada saat membuka TT, tetapi saldo kurang.

e. Indikator

- 1) Tingkat akurasi pendapatan dan biaya, OHC, LDR, BOPO, SHU
- 2) Tingkat keakuratan dan kelengkapan serta keabsahan dokumen

3.3.9. Administrasi Pinjaman

a. Identitas Jabatan

Nama : Administrasi Pinjaman

Divisi/Dept/Cabang : Cabang

Jabatan Atasan Langsung : Pimpinan Cabang

Jabatan Bawahan : Tidak Ada

Bawahan Langsung : Tidak Ada

Bawahan Tidak Langsung : Satpam, Pesuruh dan Sopir

Hari Kerja : Senin – Jum’at

Jam Kerja : 07.30 – 16.30

b. Uraian Jabatan

Melakukan proses administrasi pinjaman sehubungan dengan persetujuan pelepasan pinjaman sampai dengan pinjaman tersebut lunas, serta memastikan semua proses pinjaman mulai dari permohonan, perjanjian, pengikatan dan pelunasan telah dilakukan sesuai dengan prosedur Kospin Jasa.

c. Tanggung Jawab Utama

**Tabel 3.6 Tanggung Jawab Utama Administrasi Pinjaman
(Sumber : Jasa, 2010)**

No.	Uraian	Skala Waktu H/M/B/T
1.	Melakukan pengecekan kelengkapan data/persyaratan serta melakukan koordinasi dengan notaris sehubungan dengan perjanjian dan pengikatan pinjaman serta memastikan semua proses pinjaman sesuai dengan prosedur Kospin Jasa	H
2.	Melakukan pendaftaran data base peminjam sesuai dengan persetujuan pelepasan pinjaman	H
3.	Melakukan pembukuan pelepasan pinjaman dan pembebanan biaya provisi, administrasi pinjaman serta administrasi lain yang timbul sehubungan dengan persetujuan pelepasan pinjaman	H
4.	Melakukan monitoring tanggal jatuh tempo, pembebanan angsuran dan bunga, tunggakan pinjaman, serta pendaftaran pinjaman harian oleh bagian CSO	H
5.	Melakukan proses administrasi pelunasan pinjaman sesuai dengan prosedur Kospin Jasa	H
6.	Melakukan monitoring atas proses pendebentan bunga dan angsuran pinjaman	B
7.	Melakukan pencatatan administrasi pinjaman meliputi : Buku Daftar Index, Buku Pinjaman / Agenda, File Pinjaman, Kartu Pinjaman, Kartu Plafond, Buku Pengawasan Jatuh Tempo, Buku Register Nomor	H

	Perjanjian, Buku Register Jaminan, Buku Surat keluar (Notaris, Samsat, Penagihan), Buku Agenda, Ekspedisi, Surat Masuk, Surat Keluar	
8.	Membuat laporan pinjaman sebagai sistem informasi manajemen kantor cabang dan pusat dalam mengambil kebijakan, termasuk laporan pinjaman bermasalah	B & T
H : Harian, M : Mingguan, B : Bulanan, T : Tahunan		

d. Tugas Tambahan

- 1) Melakukan marketing produk-produk Kospin Jasa (baik simpanan maupun pinjaman) serta menjalin dan menjaga silaturahmi dengan anggota atau calon anggota.
- 2) Membantu bagian penagihan dalam melakukan penagihan terhadap anggota atau calon anggota yang terlambat pembayaran angsuran, bunga pinjaman, dan pokok pinjaman (penagihan intern).
- 3) Membantu bagian analisa pinjaman dalam menganalisa permohonan pinjaman (memberi masukan dan/atau turut serta menjadi anggota komite).

e. Indikator

- 1) Tingkat pelepasan dan pelunasan pinjaman
- 2) Tingkat keakuratan kelengkapan dokument sehubungan dengan pelepasan pinjaman, perjanjian dan pengikatannya.
- 3) Tingkat kelengkapan pencatatan administrasi pinjaman

f. Dimensi

Keuangan : Jumlah pelepasan dan pelunasan pinjaman.

Non Keuangan : Jumlah persetujuan pinjaman per hari dan kelengkapan dokumen.

3.3.10. Penagihan

a. Identitas Jabatan

Nama	: Penagihan
Divisi/Dept/Cabang	: Cabang
Jabatan Atasan Langsung	: Pimpinan Cabang
Jabatan Bawahan	: Tidak Ada
Bawahan Langsung	: Tidak Ada
Bawahan Tidak Langsung	: Satpam, Pesuruh dan Sopir
Hari Kerja	: Senin – Jum'at
Jam Kerja	: 07.30 – 16.30

b. Uraian Jabatan

Memonitoring daftar tunggakan pinjaman, jatuh tempo pembayaran angsuran atau bunga pinjaman, melakukan aktifitas penagihan, pengarahan dan pelelangan jaminan pada peminjam yang permasalahan serta memastikan semua proses pinjaman sesuai dengan prosedur Kospin Jasa.

c. Tanggung Jawab Utama

**Tabel 3.7 Tanggung Jawab Utama Penagihan
(Sumber : Jasa, 2010)**

No.	Uraian	Skala Waktu H/M/B/T
1.	Melakukan monitoring daftar tunggakan pinjaman pada kantor cabang sesuai dengan jenis pinjaman	H
2.	Membuat surat peringatan serta melakukan penagihan terhadap peminjam yang bermasalah dalam hal pembayaran pinjaman	H
3.	Mempersiapkan laporan untuk rapat pinjaman bermasalah	H
4.	Memantau dan melaksanakan hasil keputusan rapat pinjaman bermasalah	

5.	Melakukan koordinasi dengan bagian penyelesaian pinjaman pusat & CCC (<i>Crisis Credit Center</i>) dalam hal penagihan pinjaman dan pelelangan jaminan	
6.	Mempersiapkan proses penyelesaian pinjaman melalui pelelangan KPKNL (Kantor Pelayanan Kekayaan Negara dan Lelang)	
H : Harian, M : Mingguan, B : Bulanan, T : Tahunan		

d. Tugas Tambahan

- 1) Melakukan marketing produk-produk Kospin Jasa (baik simpanan maupun pinjaman) serta menjalin dan menjaga silaturahmi dengan anggota atau calon anggota.
- 2) Membantu bagian analisa pinjaman dalam menganalisa permohonan pinjaman (memberi masukan dan/atau turut serta menjadi anggota komite).

e. Indikator

- 1) Tingkat NPL.
- 2) Jumlah tunggakan / pinjaman bermasalah.
- 3) Penyelesaian pinjaman bermasalah.
- 4) Tingkat pelunasan pinjaman bermasalah.

f. Dimensi

Keuangan : Jumlah pelepasan pinjaman dan pinjaman bermasalah.

Non Keuangan : Penyelesaian pinjaman bermasalah.

g. Keuntungan

- 1) Pertemuan langsung dan perbicara langsung akan lebih membangun sikap sosial dan kemanusiaan.

2) Pengiriman surat terkesan lebih resmi dibandingkan sistem (sms gateway).

h. Kerugian

1) Penjadwalan penagihan pada nasabah dalam satu hari kadangkala hanya bisa bertemu atau menagih beberapa orang saja.

2) Lebih rapi dalam hal pencatatan, penjadwalan dan terstruktur.

3.3.11. Analisa Pinjaman

a. Identitas Jabatan

Nama : Analisa Pinjaman

Divisi/Dept/Cabang : Cabang

Jabatan Atasan Langsung : Pimpinan Cabang

Jabatan Bawahan : Tidak Ada

Bawahan Langsung : Tidak Ada

Bawahan Tidak Langsung : Satpam, Pesuruh dan Sopir

Hari Kerja : Senin – Jum'at

Jam Kerja : 07.30 – 16.30

b. Uraian Jabatan

Memberikan informasi mengenai produk pinjaman dan melakukan survei dan analisa kelayakan usaha dan jaminan sehubungan dengan permohonan pinjaman, serta memastikan semua proses pinjaman dan pengikatan telah dilakukan sesuai dengan prosedur Kospin Jasa.

c. Tanggung Jawab Utama

**Tabel 3.8 Tanggung Jawab Utama Analisa Pinjaman
(Sumber : Jasa, 2010)**

No.	Uraian	Skala Waktu H/M/B/T
1.	Memberikan informasi mengenai produk pinjaman dan melakukan pengecekan kelengkapan data/persyaratan dan data pendukung sehubungan dengan permohonan pinjaman	H
2.	Melakukan survei dan membuat analisa (berita acara) kelayakan usaha dan jaminan	H
3.	Melaporkan hasil analisa pengajuan pinjaman kepada komite pinjaman dan turut serta menjadi anggota komite	H
4.	Menyerahkan dokumen permohonan pinjaman ke bagian administrasi pinjaman untuk dibuatkan perjanjian dan pengikatan pinjaman serta proses administrasi selanjutnya	H
5.	Melakukan pembinaan dan bertanggung jawab atas kelancaran dan penyelesaian pinjaman yang diproses	H / B

H : Harian, M : Mingguan, B : Bulanan, T : Tahunan

d. Tugas Tambahan

- 1) Melakukan marketing produk-produk Kospin Jasa (baik simpanan maupun pinjaman) serta menjalin dan menjaga silaturahmi dengan anggota atau calon anggota.
- 2) Membantu bagian penagihan dalam melakukan penagihan terhadap anggota atau calon anggota yang terlambat pembayaran angsuran, bunga pinjaman, dan pokok pinjaman.
- 3) Melakukan monitoring proses pendaftaran pinjaman harian plafond yang dilakukan oleh CSO baik pemasangan plafond baru maupun perpanjangan.

e. Indikator

- 1) Tingkat permohonan pinjaman.
- 2) Tingkat pelepasan pinjaman.
- 3) Tingkat keakuratan analisa dan kelengkapan dokument.
- 4) Tingkat NPL.
- 5) Tingkat pelayanan.

f. Dimensi

Keuangan : Jumlah pelepasan pinjaman dan NPL.

Non Keuangan : Jumlah permohonan pinjaman per hari.

3.3.12. Pesuruh

a. Identitas Jabatan

Jabatan : Pesuruh

Atasan Langsung : Kabag / Asisten Pimpinan Cabang (apabila di cabang), Wapimcapem (apabila di kantor capem)

Penanggung Jawab : Pimpinan Cabang / Pimpinan Cabang Pembantu

b. Fungsi

- 1) Membantu kelancaran operasional kerja karyawan sehari-hari.
- 2) Menjaga dan memelihara kebersihan kantor.
- 3) Membersihkan fasilitas kerja sebelum dan setelah digunakan karyawan dalam bekerja.

4) Menyiapkan minuman atau makanan bagi karyawan.

5) Pengantar surat anggota dan atau calon anggota.

c. Tugas dan Tanggung Jawab

1) Hadir jam 07.30 WIB.

2) Menggunakan seragam sesuai dengan ketentuan.

3) Membuka pintu kantor.

4) Membersihkan fasilitas kerja (meja, kursi, komputer, kaca jendela dan lain-lain).

5) Membersihkan lantai dan toilet.

6) Membersihkan lingkungan dan halaman kantor.

7) Menyiapkan dan menyediakan minuman dan atau makan siang (apabila diperlukan) untuk karyawan.

8) Mengantar surat ke anggota dan atau calon anggota.

9) Memberikan pelayanan pelayanan yang baik kepada Pimpinan, karyawan, Anggota dan calon anggota.

10) Membantu tugas bagian lain apabila diperlukan (misal : fotocopy atau perlengkapan kantor).

11) Mengarsip dokumen.

12) Merapikan peralatan perlengkapan kantor.

13) Membersihkan ruangan dari sampah dan atau kotoran dan alat-alat dapur.

14) Mengontrol aliran listrik, kran air dan AC yang dipergunakan untuk dimatikan (bila pekerjaan sudah selesai).

- 15) Pulang jam 17.00 WIB atau setelah karyawan lainnya selesai melaksanakan tugas sehari-hari.
- 16) Menutup dan mengunci pintu kantor.
- 17) Memegang teguh amanah dan disiplin dalam bekerja serta menjalin tugas sesuai dengan peraturan yang berlaku.

3.3.13. Sopir

a. Identitas Jabatan

Jabatan	: Sopir
Atasan Langsung	: Kabag / Asisten Pimpinan Cabang (apabila di cabang), Wapimcapem (apabila di kantor capem)
Penanggung Jawab	: Pimpinan Cabang / Pimpinan Cabang Pembantu

b. Fungsi

- 1) Menjaga dan merawat inventaris kendaraan (mobil).
- 2) Menjaga kondisi kelayakan kendaraan (mobil).
- 3) Memberi rasa aman dan nyaman selama perjalanan.
- 4) Sebagai pelaksana untuk menunjang kegiatan operasional (antar jemput pimpinan, mengantar bagian Pinjaman, setor ke Bank dan lain-lain).

c. Tugas dan Tanggung Jawab

- 1) Hadir jam 07.30 WIB.
- 2) Menggunakan seragam sesuai dengan ketentuan.
- 3) Membersihkan kendaran (mobil) sebelum digunakan untuk operasional.

- 4) Menjaga kondisi kelayakan kendaraan (mobil).
- 5) Selalu siap menjalankan tugas yang diberikan.
- 6) Melakukan pemeriksaan, cek rutin (perlengkapan yang menunjang seperti STNK, SIM dll) serta merawat berkala (service) kendaraan (mobil).
- 7) Menaati peraturan lalu lintas di jalan.
- 8) Mengemudikan kendaraan dengan kecepatan yang sesuai serta menjaga jarak aman dengan kendaraan lainnya.
- 9) Memakai sabuk pengaman selama dalam perjalanan.
- 10) Apabila dalam perjalanan membeli bensin atau kendaraan lainnya agar disertai dengan bukti kwitansi atau nota pembelian.
- 11) Menyimpan rahasia penumpang dalam setiap perjalanan.
- 12) Tidak diperbolehkan telephone dan sms selama dalam bekerja.
- 13) Selalu bersikap baik, ramah dan sopan pada sesama rekan kerja, atasan, anggota, dan calon anggota.
- 14) Jika terjadi masalah dalam berkendara selalu berkoordinasi dengan atasan langsung maupun Pimpinan Cabang / Cabang Pembantu.
- 15) Memasukkan kendaraan (mobil) setelah selesai bertugas di garasi/kantor.
- 16) Pulang jam 17.00 WIB atau setelah karyawan lainnya selesai melaksanakan tugas sehari-hari.
- 17) Memegang teguh amanah dan disiplin dalam bekerja serta menjalin tugas sesuai dengan peraturan yang berlaku.

3.3.14. Satpam

a. Identitas Jabatan

Jabatan	: Satpam
Atasan Langsung	: Kabag / Asisten Pimpinan Cabang (apabila di cabang), Wapimcapem (apabila di kantor capem)
Penanggung Jawab	: Pimpinan Cabang / Pimpinan Cabang Pembantu

b. Fungsi

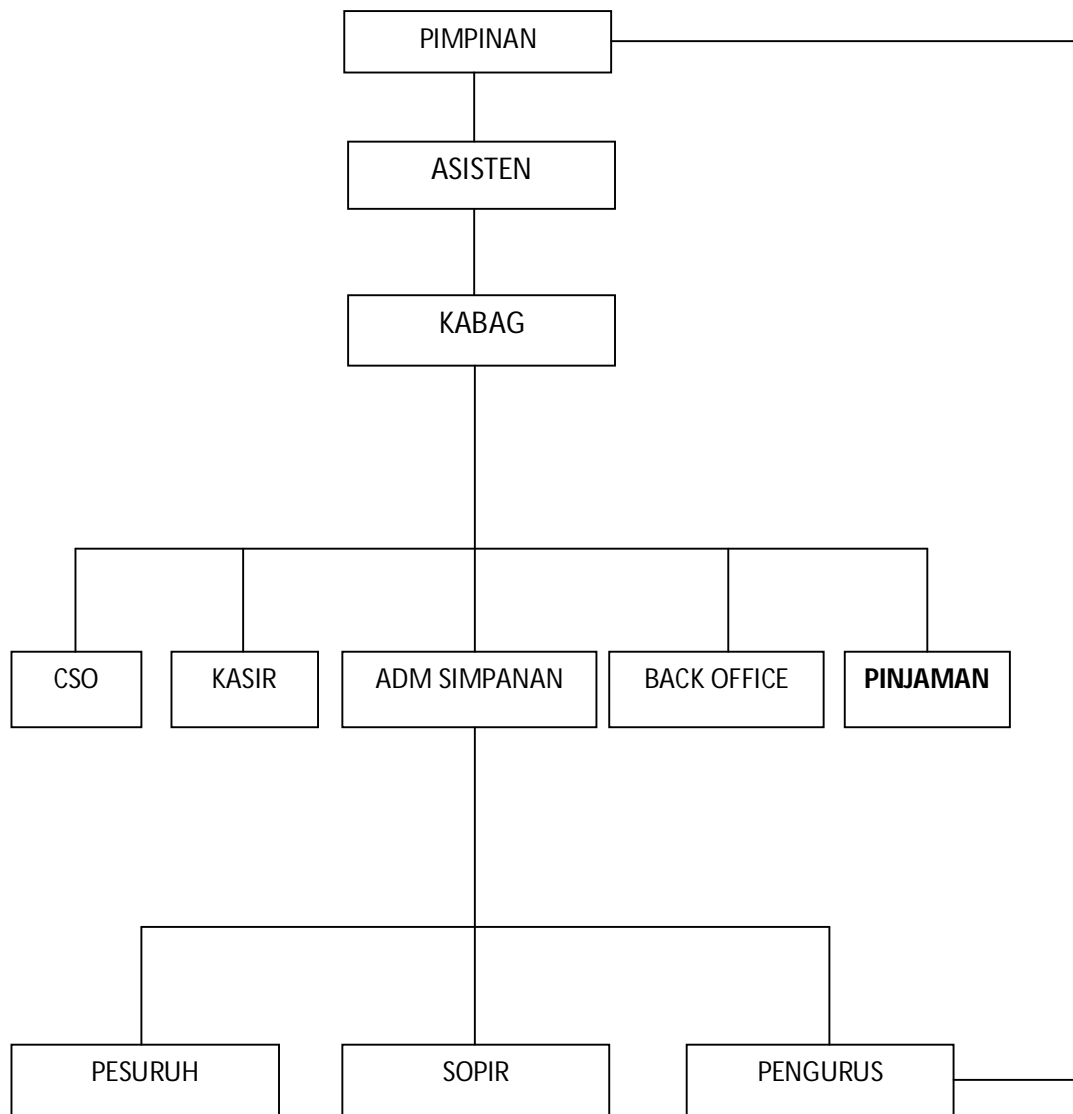
- 1) Menjaga keamanan baik di luar maupun di dalam ruangan kantor kospin JASA.
- 2) Mengatur dan mengawasi kendaraan baik yang di luar (anggota/ calon / masyarakat lainnya) maupun yang di dalam (kendaraan kantor / karyawan).
- 3) Memberikan pelayanan yang baik dan ramah kepada anggota / calon anggota / masyarakat lainnya serta Pimpinan dan sesama karyawan lainnya.
- 4) Melakukan control terhadap seluruh barang Inventaris Kantor.

c. Tugas dan Tanggung Jawab

- 1) Hadir jam 07.30 WIB.
- 2) Menggunakan seragam sesuai dengan ketentuan.
- 3) Selalu tanggap terhadap kondisi yang ada terutama yang berhubungan dengan keamanan.

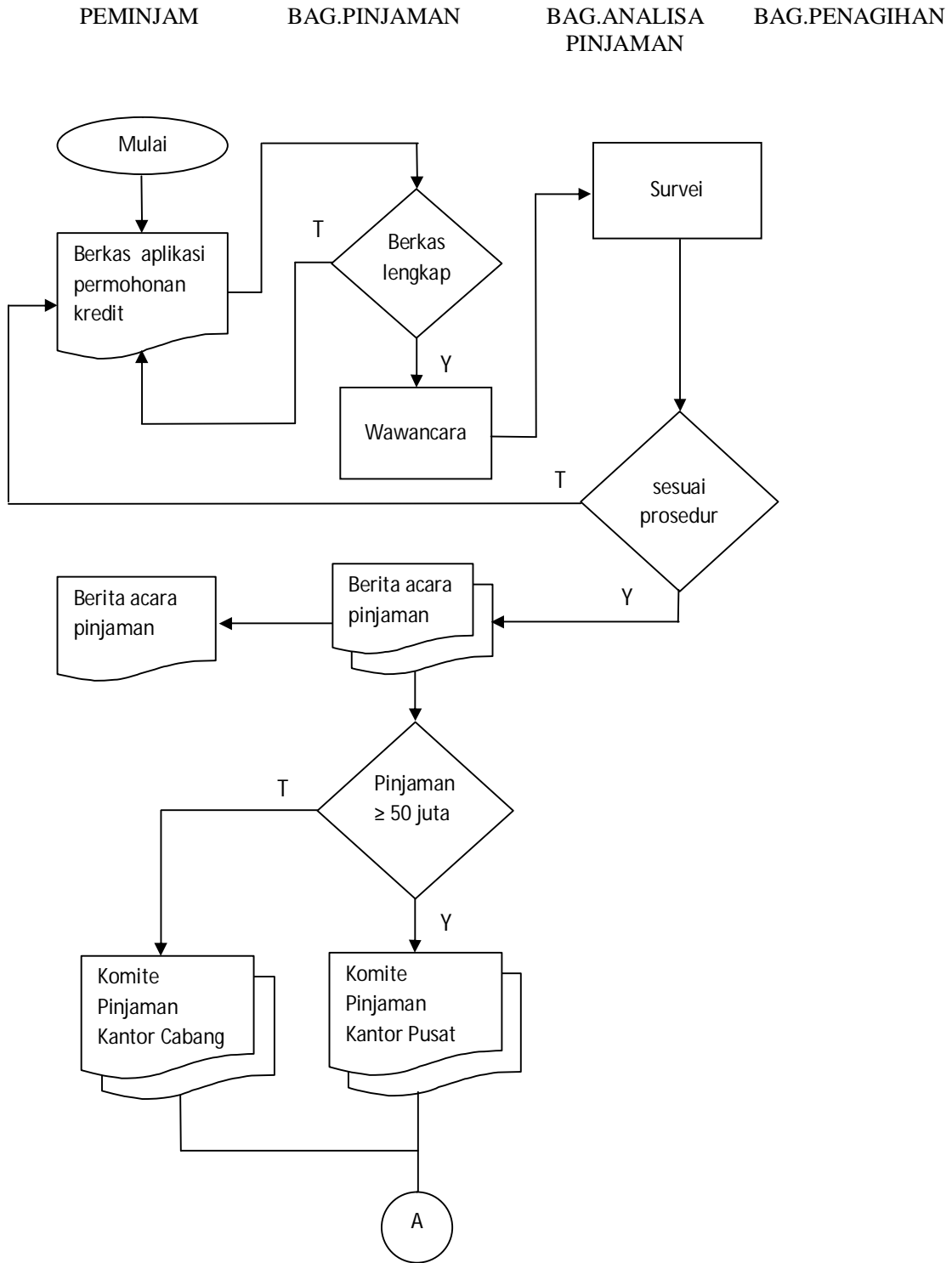
- 4) Selalu melakukan control terhadap seluruh barang inventaris kantor.
- 5) Membantu memberikan pelayanan yang baik dan ramah terhadap / calon anggota dan masyarakat lainnya.
- 6) Selalu siap membukakan pintu bagi anggota / calon anggota serta menawarkan bantuan kepada anggota / calon anggota.
- 7) Turut menjaga kebersihan di lingkungan sekitar kantor.
- 8) Mengatur dengan baik jam istirahat sehingga operasional dan keamanan selalu dalam keadaan siap.
- 9) Menjaga hubungan baik diantara petugas keamanan serta sesama karyawan.
- 10) Siap membantu bagian-bagian lainnya bila diperlukan.
- 11) Untuk selalu diingat, bahwa petugas Kepolisian yang bertugas di Kospin JASA sifatnya hanya membantu, sehingga letak tanggung jawab sepenuhnya tetap pada petugas Satpam.
- 12) Ikut memberikan saran dan masukan kepada Atasan agar operasional dapat berjalan dengan baik.
- 13) Menaati semua peraturan yang berlaku serta mempunyai sikap yang selalu mencerminkan tugas yang profesional.
- 14) Jika terjadi masalah di kantor, maka satpam harus selalu berkoordinasi dengan atasan langsung maupun Pimpinan Cabang / Cabang Pembantu.
- 15) Mengontrol aliran listrik, kran air dan AC yang dipergunakan untuk dimatikan (bila pekerjaan sudah selesai).

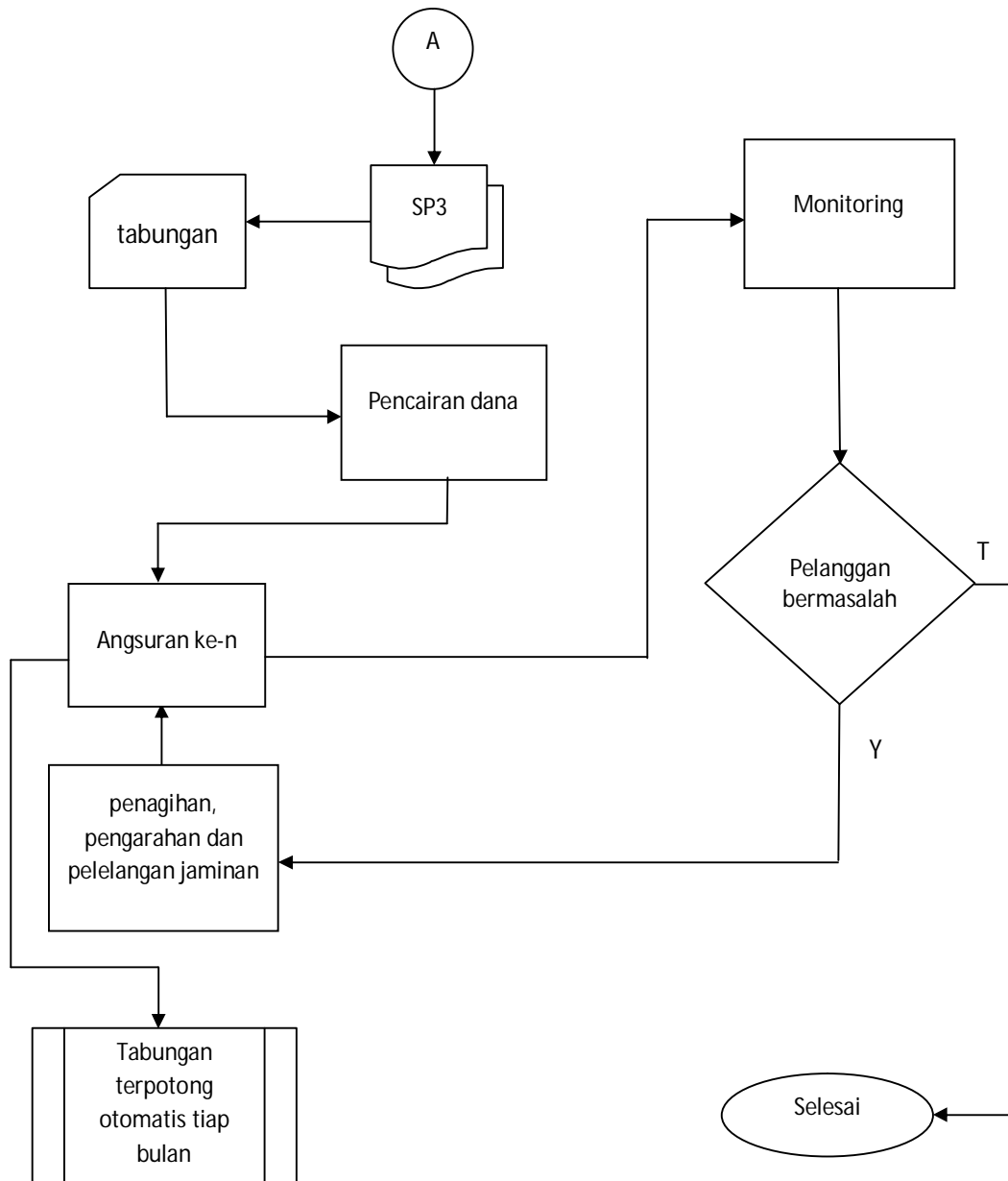
- 16) Pulang jam 17.00 WIB atau setelah karyawan lainnya selesai melaksanakan tugas sehari-hari.
- 17) Memegang teguh amanah dan disiplin dalam bekerja serta menjalin tugas sesuai dengan peraturan yang berlaku.



Gambar 3.1 Struktur Kospin Jasa Cabang
(Sumber : Jasa, 2010)

3.4. Sistem Yang Sedang Berjalan





Gambar 3.2 Sistem Yang Sedang Berjalan
 (Sumber : Kospin Jasa, 2010)

- a. Peminjam mengaplikasikan permohonan kredit.
- b. Peminjam menyerahkan berkas pada bagian pinjaman.

- c. Bagian pinjaman melakukan pengecekan kelengkapan persyaratan, wawancara.
- d. Bagian analisa pinjaman melakukan survei dan analisa kelayakan usaha dan jaminan.
- e. Bagian pinjaman membuat berita acara.
- f. Jika nominal pinjaman kurang dari atau sama dengan 50 juta maka bagian pinjaman kantor cabang membuat komite pinjaman dan SP3.
- g. Jika nominal pinjaman lebih dari 50 juta, maka bagian pinjaman kantor cabang membuat berita acara ke kantor pusat.
- h. Bagian pinjaman kantor pusat membuat komite pinjaman.
- i. Berita acara dikirim kembali ke kantor cabang lalu dibuatkan SP3.
- j. Perjanjian pinjaman selesai, lalu peminjam melakukan buka rekening melalui.
- k. Bagian Administrasi pinjaman mencairkan dana sejumlah pinjaman ke tabungan peminjam.
- l. Peminjam melakukan pembayaran angsuran tiap bulan dengan cara peminjam melakukan penyetoran melalui tabungan. Lalu tabungan akan dipotong secara otomatis tiap bulan sampai pinjaman lunas.
- m. Bagian Penagihan memonitoring daftar tunggakan pinjaman, jatuh tempo pembayaran angsuran atau bunga pinjaman.
- n. Jika peminjam bermasalah maka bagian Penagihan melakukan aktifitas penagihan, pengarahan dan pelelangan jaminan.

Segala sesuatu yang bersifat informasi dan / atau mengingatkan masih dilakukan melalui telepon dan surat. Surat peringatan jatuh tempo hanya dikirim

pada saat telah memasuki waktu menjelang berakhirnya masa jatuh tempo akhir, bukan setiap bulan. Misalnya pada tahun 2012 peminjaman melakukan pinjaman dengan jenis Anuitet dimana kesepakatan pelunasan atau pengembalian dalam jangka waktu tiga tahun, maka surat dikirim kepada peminjam pada tahun 2015 beberapa hari sebelum jatuh tempo berakhir. Sedangkan pengingat untuk tiap bulannya belum ada atau belum diterapkan, surat akan dikirim hanya pada saat sudah melewati tanggal jatuh tempo tiap bulan tetapi peminjam tidak atau belum melakukan angsuran, yaitu surat teguran tunggakan.

3.5. Kelemahan Sistem

Sistem yang saat ini dimiliki Koperasi Simpan Pinjam Jasa dipandang kurang optimal berdasarkan perkembangan teknologi dan informasi, antara lain :

- a. Belum ada atau belum diterapkannya pengingat untuk membantu mengingatkan nasabah atau peminjam mengenai berakhirnya jatuh tempo tiap bulan.
- b. Kurangnya efisiensi waktu, biaya dan tenaga, karena masih menggunakan cara manual, yaitu pihak dari Kospin Jasa harus memberitahu melalui telepon atau mengirim surat kepada setiap nasabah atau peminjam.

BAB IV

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisa Sistem yang Sedang Berjalan

Sistem yang sedang berjalan pada Koperasi Simpan Pinjam Jasa cabang Pemalang untuk mengetahui jadwal angsuran pinjaman nasabah adalah :

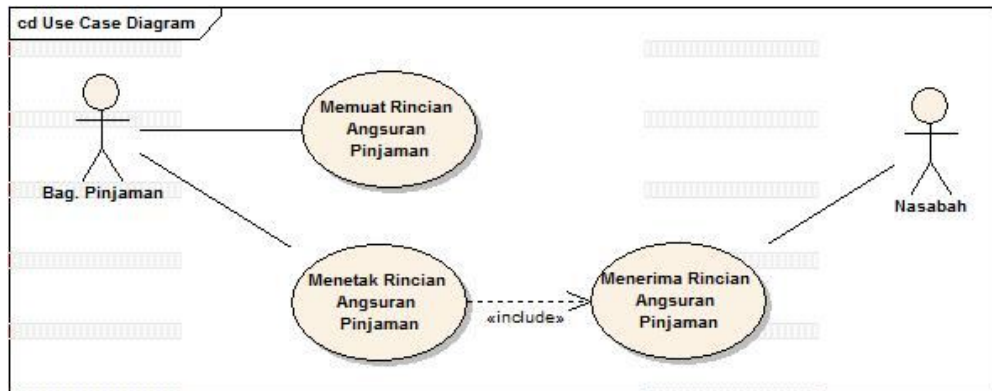
- a. Bagian pinjaman membuat rincian angsuran pinjaman.
- b. Nasabah menerima rincian angsuran pinjaman yang di dalamnya terdapat informasi mengenai angsuran pinjaman nasabah termasuk jadwal angsuran pinjaman.

Berdasarkan analisa sistem yang sedang berjalan pada Kospin Jasa cabang Pemalang, maka penulis menemukan adanya kendala pada sistem yang sedang berjalan, antara lain :

- a. Nasabah harus melihat berkas rincian angsuran pinjaman yang diberikan oleh kopsi Jasa cabang Pemalang untuk mengetahui jadwal angsurannya.
- b. Sangat memungkinkan terjadinya nasabah lupa akan jadwal angsuran pinjamannya, karena tidak ada pengingat jadwal angsuran untuk nasabah.
- c. Kadang kala nasabah tidak bisa selalu mengikat dan melakukan pengecekan berkas rincian angsuran pinjaman nasabah dikarenakan kesibukan dan rutinitas nasabah.

4.1.1. Use Case Diagram Sistem Yang Sedang Berjalan

Diagram use case penerimaan jadwal angsuran pinjaman digambarkan sebagai berikut :

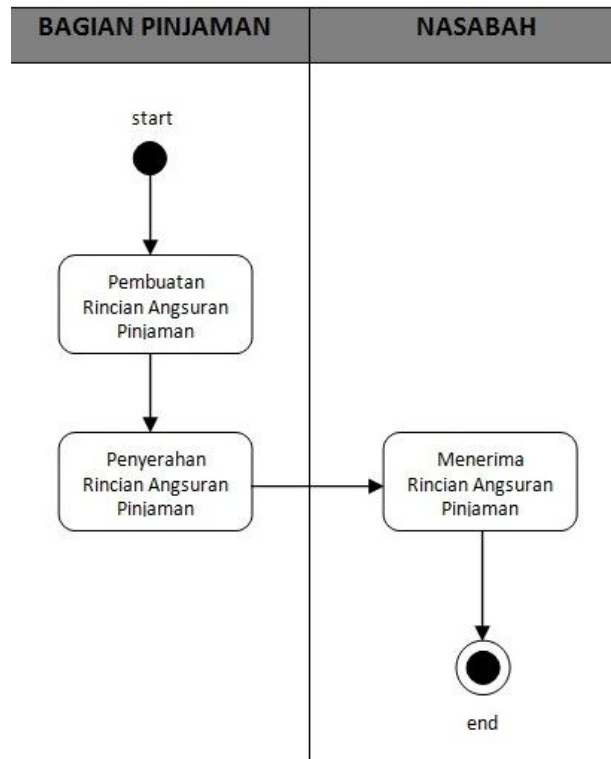


Gambar 4.1 Diagram Use Case Penerimaan Jadwal Angsuran Pinjaman Nasabah yang sedang berjalan

Keterangan Gambar 4.1 :

Terdapat dua aktor yang terlibat dalam sistem penerimaan jadwal angsuran pinjaman tersebut, yaitu bagian pinjaman dan nasabah atau peminjam. Pada saat persetujuan pinjaman, bagian pinjaman membuat SP3 untuk peminjam dimana didalamnya terdapat jadwal atau rincian angsuran pinjaman sehingga nasabah bisa melihat jadwal angsurannya secara lengkap dari mulai awal pinjaman hingga jatuh tempo. Jadi untuk mengingat atau mengetahui jadwal angsurannya, para peminjam atau nasabah hanya bisa melihat berkas rincian angsuran yang diterimanya pada saat persetujuan pinjaman tersebut atau melalui telepon dan mendatangi langsung ke kantor Koperasi Simpan Pinjam Jasa terdekat.

4.1.2. Model Activity Diagram Pemberitahuan Jadwal Angsuran Pinjaman Nasabah.



Gambar 4.2 Activity Diagram Penerimaan Jadwal Angsuran Pinjaman Nasabah Yang Sedang Berjalan

Keterangan Gambar 4.2 :

Secara umum, proses penerimaan jadwal angsuran pinjaman nasabah berawal dari dibuatkannya rincian angsuran pinjaman nasabah oleh bagian pinjaman yang didalamnya berisi tentang informasi mengenai data angsuran pinjaman nasabah termasuk jadwal pembayaran angsuran pinjaman nasabah, lalu berkas nasabah tersebut diserahkan kepada nasabah pada saat proses penandatanganan perjanjian pinjaman.

4.2. Perancangan Sistem Baru

Perancangan sistem merupakan suatu tahap lanjutan yang mengacu dari analisa system yang sudah berjalan serta permasalahan yang ada.

4.2.1. Tujuan Perancangan

Tujuan dari perancangan aplikasi pengingat jadwal pembayaran angsuran adalah sebagai pengingat jadwal pembayaran angsuran bagi nasabah berbasis *SMS* dan memberikan kemudahan bagi nasabah untuk mengecek informasi mengenai jadwal angsurannya melalui *SMS* Autorespond.

4.2.2. *SMS Gateway*

SMS Gateway merupakan komunikasi dua arah, mengirim dan menerima, digunakan untuk *SMS* keyword, poling, ataupun informasi lainnya. *SMS* ini biasanya digunakan dengan kartu GSM, dan tarif pun disesuaikan dengan kartu tersebut. Dalam perancangan sistem ini, penulis berencana menggunakan *SMS Reminder* dan *SMS* autorespond. *SMS Reminder* yang nantinya akan dirancang dalam sistem yang digunakan untuk mengirimkan pesan pengingat otomatis mengenai jadwal angsuran nasabah. Sedangkan *SMS* autorespond akan dirancang dalam sistem yang berfungsi untuk *SMS* dua arah yang bermanfaat bagi nasabah untuk mengetahui informasi mengenai angsurannya dengan menggunakan format *SMS* yang telah ditentukan.

4.2.3. Deskripsi Sistem

Pada sistem baru ini ada beberapa perubahan yang cukup signifikan, diantaranya :

- a. Adanya proses pengingatan jadwal pembayaran angsuran kepada nasabah berbasis *SMS*.

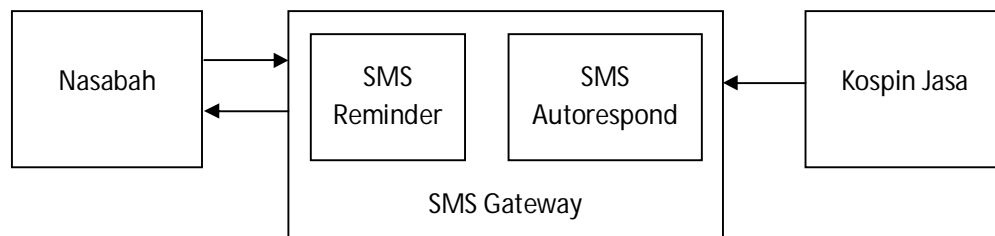
- b. Adanya fasilitas *SMS* Autorespond yang berfungsi untuk membalas *SMS* dari nasabah secara otomatis, yaitu bagi nasabah yang ingin mengetahui informasi jadwal pembayaran angsurannya.

Efektifitas dari sistem ini terlihat, diantaranya :

- a. Kemungkinan nasabah lupa akan pembayaran angsuran tiap bulannya dapat dihindari, karena nasabah menerima pesan pengingat mengenai jadwal pembayaran angsuran yang dikirim oleh sistem secara otomatis berdasarkan identifikasi tanggal angsurannya.
- b. Nasabah dapat melakukan pengecekan mengenai jadwal pembayaran angsurannya dengan mengirim *SMS* ke *SMS Gateway* sesuai dengan format yang telah ditentukan sebagai fasilitas *SMS* Autorespond.

Perbedaan mendasar antara sistem lama dan sistem lama dan sistem baru tidak terlalu kentara, hanya terdapat perbedaan pada proses pengingatan atau *Reminder* kepada nasabah baik yang tertib membayar atau lebih-lebih kepada yang bermasalah.

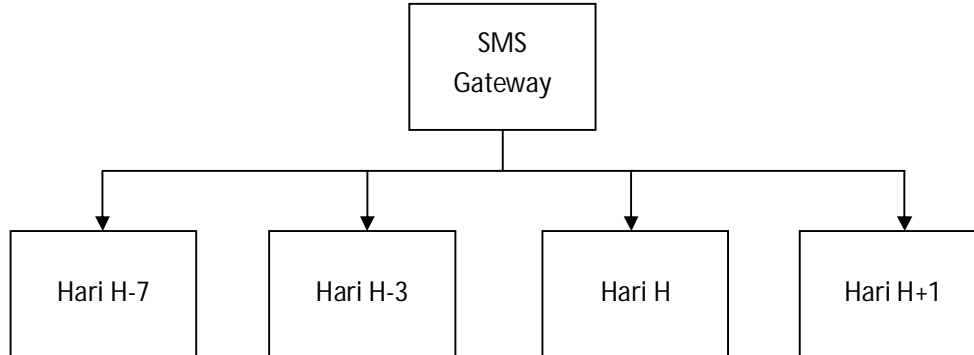
Algoritma sistem yang diusulkan digambarkan pada gambar 4.3 berikut :



4.3 Block Diagram Algoritma Sistem Yang Diusulkan

SMS Gateway menyediakan fitur Autorespond yaitu sistem membalas pesan permintaan dari nasabah secara otomatis sesuai dengan format *SMS* yang

sudah ditentukan. Dalam *SMS Gateway* juga terdapat fasilitas *SMS Reminder* atau *SMS* pengingat yang berfungsi untuk mengirimkan pesan pengingat otomatis kepada nasabah yang belum melakukan pembayaran angsuran sebanyak empat kali yaitu H-7 atau tujuh hari sebelum tanggal jadwal pembayaran angsuran, H-3 atau tiga hari sebelum tanggal jadwal pembayaran angsuran pinjaman, hari H atau pada saat jatuh tempo tanggal jadwal pembayaran angsuran dan H+1 atau satu hari setelah tanggal jadwal angsuran, untuk pengiriman *SMS* H+1 bersifat *reward* atau ucapan terimakasih untuk nasabah yang sudah melakukan angsuran pada hari H atau berupa peringatan denda untuk nasabah yang belum melakukan angsuran pada saat hari H tersebut. Pengiriman *SMS Reminder* atau pesan pengingat digambarkan pada bagan alir penentuan penjadwalan gambar 4.4 sebagai berikut :



Gambar 4.4 Bagan Alir Penentuan Penjadwalan

4.2.4. Perancangan Prosedur Sistem yang Diusulkan

Prosedur dalam pengingat jadwal pembayaran angsuran pinjaman nasabah melalui *SMS* pada Kospin Jasa cabang Pemalang, adalah sebagai berikut :

- a. Admin masuk (*login*) ke dalam sistem dengan cara mengisi *username* dan *password*.

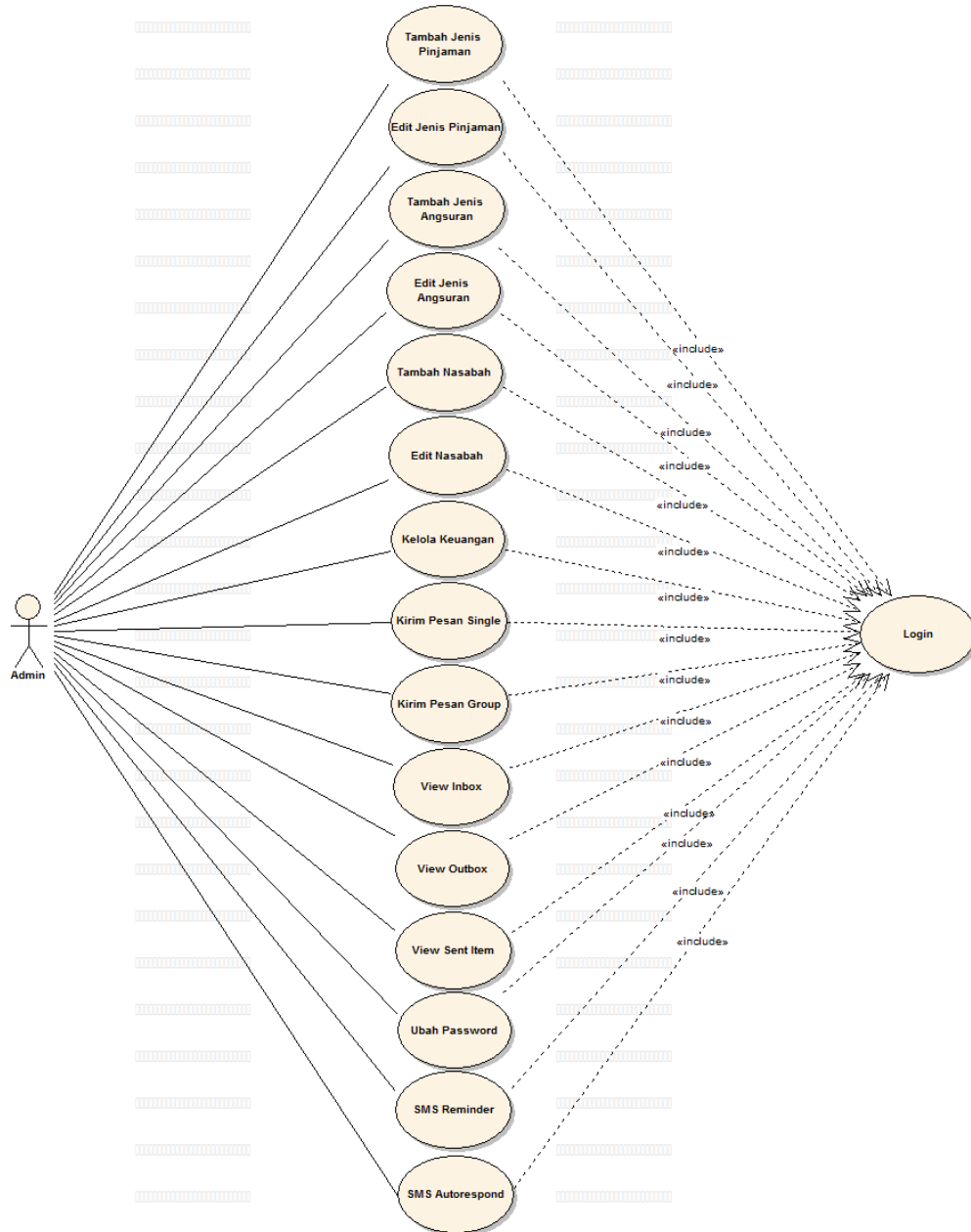
- b. Admin menginput data nasabah dan data keuangan nasabah sehingga.
- c. Berdasarkan inputan data nasabah dan data keuangan maka sistem menghasilkan jadwal pembayaran angsuran nasabah.
- d. Sistem mengidentifikasi jadwal pembayaran angsuran masing-masing nasabah yang belum melakukan pembayaran angsuran pinjaman, jika sistem menemukan persamaan tanggal (H-7, H-3, Hari H dan H+1) maka sistem akan secara otomatis mengirim *SMS* pengingat jadwal angsuran dan *SMS* Reward kepada nasabah yang bersangkutan.
- e. Nasabah dapat mengetahui informasi jadwal angsurannya melalui mengirim pesan (*SMS*) kepada sistem, sesuai dengan format yang telah ditentukan.

Prosedur penerimaan *SMS* pengingat jadwal angsuran nasabah yang diusulkan pada Kospin Jasa cabang Pematang, yaitu :

- a. Nasabah mengirim *SMS* sesuai dengan format yang telah ditentukan.
- b. Sistem akan melakukan pengecekan pada data nasabah dan data keuangan nasabah yang tersimpan dalam database sistem.
- c. Apabila dalam data keuangan pada sistem terdapat data jadwal angsuran yang diminta oleh nasabah tersebut, maka sistem akan mengirimkan *SMS* berupa data jadwal angsuran tersebut kepada nasabah yang bersangkutan. Namun, apabila sistem tidak menemukan data jadwal angsuran nasabah yang bersangkutan, maka sistem akan tetap mengirimkan *SMS* kepada nasabah berupa pemberitahuan bahwa tidak terdapat data jadwal yang diminta.

Dari perancangan prosedur sistem yang diusulkan kepada Kospin Jasa cabang Pemalang tersebut, penulis menggambarkan sistem yang akan diusulkan melalui Diagram Use Case, Diagram Activity, Diagram Sekuen, sebagai berikut :

1) *Use Case Diagram* Sistem Yang Diusulkan



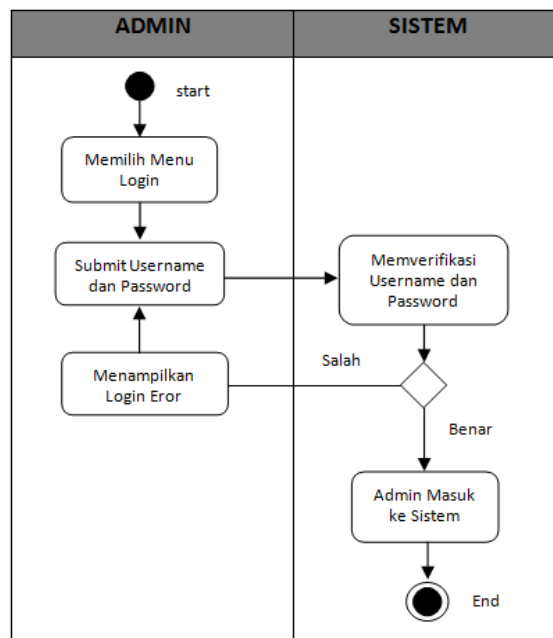
Gambar 4.5 Use Case Diagram Sistem Yang Diusulkan

Pada diagram use case tersebut digambarkan bagaimana kemampuan sistem yang diusulkan, dimana admin dapat melakukan login sistem, tambah jenis pinjaman, edit jenis pinjaman, tambah jenis angsuran, edit jenis angsuran, tambah nasabah, edit nasabah, kelola keuangan, kirim pesan single, kirim pesan group, view inbox, view outbox, sent item, ubah password, sms reminder dan sms autorespond.

2) Activity Diagram

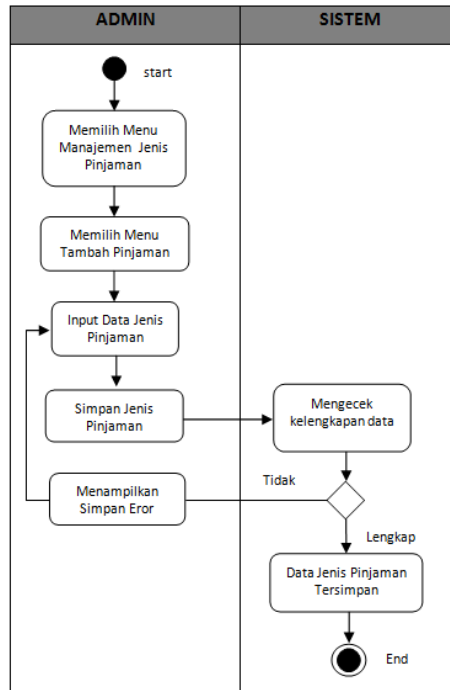
Activity diagram menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas, digunakan untuk mendeskripsikan aktifitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktifitas lainnya seperti use case atau interaksi.

a) Activity Diagram Login



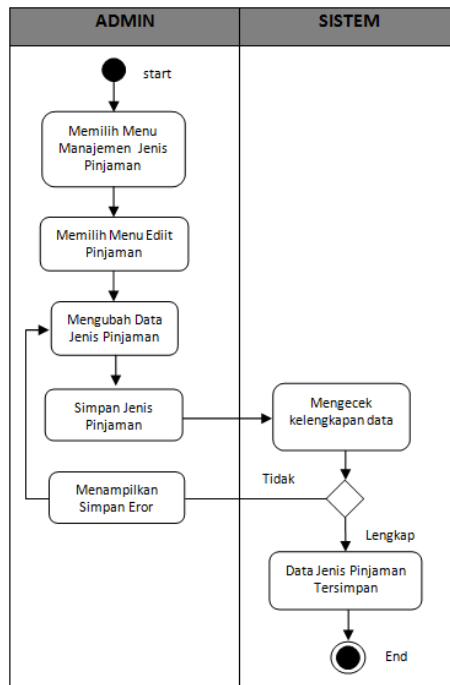
Gambar 4.6 Activity Diagram Login

b) Activity Diagram Tambah Jenis Pinjaman



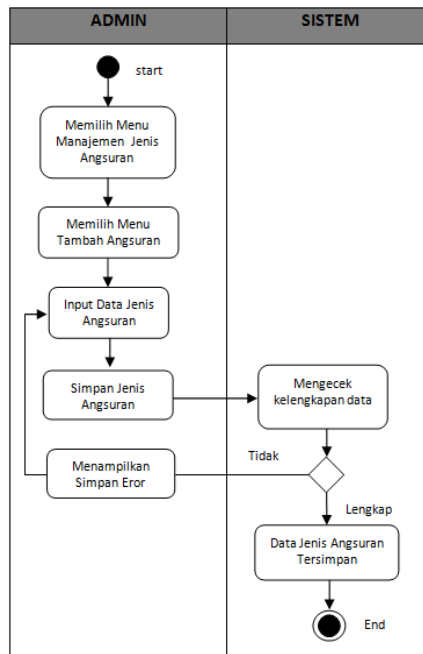
Gambar 4.7 Activity Diagram Tambah Jenis Pinjaman

c) Activity Diagram Edit Jenis Pinjaman



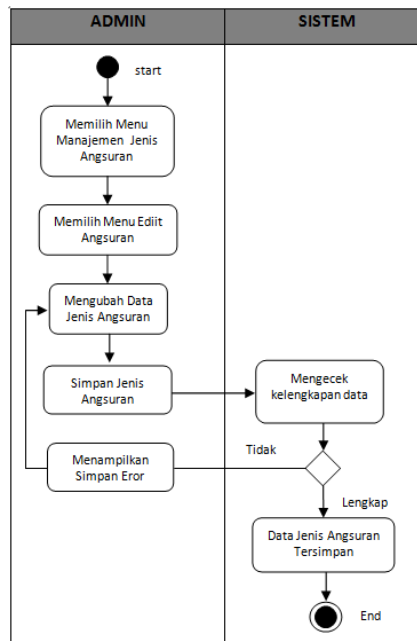
Gambar 4.8 Activity Diagram Edit Jenis Pinjaman

d) Activity Diagram Tambah Jenis Angsuran



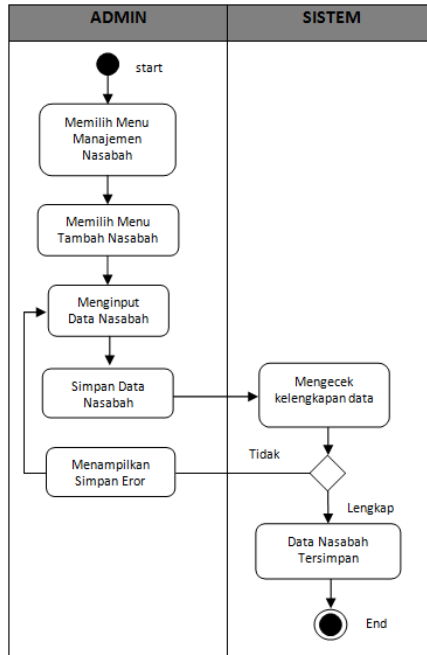
Gambar 4.9 Activity Diagram Tambah Jenis Angsuran

e) Activity Diagram Edit Jenis Angsuran



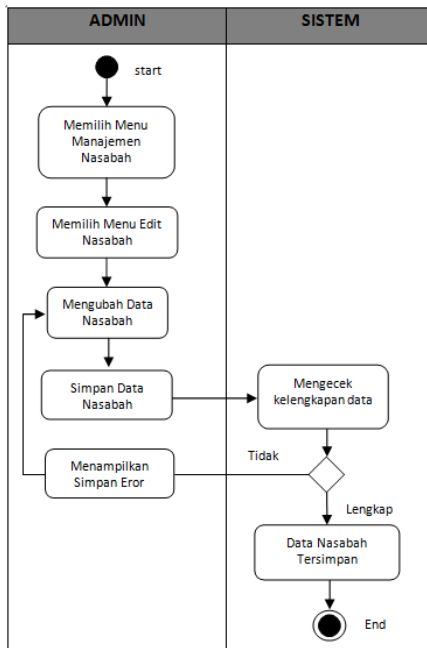
Gambar 4.10 Activity Diagram Edit Jenis Angsuran

f) Activity Diagram Tambah Nasabah



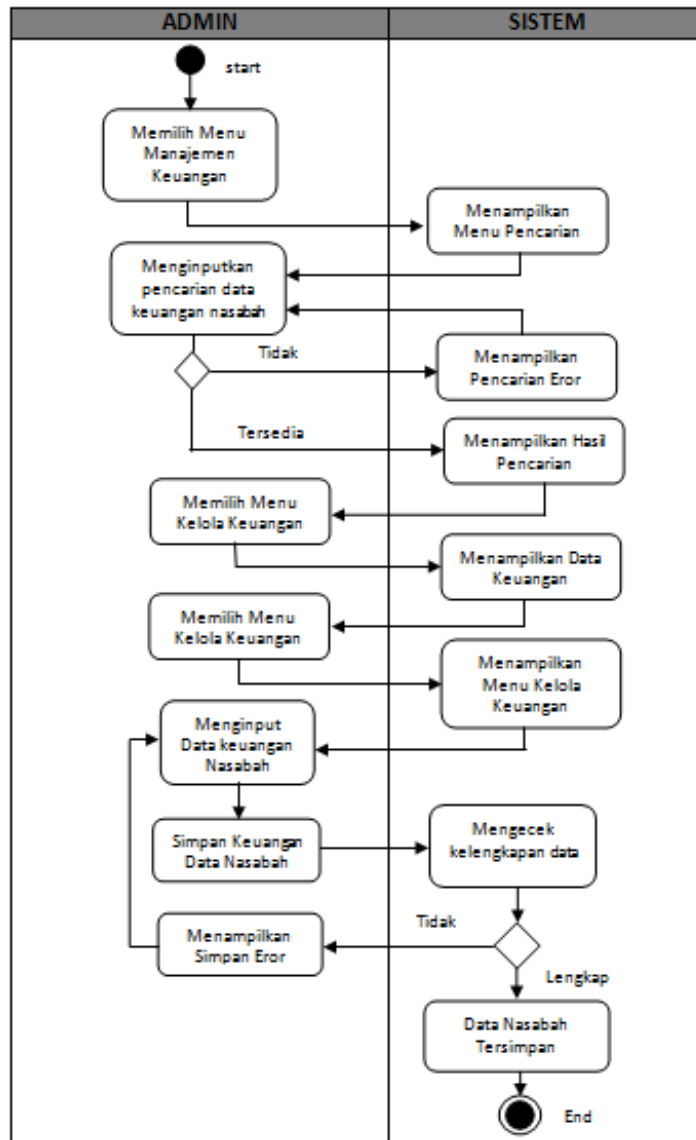
Gambar 4.11 Activity Diagram Tambah Nasabah

g) Activity Diagram Edit Nasabah



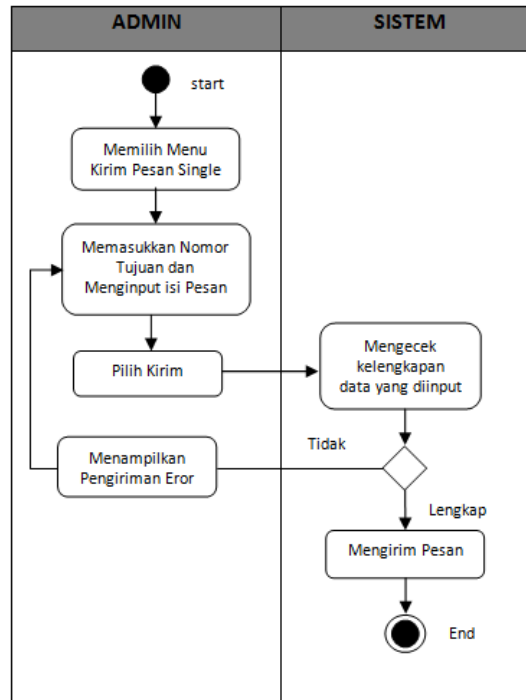
Gambar 4.12 Activity Diagram Edit Nasabah

h) Activity Diagram Kelola Keuangan



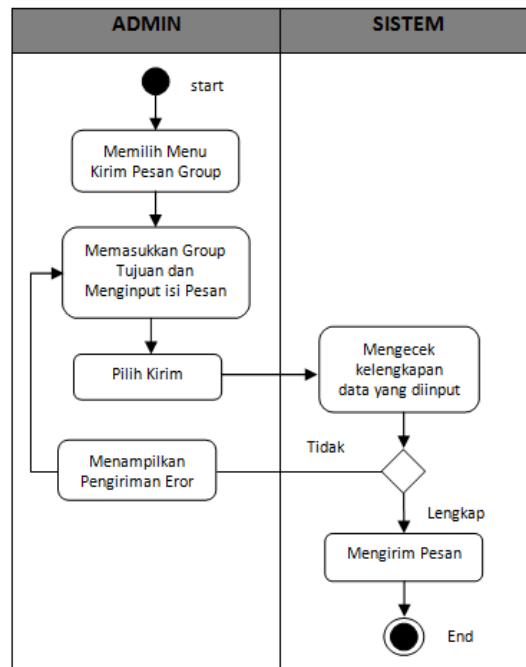
Gambar 4.13 Activity Diagram Kelola Keuangan

i) Activity Diagram Kirim Pesan Single



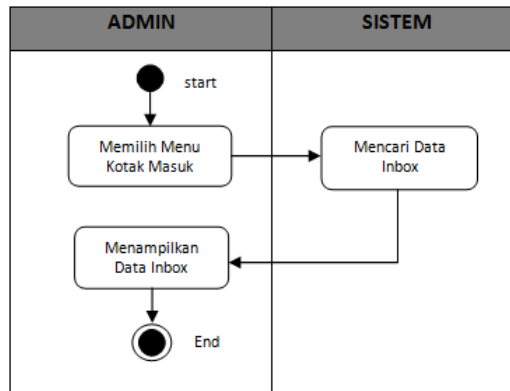
Gambar 4.14 Activity Diagram Kirim Pesan Single

j) Activity Diagram Kirim Pesan Group



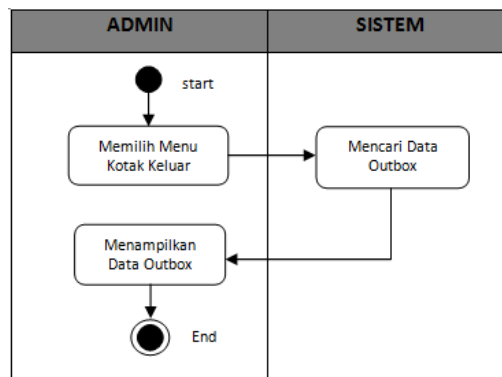
Gambar 4.15 Activity Diagram Kirim Pesan Group

k) Activity Diagram View Inbox



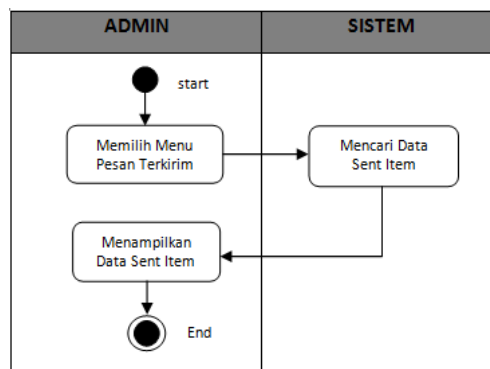
Gambar 4.16 Activity Diagram View Inbox

l) Activity Diagram View Outbox



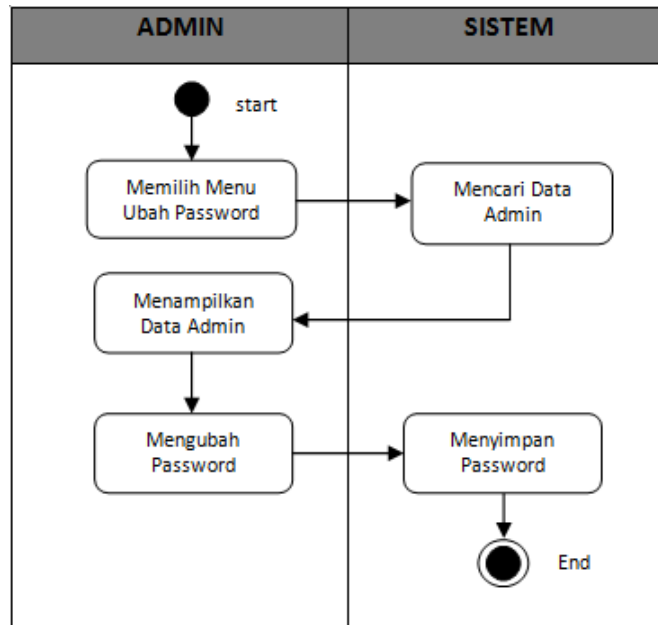
Gambar 4.17 Activity Diagram View Outbox

m) Activity Diagram View Sent Item



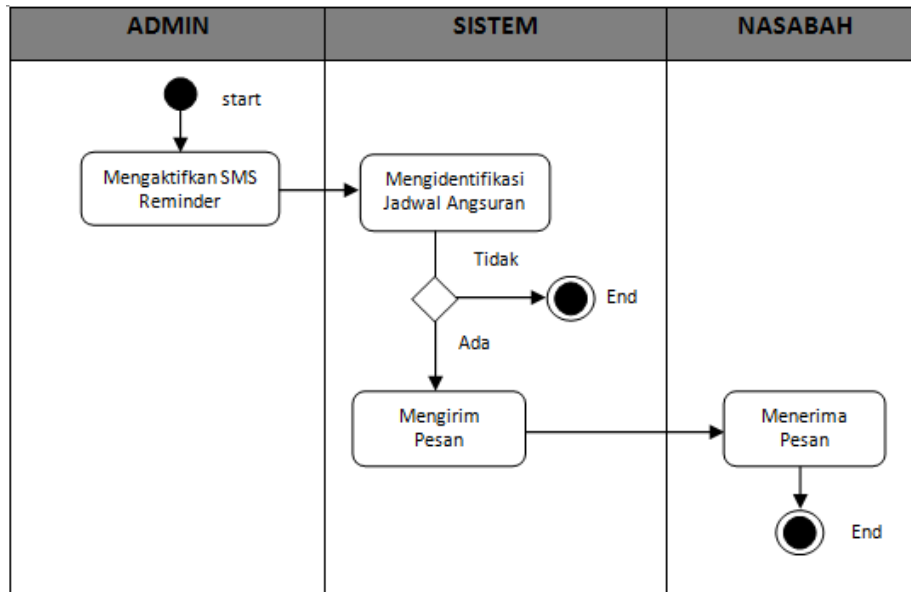
Gambar 4.18 Activity Diagram View Sent Item

n) Activity Diagram Ubah Password



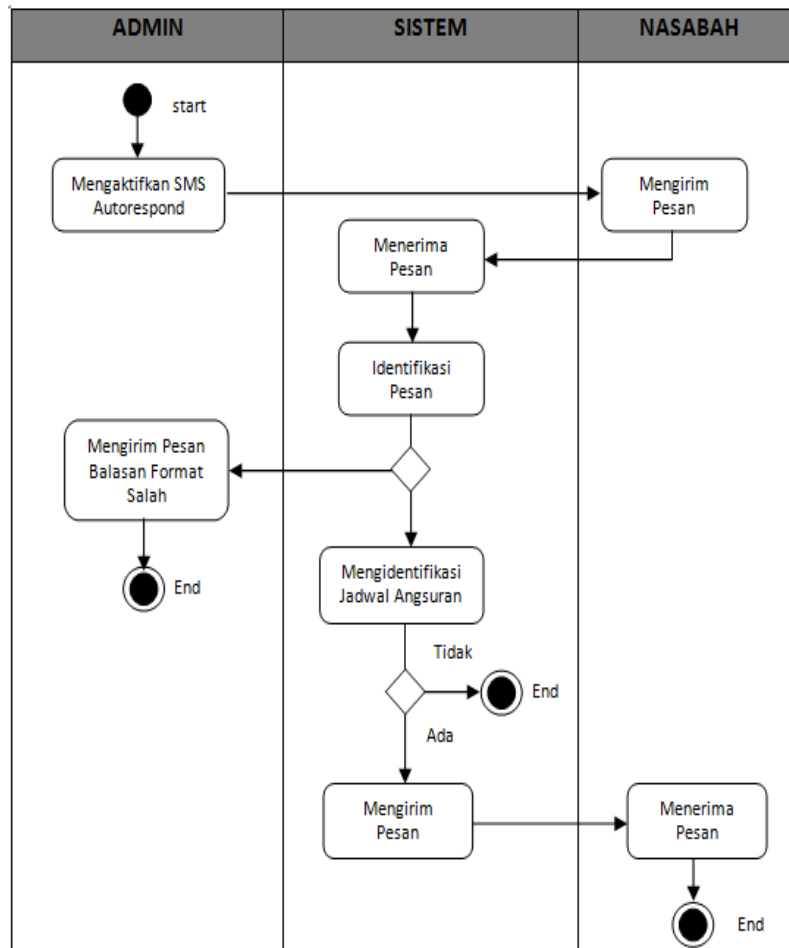
Gambar 4.19 Activity Diagram Ubah Password

o) Activity Diagram SMS Reminder



Gambar 4.20 Activity Diagram SMS Reminder

p) Activity Diagram SMS Autorespond

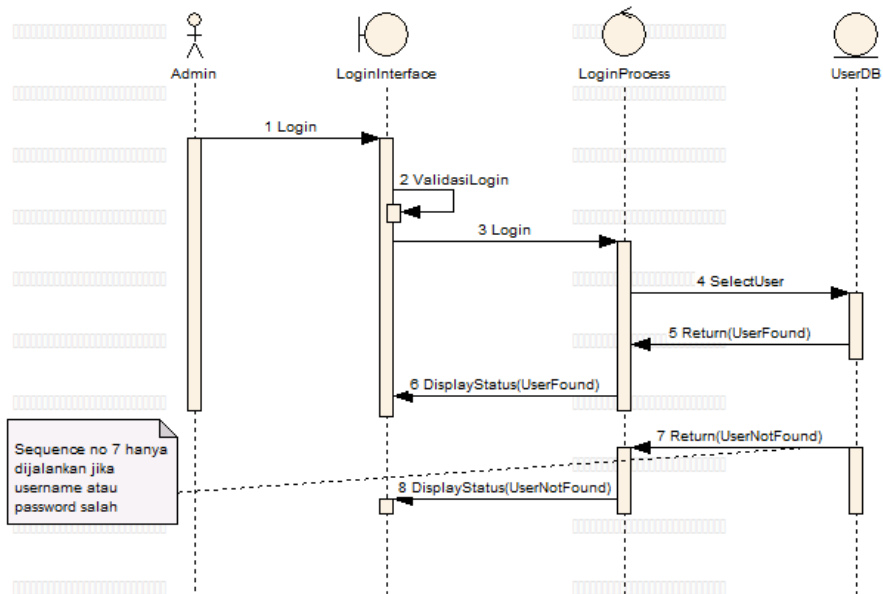


Gambar 4.21 Activity Diagram SMS Autorespond

3) Sequence Diagram Sistem Yang Diusulkan

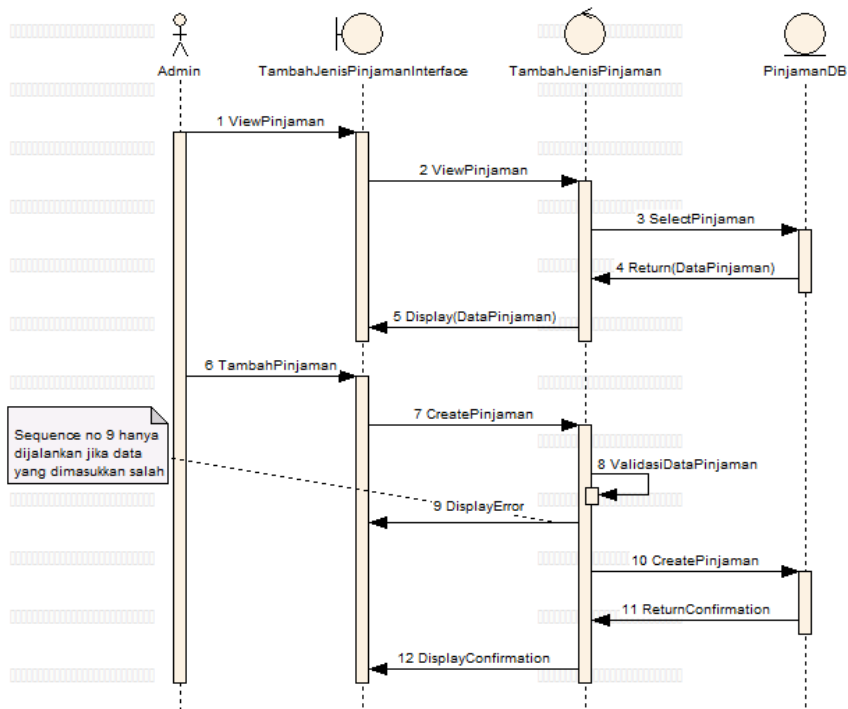
Diagram sekuen adalah gambaran urutan kejadian suatu kegiatan yang digunakan untuk membantu kita dalam membuat *statechart*.

a) Sequence Diagram Login



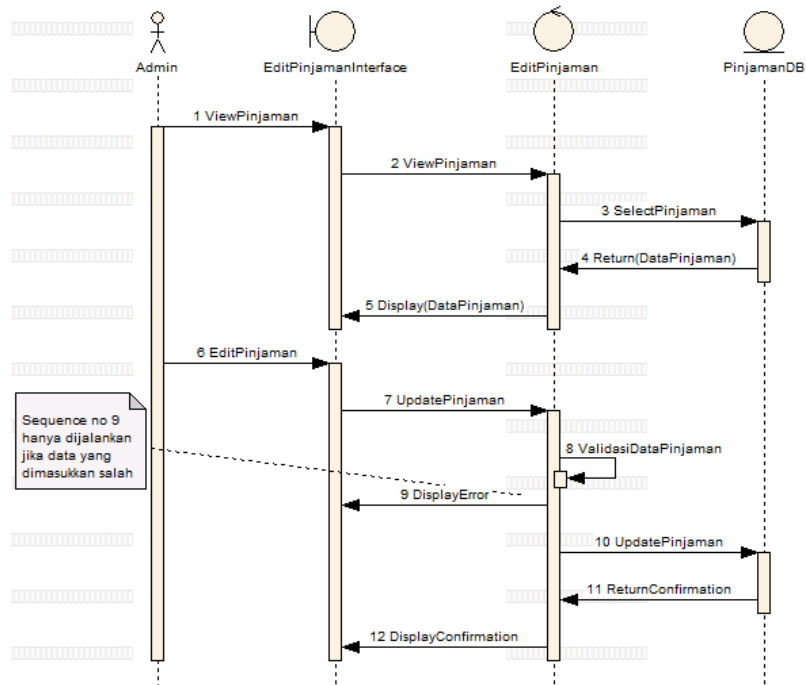
Gambar 4.22 Activity Diagram Login

b) Sequence Diagram Tambah Jenis Pinjaman



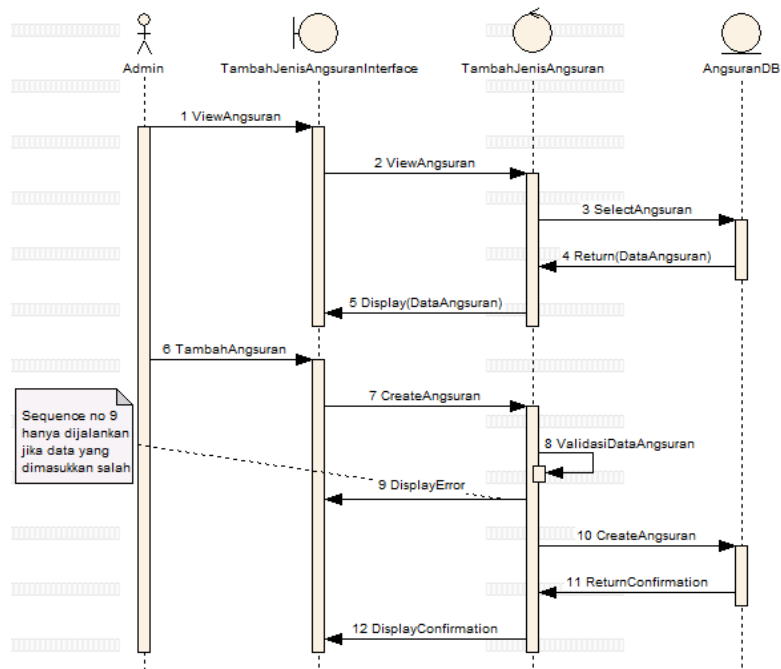
Gambar 4.23 Activity Diagram Tambah Jenis Pinjaman

c) Sequence Diagram Edit Jenis Pinjaman



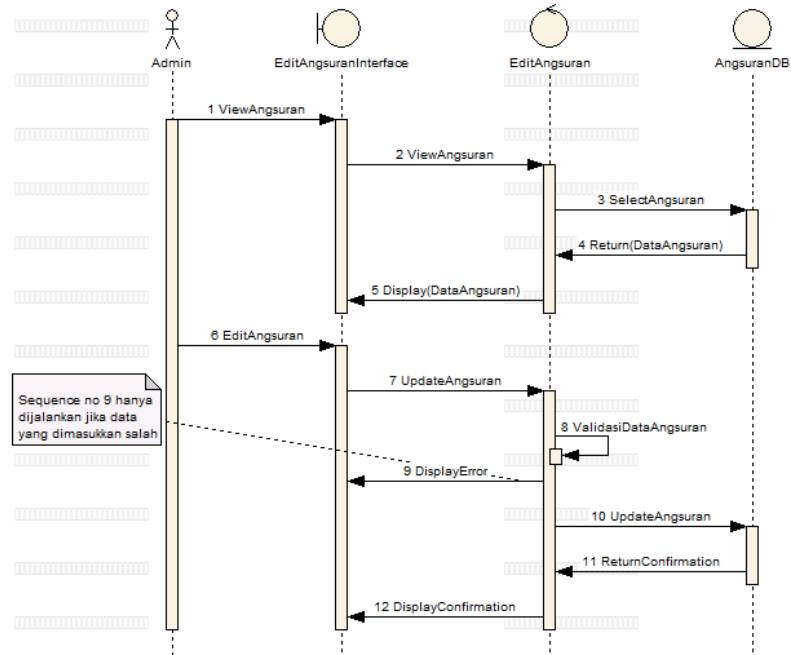
Gambar 4.24 Activity Diagram Edit Jenis Pinjaman

d) Sequence Diagram Tambah Jenis Angsuran



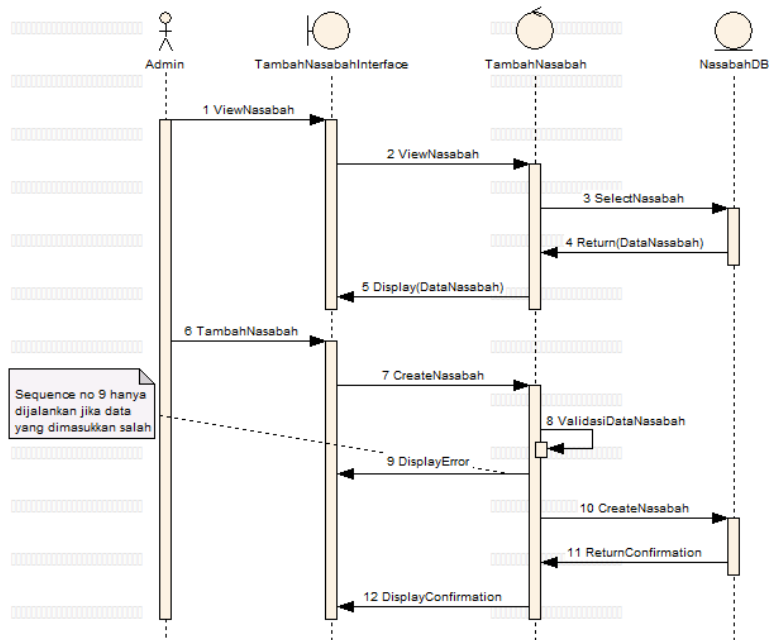
Gambar 4.25 Activity Diagram Tambah Jenis Angsuran

e) Sequence Diagram Edit Jenis Angsuran



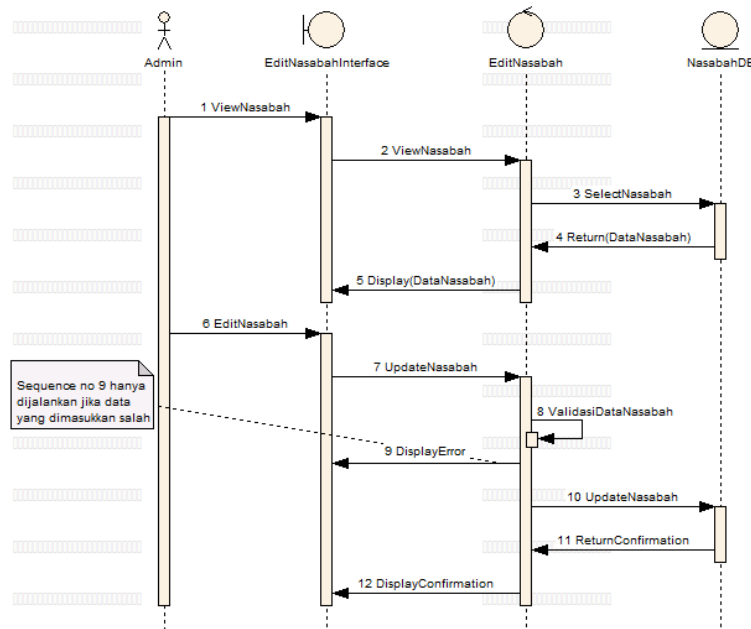
Gambar 4.26 Activity Diagram Edit Jenis Angsuran

f) Sequence Diagram Tambah Nasabah



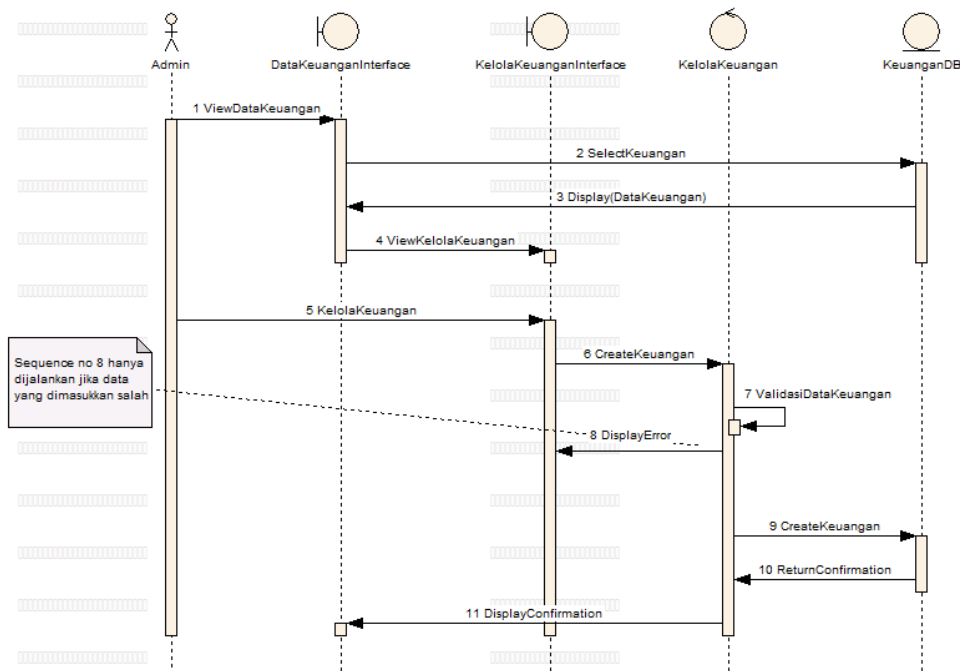
Gambar 4.27 Activity Diagram Tambah Nasabah

g) Sequence Diagram Edit Nasabah



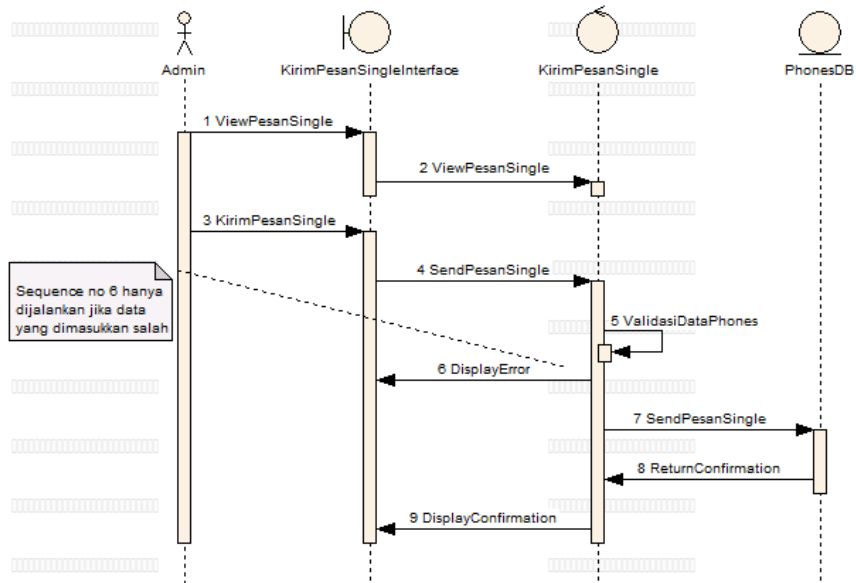
Gambar 4.28 Activity Diagram Edit Nasabah

h) Sequence Diagram Kelola Keuangan



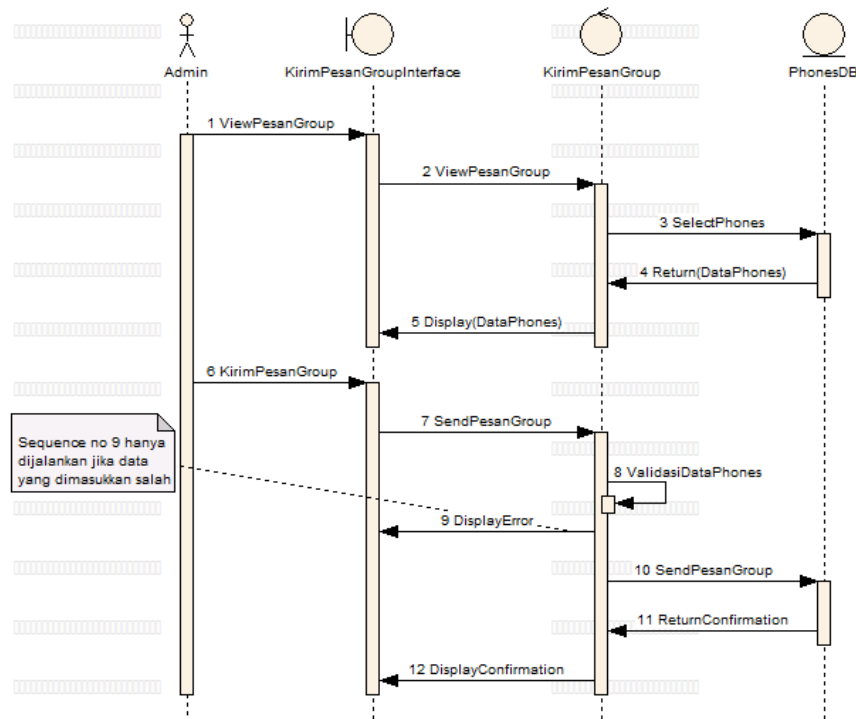
Gambar 4.29 Activity Diagram Kelola Keuangan

i) Sequence Diagram Kirim Pesan Single



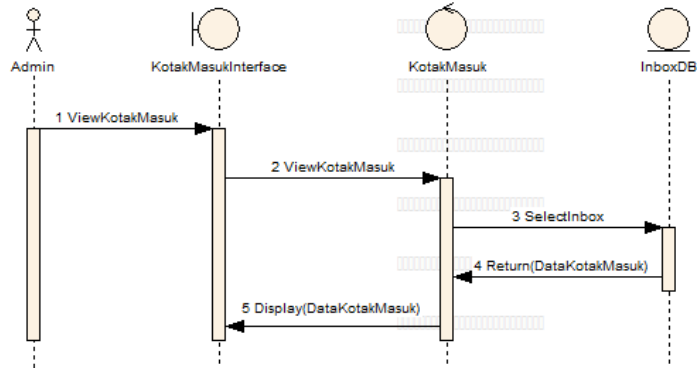
Gambar 4.30 Activity Diagram Kirim Pesan Single

j) Sequence Diagram Kirim Pesan Group



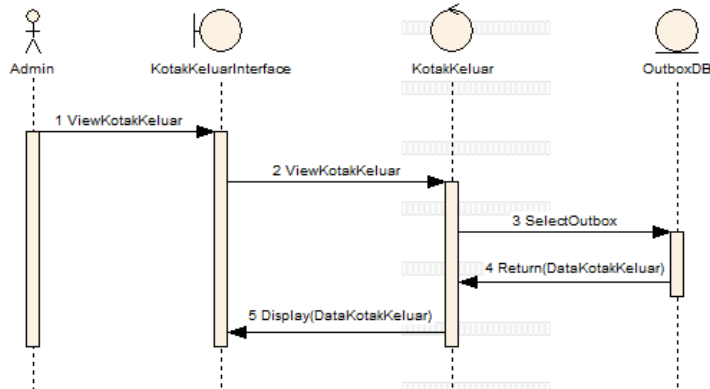
Gambar 4.31 Activity Diagram Kirim Pesan Group

k) Sequence Diagram View Inbox



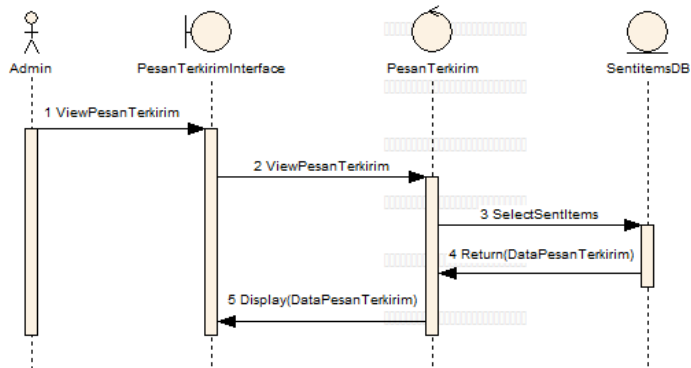
Gambar 4.32 Activity Diagram View Inbox

l) Sequence Diagram View Outbox



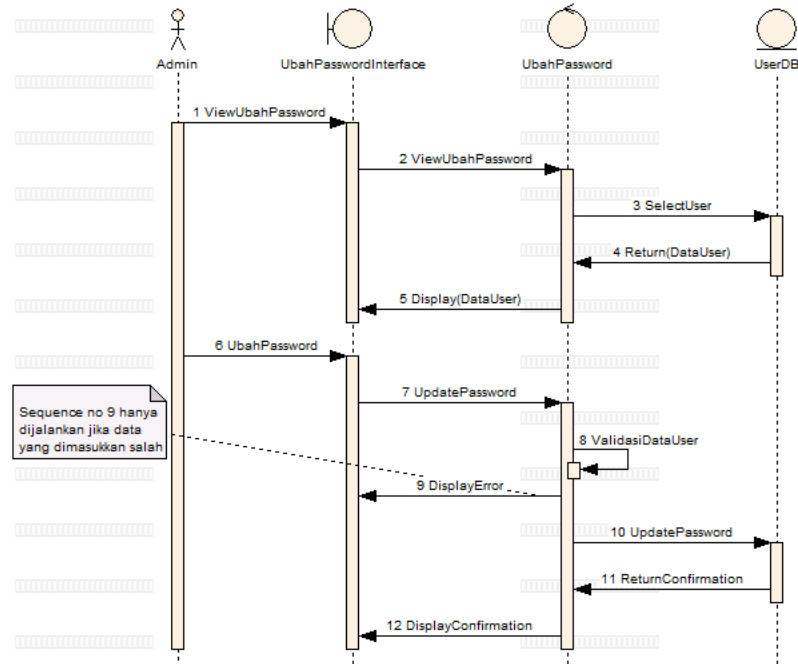
Gambar 4.33 Activity Diagram View Outbox

m) Sequence Diagram View Sent Item



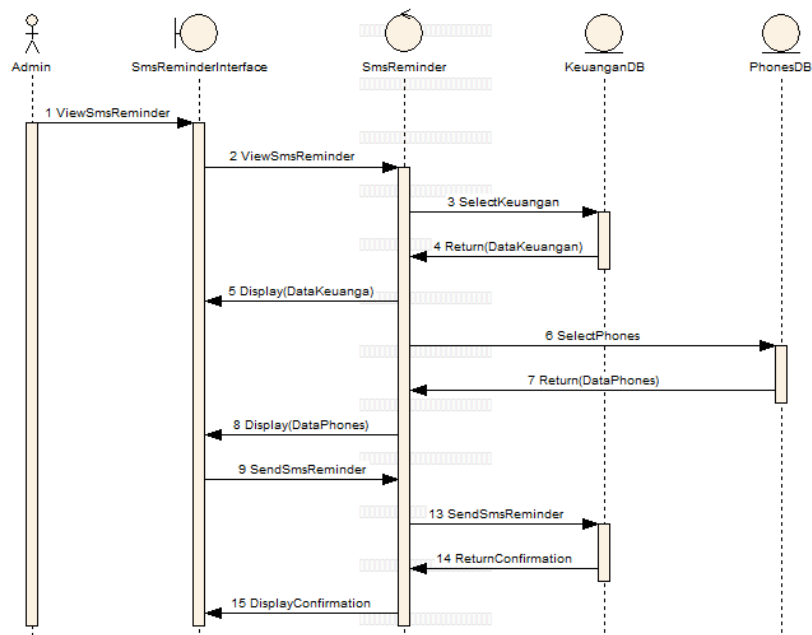
Gambar 4.34 Activity Diagram View Sent Item

n) Sequence Diagram Ubah Password



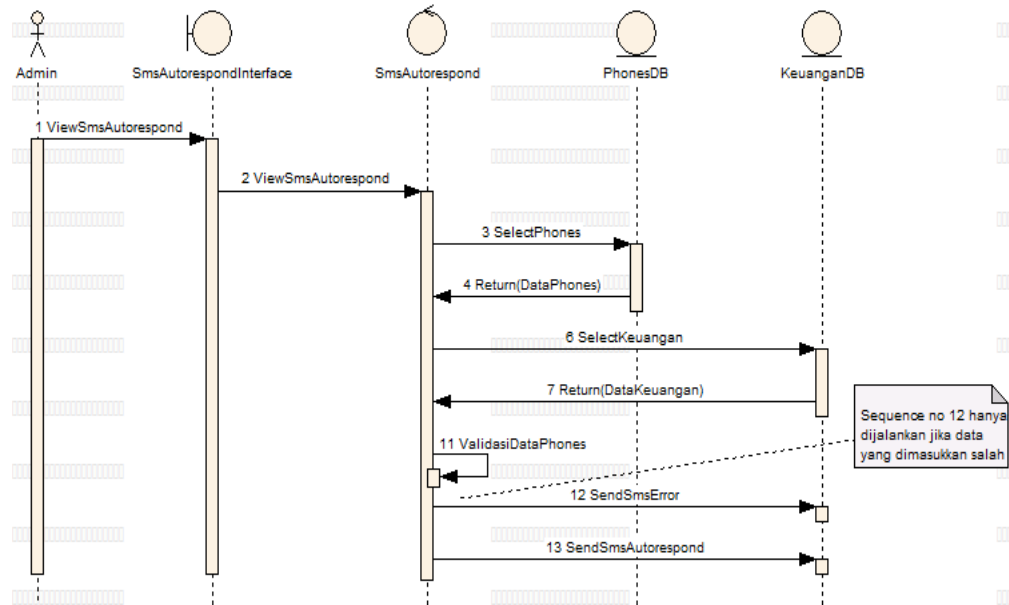
Gambar 4.35 Activity Diagram Ubah Password

o) Sequence Diagram SMS Reminder



Gambar 4.36 Activity Diagram SMS Reminder

p) Sequence Diagram SMS Autorespond

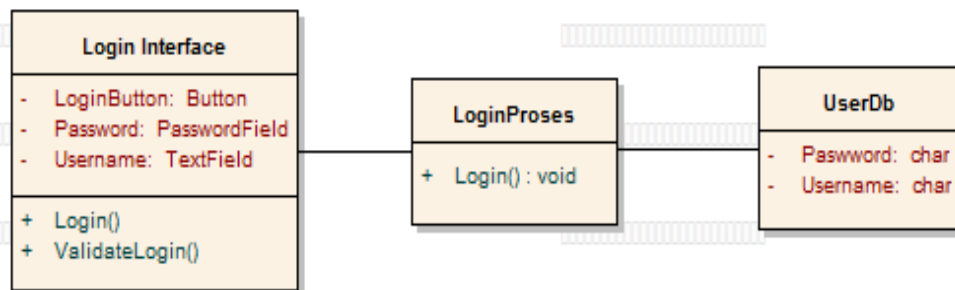


Gambar 4.37 Activity Diagram SMS Autorespond

4) Class Diagram Sistem Yang Diusulkan

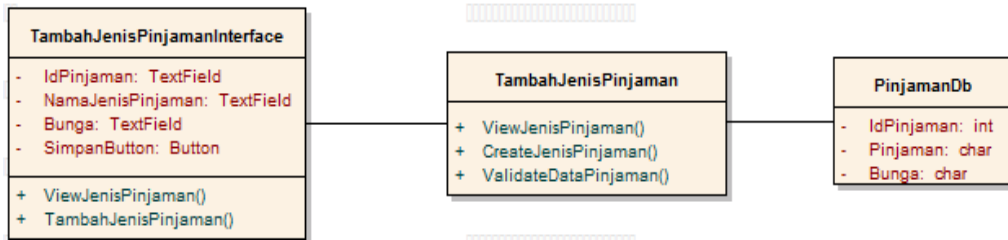
Class Diagram menunjukkan aspek statik sistem terutama untuk mendukung kebutuhan fungsional sistem. Kebutuhan fungsional berarti layanan-layanan yang harus disediakan sistem ke pemakai.

a) Class Diagram Login



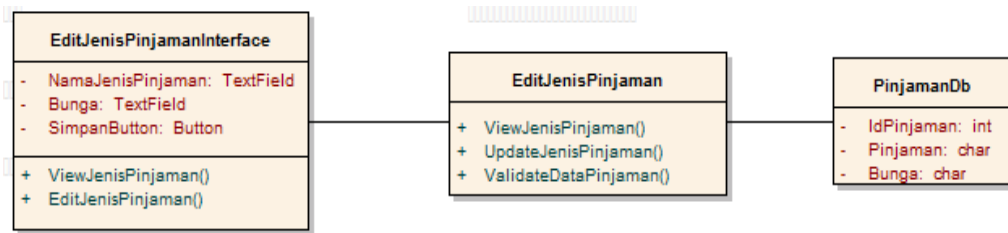
Gambar 4.38 Activity Diagram Login

b) Class Diagram Tambah Jenis Pinjaman



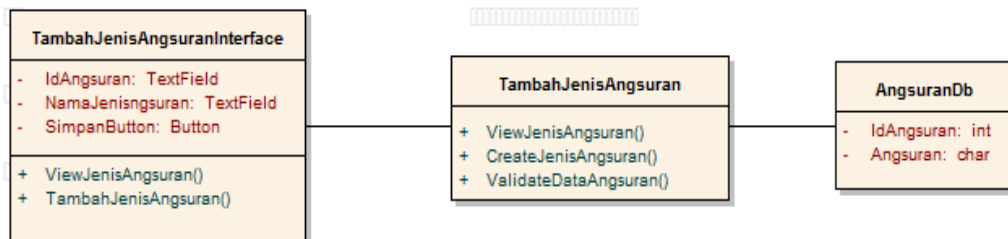
Gambar 4.39 Activity Diagram Tambah Jenis Pinjaman

c) Class Diagram Edit Jenis Pinjaman



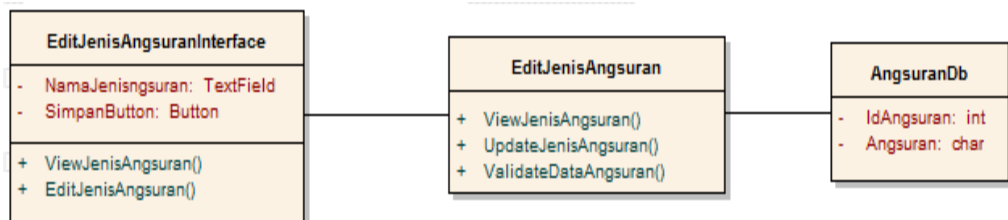
Gambar 4.40 Activity Diagram Edit Jenis Pinjaman

d) Class Diagram Tambah Jenis Angsuran



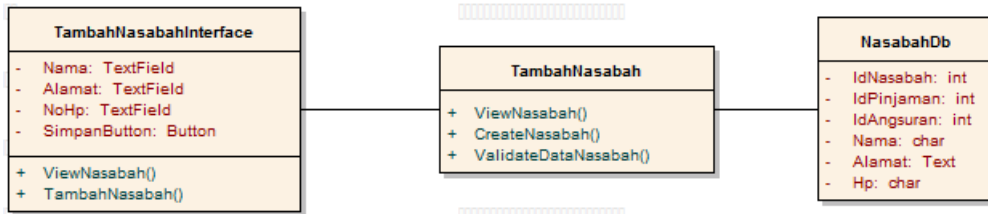
Gambar 4.41 Activity Diagram Tambah Jenis Angsuran

e) Class Diagram Edit Jenis Angsuran



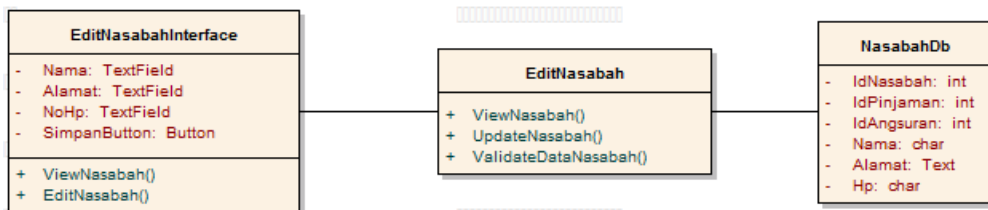
Gambar 4.42 Activity Diagram Edit Jenis Angsuran

f) Class Diagram Tambah Nasabah



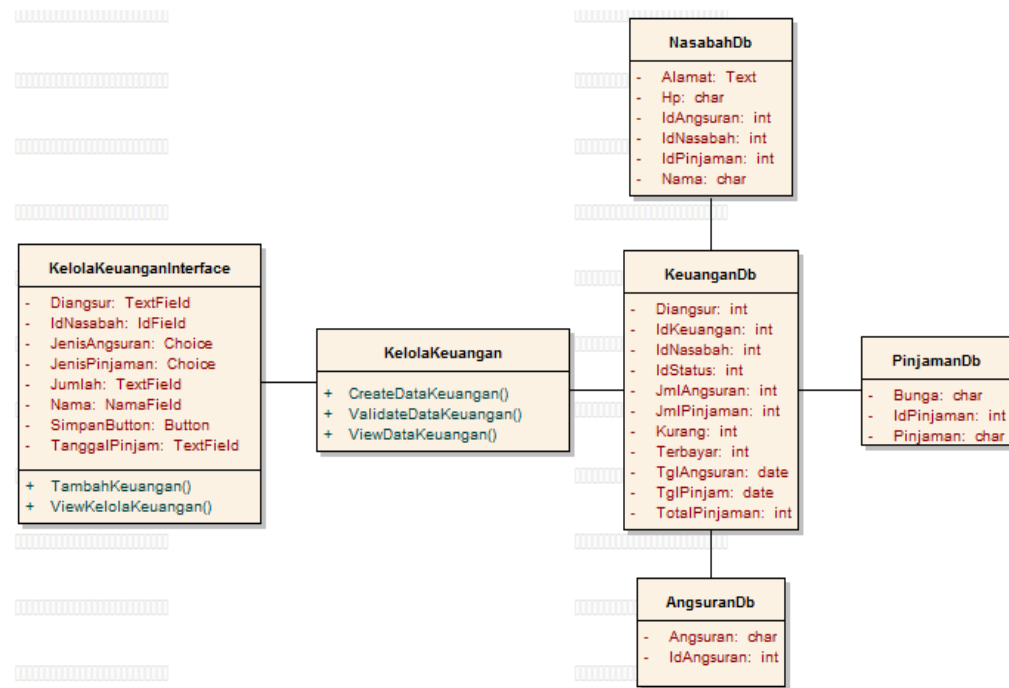
Gambar 4.43 Activity Diagram Tambah Nasabah

g) Class Diagram Edit Nasabah



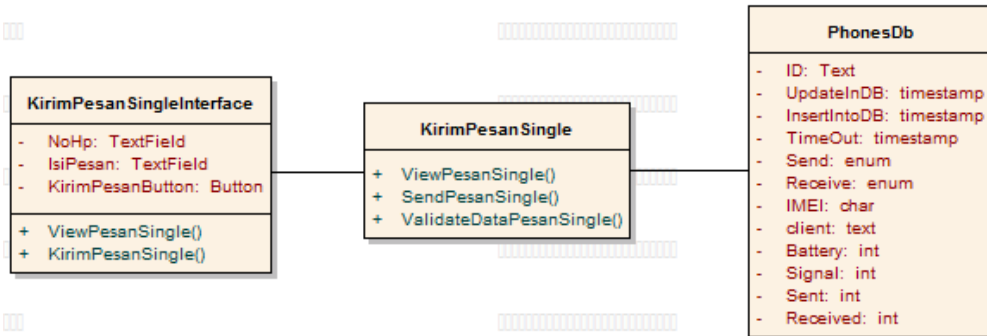
Gambar 4.44 Activity Diagram Edit Nasabah

h) Class Diagram Kelola Keuangan



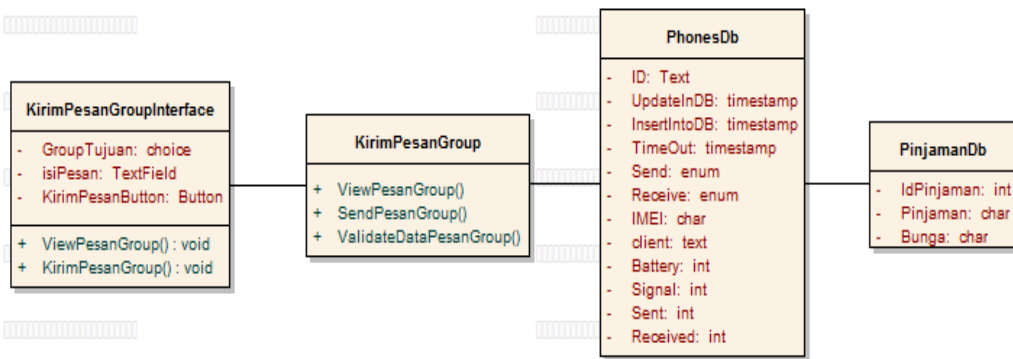
Gambar 4.45 Activity Diagram Kelola Keuangan

i) Class Diagram Kirim Pesan Single



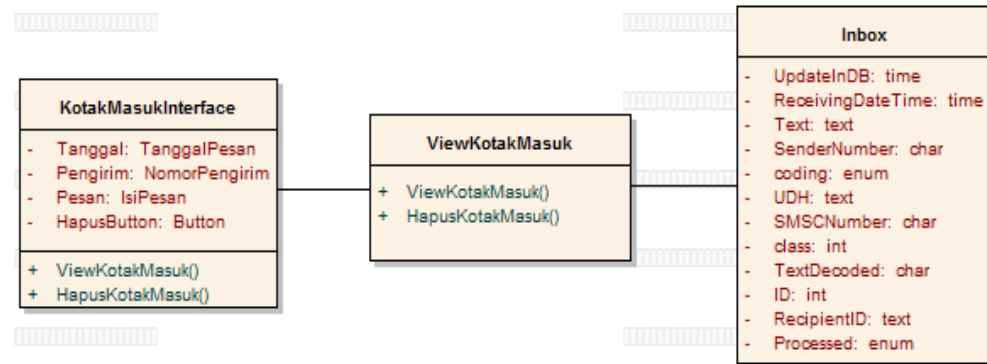
Gambar 4.46 Activity Diagram Kirim Pesan Single

j) Class Diagram Kirim Pesan Group



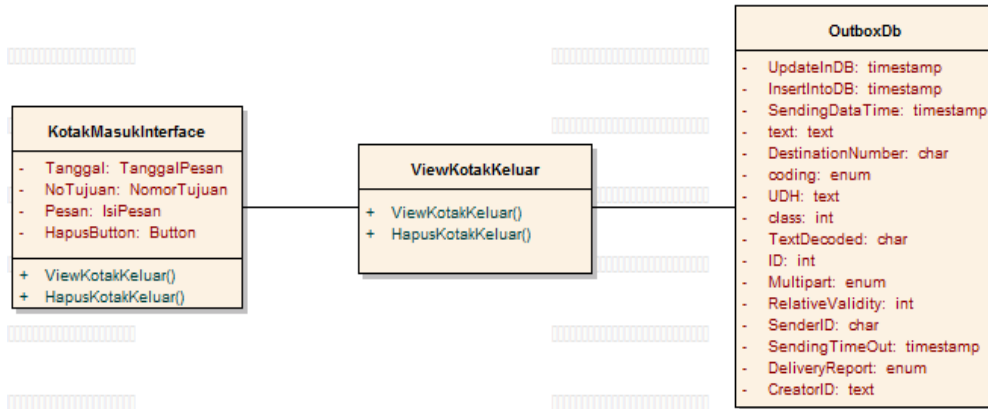
Gambar 4.47 Activity Diagram Kirim Pesan Group

k) Class Diagram View Inbox



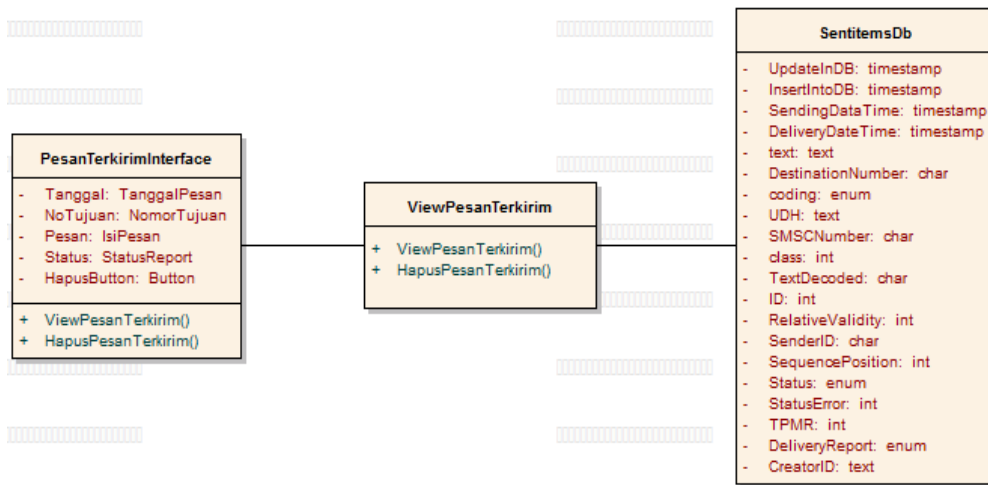
Gambar 4.48 Activity Diagram View Kotak Masuk

l) Class Diagram View Outbox



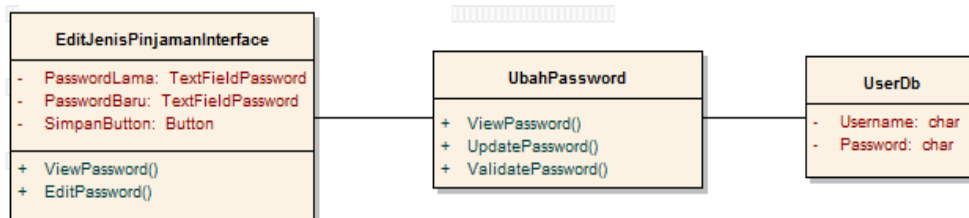
Gambar 4.49 Activity Diagram View Kotak Keluar

m) Class Diagram View Sent Item



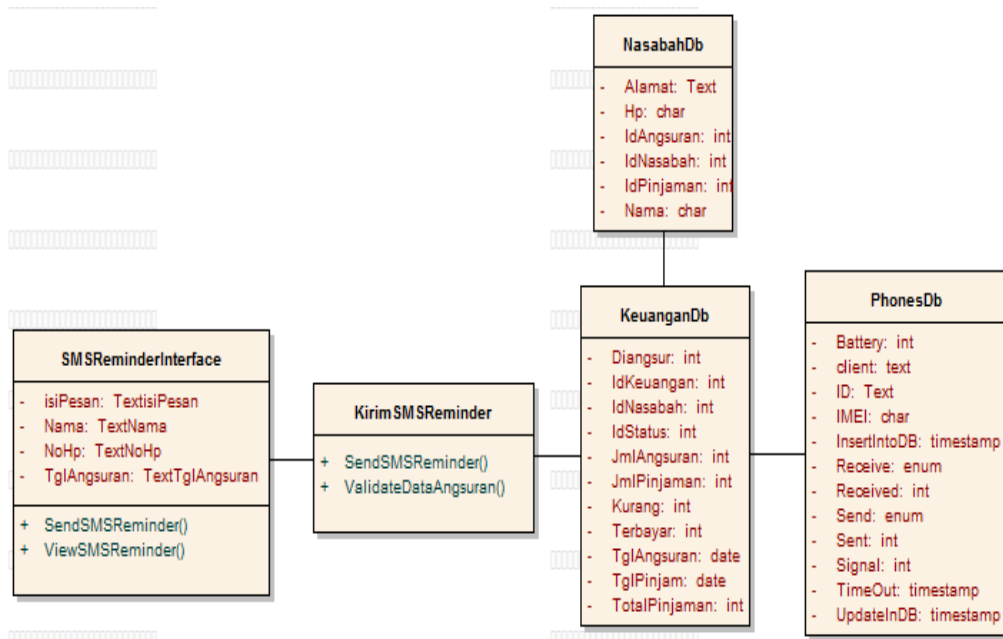
Gambar 4.50 Activity Diagram View Sent Item

n) Class Diagram Ubah Password



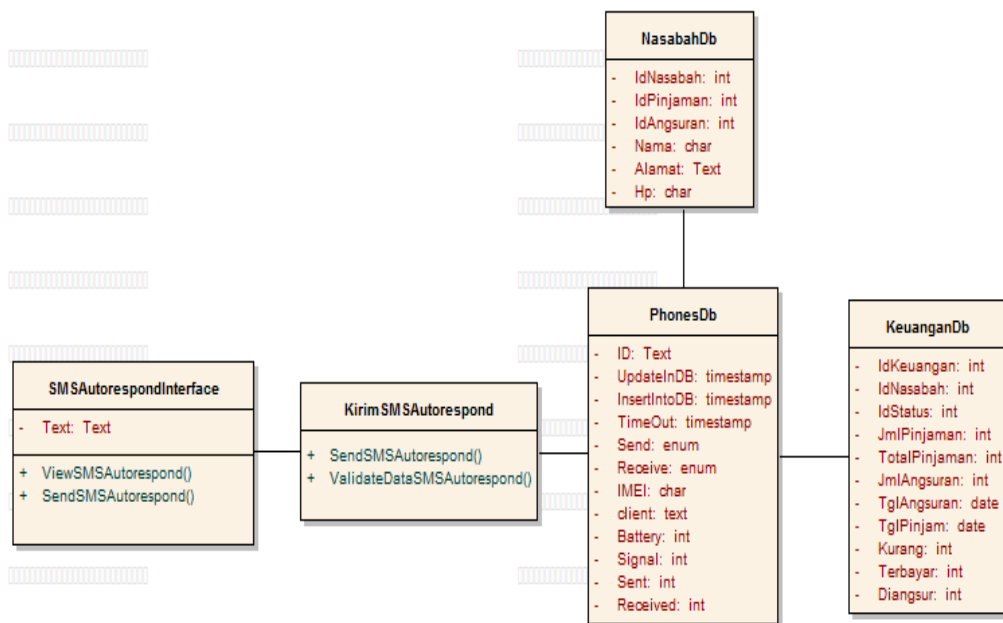
Gambar 4.51 Activity Diagram Ubah Password

o) Class Diagram SMS Reminder



Gambar 4.52 Activity Diagram SMS Reminder

p) Class Diagram SMS Autorespond



Gambar 4.53 Activity Diagram SMS Autorespond

4.3. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah tahapan untuk membuat tampilan dari sistem yang akan diusulkan. Rancangan tampilan yang akan dibuat ini, merupakan tampilan milik admin.

4.3.1. Perancangan Antarmuka Form Login

LOGIN ADMINISTRATOR	
LOGO	Username : <input type="text"/>
	Password: <input type="text"/>
	<input type="button" value="LOGIN"/>

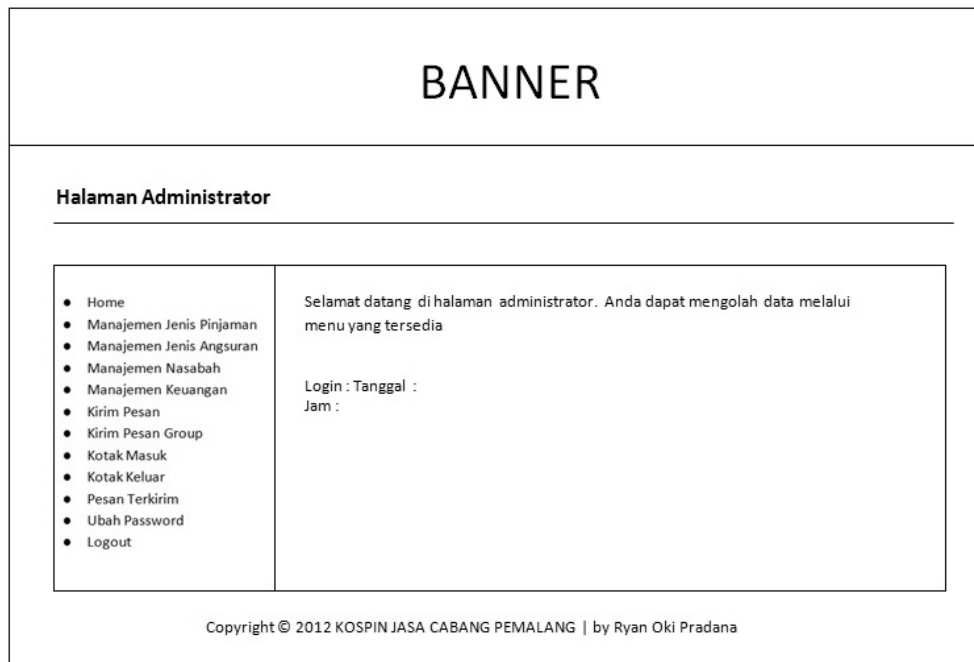
Gambar 4.54 Perancangan Antarmuka Form Login

Tampilan antarmuka Form login pada Gambar 4.54 berikut, merupakan jembatan utama antara admin dengan sistem. Admin dapat menggunakan sistem, apabila telah melalui proses login. Admin dapat mengisi *Username Password* pada kolom yang tersedia lalu admin dapat mengklik “Login”.

4.3.2. Perancangan Antarmuka Halaman Utama

Setelah proses login berhasil atau *username* dan *password* yang admin masukan dinyatakan valid oleh sistem, maka admin akan diarahkan menuju menu sistem lalu akan tampil menu halaman utama sistem atau biasa disebut *Home*, seperti pada Gambar 4.55. dan admin dapat melakukan manipulasi data atau pengelolaan data seperti manajemen jenis pinjaman, manajemen jenis angsuran, manajemen nasabah dan manajemen keuangan nasabah. Namun, apabila admin

tidak berhasil melewati halaman *Login*, maka sistem akan mengarahkan admin untuk *Login* kembali sampai *username* dan *password* admin dinyatakan valid oleh sistem.

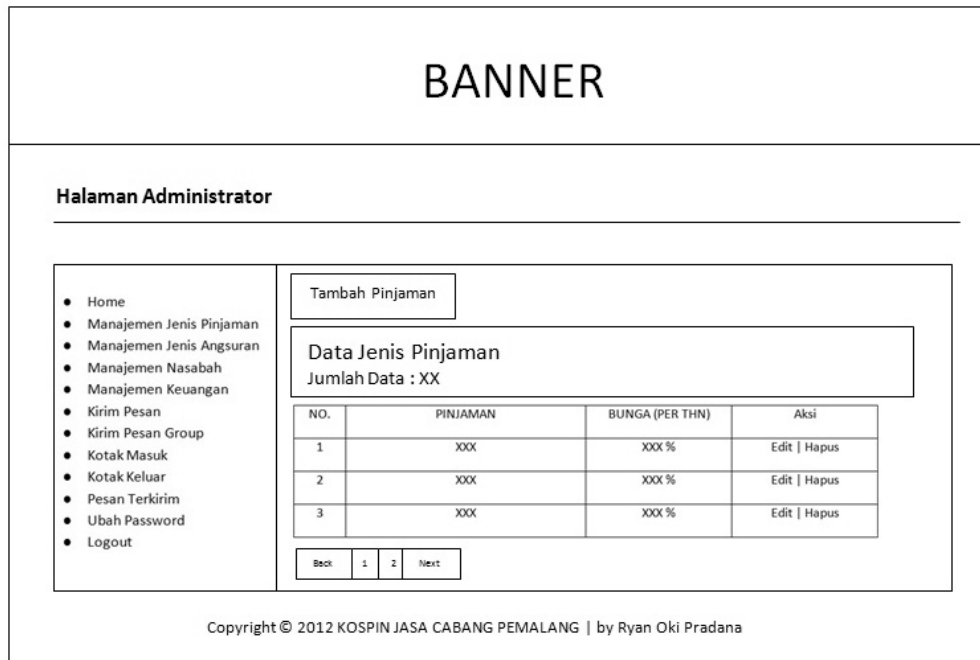


Gambar 4.55 Perancangan Antarmuka Home

4.3.3. Perancangan Antarmuka Halaman Manajemen Jenis Pinjaman

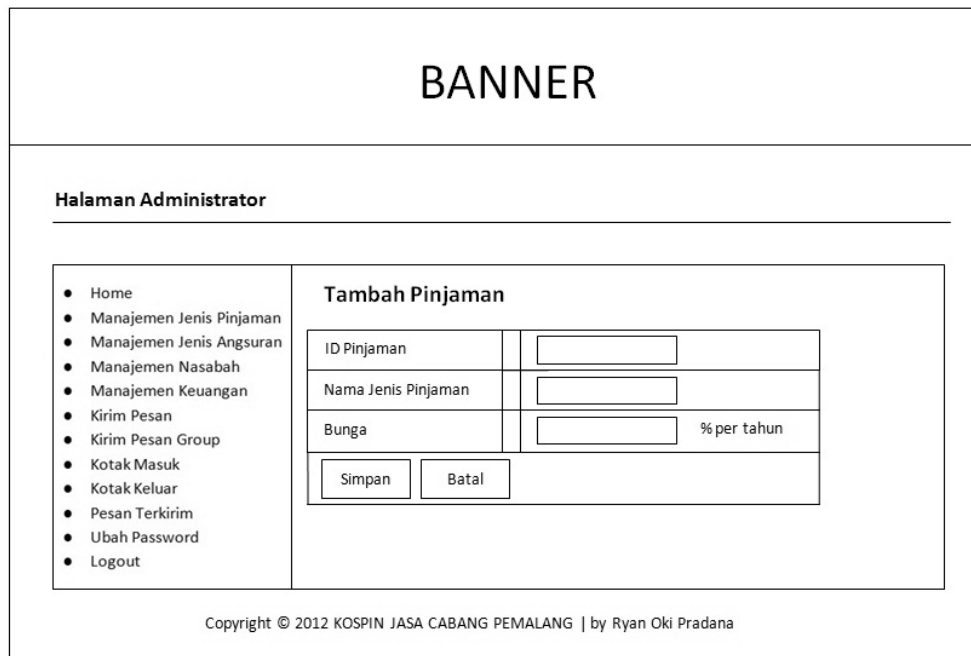
Antarmuka Manajemen Jenis Pinjaman berfungsi untuk menampilkan semua data Jenis Pinjaman yang ada. Dalam Form tersebut terdapat fungsi tambah pinjaman untuk menambah data pinjaman. Dalam form tersebut juga terdapat kolom nomer, pinjaman, bunga per tahun dan aksi. Pada Kolom aksi terdapat perintah *Edit* Jenis Pinjaman dan perintah Hapus untuk menghapus Jenis Pinjaman.

Tampilan antarmuka halaman manajemen jenis pinjaman digambarkan pada gambar 4.56 sebagai berikut :



Gambar 4.56 Perancangan Antarmuka Manajemen Jenis Pinjaman

4.3.4. Perancangan Antarmuka Halaman Tambah Pinjaman



Gambar 4.57 Perancangan Antarmuka Tambah Pinjaman

Pada gambar 4.57 menjelaskan bahwa tampilan tambah pinjaman akan ditampilkan form yang digunakan admin untuk menambah jenis pinjaman baru. Admin dapat mengisi ID Pinjaman, nama jenis pinjaman dan jumlah bunga per tahun pada kolom yang tersedia dengan cara klik menu tambah pinjaman, lalu klik simpan untuk proses penyimpanan jika semua data sudah diisi dengan benar. Jika pengisian form benar, maka data akan disimpan dan kembali menampilkan semua data jenis pinjaman. Jika data tidak diisi dengan benar maka akan dikembalikan ke halaman penambahan jenis pinjaman dan admin mengisi form jenis pinjaman kembali hingga pengisian benar.

4.3.5. Perancangan Antarmuka Halaman *Edit Pinjaman*

Tampilan antarmuka *edit* pinjaman digambarkan pada Gambar 4.58 sebagai berikut :

BANNER

Halaman Administrator

- Home
- Manajemen Jenis Pinjaman
- Manajemen Jenis Angsuran
- Manajemen Nasabah
- Manajemen Keuangan
- Kirim Pesan
- Kirim Pesan Group
- Kotak Masuk
- Kotak Keluar
- Pesan Terkirim
- Ubah Password
- Logout

Edit Pinjaman

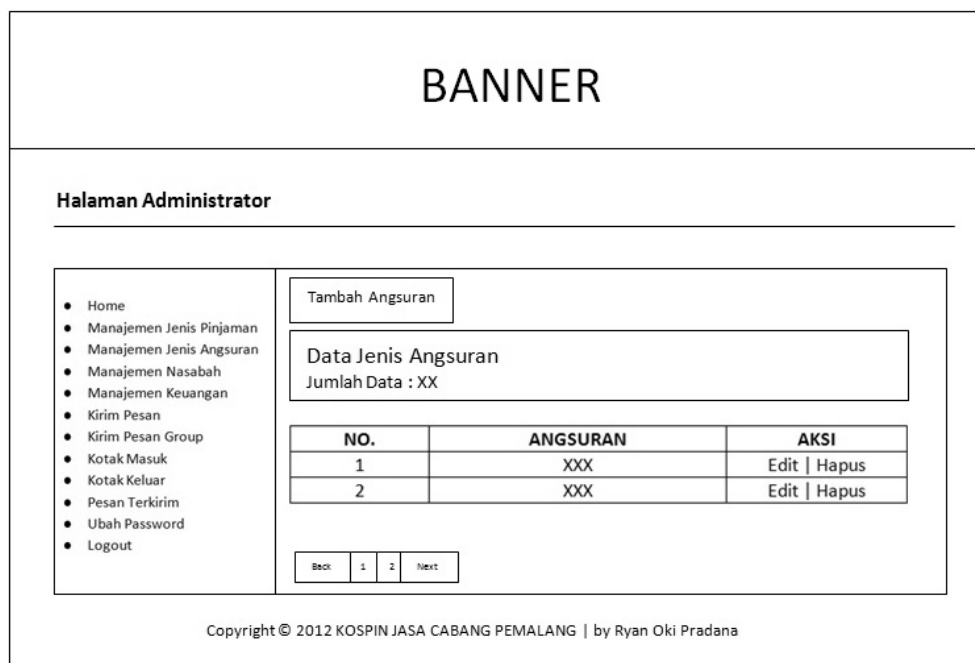
Nama Jenis Pinjaman	<input style="width: 80%;" type="text"/>
Bunga	<input style="width: 80%;" type="text"/> % per tahun
<input style="margin-right: 10px;" type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>	

Copyright © 2012 KOSPIN JASA CABANG PEMALANG | by Ryan Oki Pradana

Gambar 4.58 Perancangan Antarmuka Edit Pinjaman

Tampilan *edit* pinjaman seperti yang digambarkan pada Gambar 4.58 akan menampilkan form yang dapat digunakan oleh admin untuk mengubah nama jenis pinjaman, dengan cara admin memilih menu *edit* pada kolom aksi, lalu ubah nama jenis pinjaman dan bunga pinjaman yang dimaksud dan klik simpan untuk menyimpan.

4.3.6. Perancangan Antarmuka Halaman Manajemen Jenis Angsuran



Gambar 4.59 Perancangan Antarmuka Manajemen Jenis Angsuran

Antarmuka Manajemen Jenis Angsuran pada gambar 4.59 berfungsi untuk menampilkan semua data Jenis Angsuran yang ada. Dalam form tersebut menampilkan data dengan kolom nomer, angsuran dan aksi. Dalam Form tersebut juga terdapat fungsi tambah angsuran untuk menambah data angsuran. Pada Kolom aksi terdapat perintah *Edit* yang berfungsi untuk mengubah Jenis

Angsuran dan terdapat pula perintah Hapus yang fungsi menghapus Jenis Angsuran.

4.3.7. Perancangan Antarmuka Halaman Tambah Angsuran

Pada gambar 4.60 Antarmuka Manajemen Jenis Angsuran berfungsi untuk menampilkan halaman yang digunakan untuk menambah data jenis angsuran baru. Admin dapat mengisi form ID angsuran dan Nama Jenis Angsuran, setelah data terisi dengan benar lalu klik simpan untuk menyimpan data. Jika pengisian form benar, maka data akan disimpan dan kembali menampilkan semua data jenis angsuran. Jika data tidak diisi dengan benar maka akan dikembalikan ke halaman penambahan jenis angsuran dan admin mengisi form jenis angsuran kembali hingga pengisian benar.

BANNER

Halaman Administrator

- Home
- Manajemen Jenis Pinjaman
- Manajemen Jenis Angsuran
- Manajemen Nasabah
- Manajemen Keuangan
- Kirim Pesan
- Kirim Pesan Group
- Kotak Masuk
- Kotak Keluar
- Pesan Terkirim
- Ubah Password
- Logout

Tambah Angsuran

ID Angsuran	<input type="text"/>
Nama Jenis Angsuran	<input type="text"/>
<input type="button" value="Simpan"/>	<input type="button" value="Batal"/>

Copyright © 2012 KOSPIN JASA CABANG PEMALANG | by Ryan Oki Pradana

Gambar 4.60 Perancangan Antarmuka Tambah Angsuran

4.3.8. Perancangan Antarmuka *Edit* Angsuran

The screenshot shows a web interface titled 'BANNER' at the top. Below it is the 'Halaman Administrator' section. On the left is a navigation menu with the following items: Home, Manajemen Jenis Pinjaman, Manajemen Jenis Angsuran, Manajemen Nasabah, Manajemen Keuangan, Kirim Pesan, Kirim Pesan Group, Kotak Masuk, Kotak Keluar, Pesan Terkirim, Ubah Password, and Logout. The main content area is titled 'Edit Angsuran' and contains a form with a label 'Nama Jenis Angsuran' and an input field. Below the input field are two buttons: 'Simpan' and 'Batal'. At the bottom of the page, there is a copyright notice: 'Copyright © 2012 KOSPIN JASA CABANG PEMALANG | by Ryan Oki Pradana'.

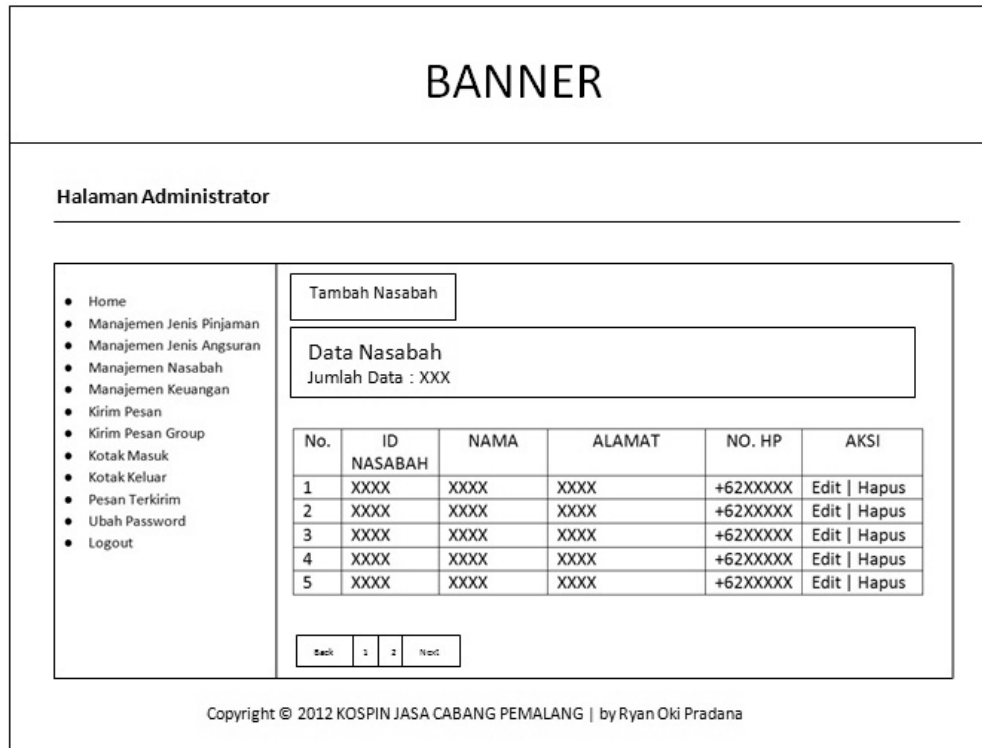
Gambar 4.61 Perancangan Antarmuka *Edit* Angsuran

Pada gambar 4.61 menjelaskan bahwa tampilan *edit* angsuran berfungsi untuk mengubah nama jenis angsuran, untuk melakukan *edit* angsuran admin dapat memilih menu *edit* yang tersedia pada kolom aksi, setelah melakukan *edit* lalu klik simpan untuk menyimpan perubahan.

4.3.9. Perancangan Antarmuka Manajemen Nasabah

Tampilan antarmuka manajemen nasabah menampilkan data semua nasabah yang melakukan pinjaman, di dalam menu manajemen nasabah, admin dapat menginput atau menambah data nasabah baru dan mengubah data nasabah yang sudah ada.

Tampilan manajemen nasabah digambarkan pada Gambar 4.62 sebagai berikut :



Gambar 4.62 Perancangan Antarmuka Manajemen Nasabah

4.3.10. Perancangan Antarmuka Tambah Nasabah

Tampilan form tambah nasabah berfungsi untuk digunakan oleh admin untuk menambah data nasabah baru, dengan cara klik menu tambah nasabah lalu isi form yang ada, yaitu nama, alamat dan nomor hp, lalu klik simpan untuk proses penyimpanan. Jika proses penyimpanan gagal maka akan tampil peringatan gagal dan admin bisa mengisi kembali data dengan benar, jika data yang diinputkan sudah benar maka sistem akan menyimpan dan mengembalikan pada tampilan manajemen nasabah dan menampilkan semua data nasabah yang tersimpan pada database termasuk yang baru saja disimpan pada proses tambah nasabah sebelumnya.

Tampilan halaman tambah nasabah digambarkan pada gambar 4.63 sebagai berikut :

BANNER

Halaman Administrator

- Home
- Manajemen Jenis Pinjaman
- Manajemen Jenis Angsuran
- Manajemen Nasabah
- Manajemen Keuangan
- Kirim Pesan
- Kirim Pesan Group
- Kotak Masuk
- Kotak Keluar
- Pesan Terkirim
- Ubah Password
- Logout

Tambah Nasabah

Nama	:	<input type="text"/>
Alamat	:	<input type="text"/>
No Hp	:	+62 <input style="width: 100px;" type="text"/> contoh : 85642966661

Copyright © 2012 KOSPIN JASA CABANG PEMALANG | by Ryan Oki Pradana

Gambar 4.63 Perancangan Antarmuka Tambah Data Nasabah

4.3.11. Perancangan Antarmuka *Edit* Nasabah

Tampilan antarmuka *edit* nasabah merupakan tampilan yang digunakan admin untuk mengubah data nasabah yang sudah ada dengan cara pilih menu *edit* pada kolom aksi, ubah data yang diinginkan lalu klik simpan untuk proses penyimpanan.

Tampilan halaman *edit* nasabah digambarkan pada gambar 4.64 sebagai berikut :

BANNER

Halaman Administrator

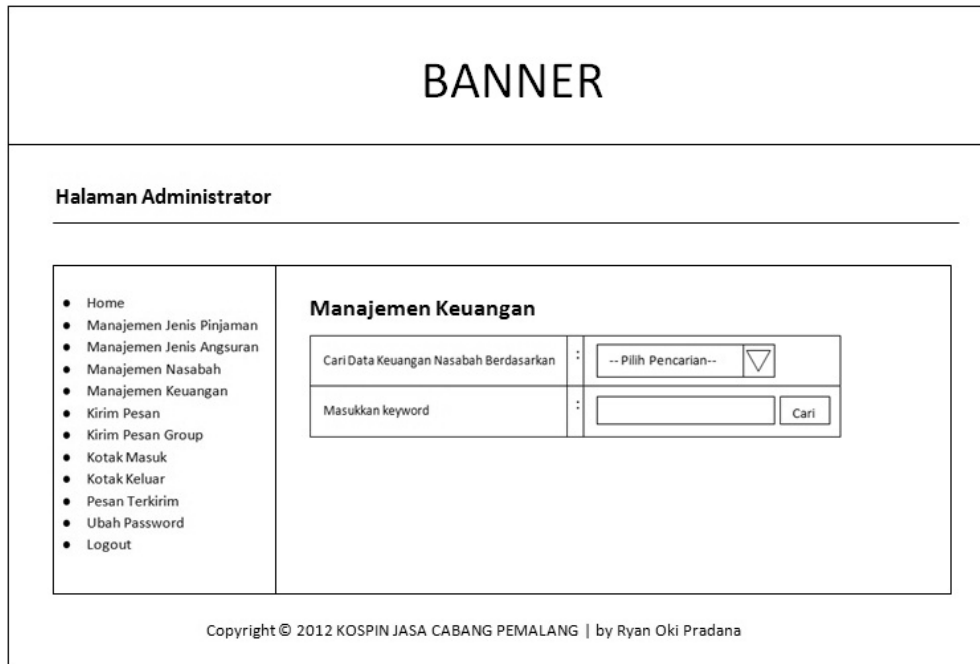
<ul style="list-style-type: none"> • Home • Manajemen Jenis Pinjaman • Manajemen Jenis Angsuran • Manajemen Nasabah • Manajemen Keuangan • Kirim Pesan • Kirim Pesan Group • Kotak Masuk • Kotak Keluar • Pesan Terkirim • Ubah Password • Logout 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Edit Nasabah</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">ID Nasabah</td> <td style="width: 10%;">:</td> <td style="width: 60%;"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Nama</td> <td>:</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Alamat</td> <td>:</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>No Hp</td> <td>:</td> <td>+62 <input style="width: 100px;" type="text"/> contoh : 85642966661</td> </tr> </table> <div style="margin-top: 10px;"> <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/> </div> </div>	ID Nasabah	:	<input type="text"/>	Nama	:	<input type="text"/>	Alamat	:	<input type="text"/>	No Hp	:	+62 <input style="width: 100px;" type="text"/> contoh : 85642966661
ID Nasabah	:	<input type="text"/>											
Nama	:	<input type="text"/>											
Alamat	:	<input type="text"/>											
No Hp	:	+62 <input style="width: 100px;" type="text"/> contoh : 85642966661											

Copyright © 2012 KOSPIN JASA CABANG PEMALANG | by Ryan Oki Pradana

Gambar 4.64 Perancangan Antarmuka Edit Nasabah

4.3.12. Perancangan Antarmuka Manajemen Keuangan

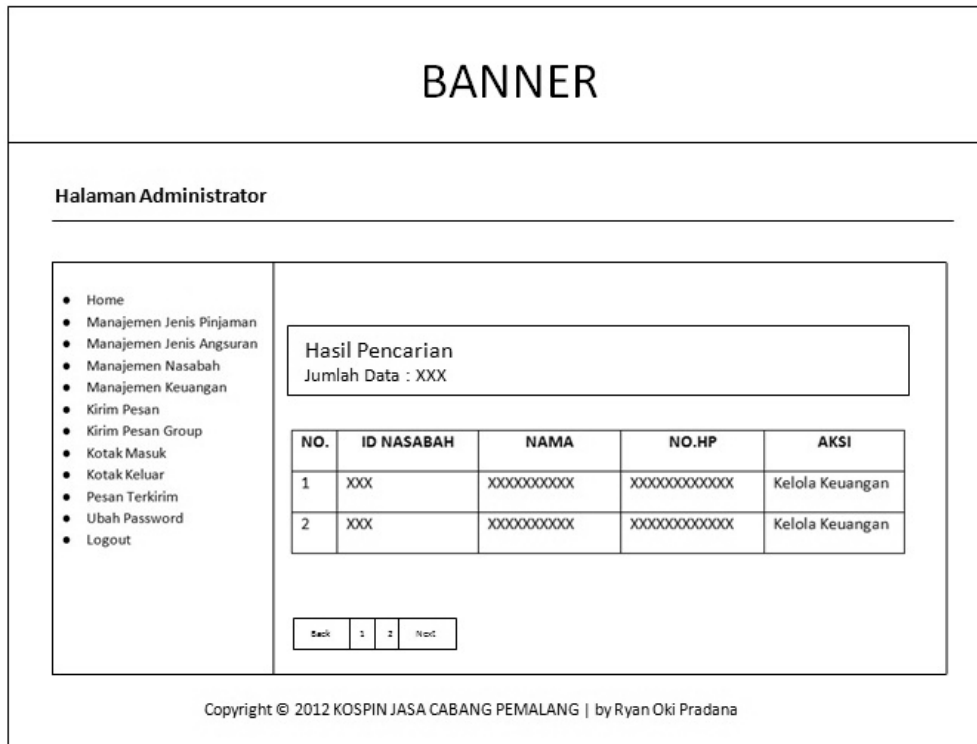
Tampilan antarmuka Manajemen keuangan pada gambar 4.65 akan menampilkan kolom pencarian yang akan mengantarkan admin pada halaman manajemen keuangan nasabah atau data keuangan nasabah tertentu dengan cara admin memilih kategori pencarian dan menginputkan kata kunci pada kolom pencarian lalu klik cari, kategori pencarian yang tersedia yaitu pencarian berdasarkan ID Nasabah, Nama Nasabah dan Nomor Handphone Nasabah, jika data yang dimaksud ada maka akan ditampilkan hasil pencarian dan selanjutnya admin dapat memilih data nasabah mana yang akan dikelola, namun jika inputan admin tidak tersedia maka akan tampil pemberitahuan bahwa data yang diminta oleh admin tidak ada dalam database, dan admin dapat menuju ke menu pencarian kembali untuk menginputkan data yang benar.



Gambar 4.65 Perancangan Antarmuka Manajemen Keuangan

4.3.13. Perancangan Antarmuka Hasil Pencarian Data Keuangan Nasabah

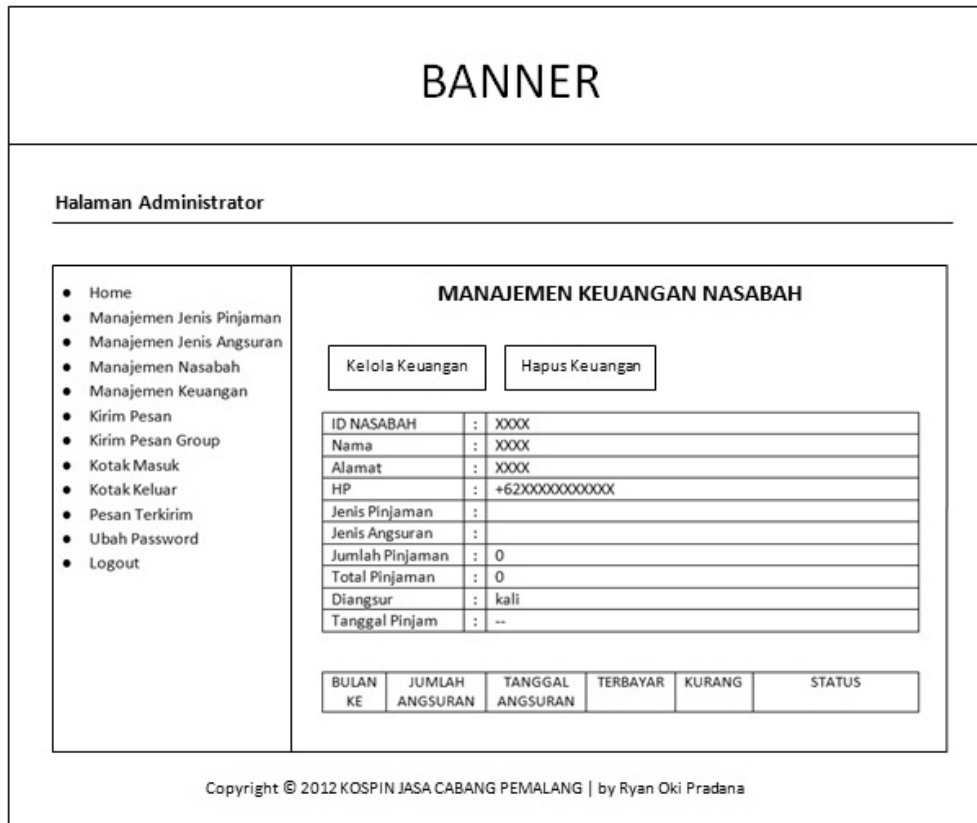
Hasil pencarian data keuangan nasabah seperti pada Gambar 4.66 akan ditampilkan jika data yang diinput oleh admin pada menu pencarian data keuangan nasabah tersedia dalam database, hasil pencarian yang ditampilkan yaitu berupa yang menyerupai ID Nasabah, nama nasabah, dan nomor handpone berdasarkan kategori pencarian yang dipilih oleh admin dan kata kunci yang diinputkan oleh admin, setelah hasil pencarian tampil maka admin dapat memilih nasabah yang data keuangannya akan dikelola dengan cara pilih menu Kelola Keuangan pada kolom Aksi dari nasabah tersebut.



Gambar 4.66 Perancangan Antarmuka Hasil Pencarian Data Keuangan Nasabah

4.3.14. Perancangan Antarmuka Manajemen Keuangan Nasabah

Tampilan antarmuka manajemen keuangan nasabah terdapat menu kelola keuangan untuk menginputkan data keuangan baru dan menu hapus keuangan untuk menghapus data keuangan serta berfungsi menampilkan data keuangan dari nasabah tertentu berdasarkan id nasabah yang diinputkan pada halaman manajemen keuangan. Jika dalam pencarian id nasabah yang dimaksud adalah nasabah yang belum memiliki data keuangan atau admin baru akan mengisi data keuangan nasabah tersebut maka yang akan tampil sebagai berikut :



**Gambar 4.67 Perancangan Antarmuka Manajemen Keuangan Nasabah
Yang Belum Mempunyai Data Keuangan**

Jika id nasabah yang diinputkan atau nasabah yang dimaksud adalah nasabah yang sudah memiliki data keuangan atau sebelumnya admin sudah pernah menginput data keuangan nasabah tersebut maka admin dapat melihat data keuangan nasabah tersebut beserta jadwal angsuran dan dapat mengubah status dengan cara memilih menu *edit* yang terdapat pada kolom status dan sistem akan melanjutkan pada halaman *edit* status. Tampilan data keuangan nasabah yang sudah mempunyai data keuangan atau admin sudah pernah menginputkan data keuangan sebelumnya adalah sebagai berikut :



**Gambar 4.68 Perancangan Antarmuka Manajemen Keuangan Nasabah
Yang Sudah Mempunyai Data Keuangan**

4.3.15. Perancangan Antarmuka Kelola Keuangan

Tampilan kelola keuangan berfungsi untuk menginputkan data keuangan dari nasabah tertentu berdasarkan id nasabah yang admin inputkan pada kolom pencarian yang ada pada halaman manajemen keuangan. Pada halaman ini admin dapat menginputkan form-form yang tersedia terkait dengan data keuangan nasabah tersebut lalu klik simpan setelah semua form terisi, menu ini juga berfungsi membuatkan jadwal angsuran berdasarkan inputan data keuangan dari

admin, jika pengisian data sesuai maka akan tersimpan dan kembali ke halaman manajemen data keuangan nasabah tersebut beserta tambahan data yang sudah dikelola namun. Jika data tidak diisi dengan benar maka akan dikembalikan ke halaman penambahan data keuangan nasabah dan admin mengisi form keuangan nasabah kembali hingga pengisian form dilakukan dengan benar.

Tampilan kelola keuangan digambarkan pada gambar 4.69 sebagai berikut:

BANNER

Halaman Administrator

- Home
- Manajemen Jenis Pinjaman
- Manajemen Jenis Angsuran
- Manajemen Nasabah
- Manajemen Keuangan
- Kirim Pesan
- Kirim Pesan Group
- Kotak Masuk
- Kotak Keluar
- Pesan Terkirim
- Ubah Password
- Logout

KELOLA KEUANGAN

ID Nasabah	:	XXXX	
Nama	:	XXXX	
Jumlah Pinjaman	:	<input type="text"/>	
Diangsur	:	<input type="text"/>	KALI
Tanggal Pinjam	:	<input type="text"/>	(YYYY-MM-DD)
Jenis Pinjaman	:	<input type="text"/>	▼
Jenis Angsuran	:	<input type="text"/>	▼

Copyright © 2012 KOSPIN JASA CABANG PEMALANG | by Ryan Oki Pradana

Gambar 4.69 Perancangan Antarmuka Kelola Keuangan

4.3.16. Perancangan Antarmuka *Edit* Status Keuangan

Tampilan antarmuka *edit* status keuangan pada gambar 4.70 merupakan tampilan yang berfungsi untuk mengubah status keuangan apakah sudah terbayar atau belum, berdasarkan tanggal angsuran tertentu dengan cara pilih menu *edit*

pada kolom status, lalu ubah data status dan klik simpan untuk proses penyimpanan.

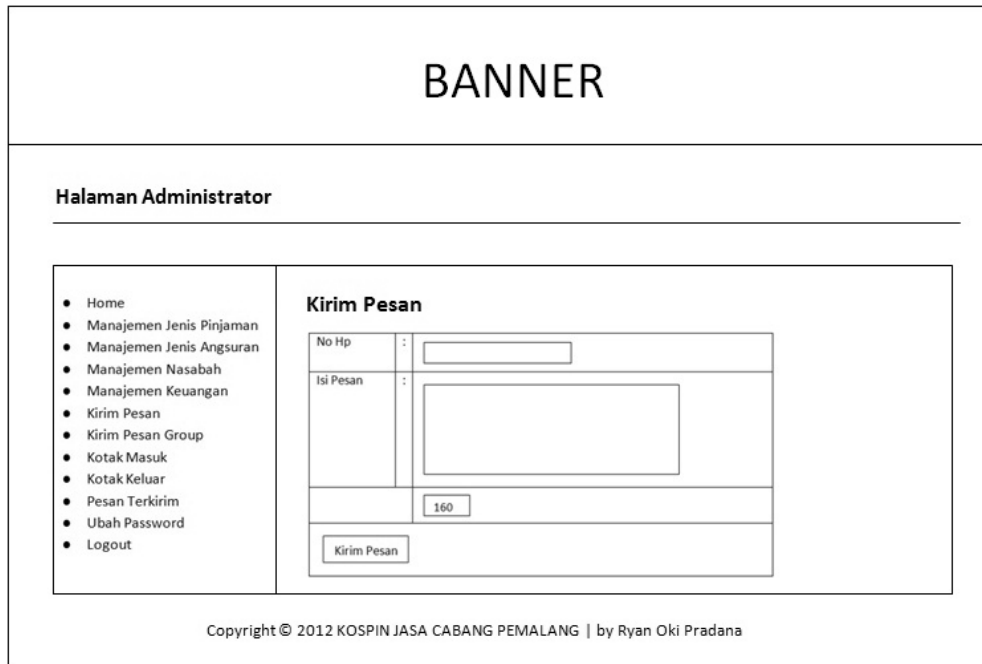
The image shows a web application interface for editing financial status. At the top, the word "BANNER" is centered. Below it, the page is titled "Halaman Administrator". On the left, there is a sidebar menu with the following items: Home, Manajemen Jenis Pinjaman, Manajemen Jenis Angsuran, Manajemen Nasabah, Manajemen Keuangan, Kirim Pesan, Kirim Pesan Group, Kotak Masuk, Kotak Keluar, Pesan Terkirim, Ubah Password, and Logout. The main content area is titled "Edit Status" and contains a form with three rows: "ID Nasabah : XXXX", "ID Keuangan : XXXX", and "Status : [dropdown menu]". Below the form are two buttons: "Simpan" and "Batal". At the bottom of the page, there is a copyright notice: "Copyright © 2012 KOSPIN JASA CABANG PEMALANG | by Ryan Oki Pradana".

Gambar 4.70 Perancangan Antarmuka Edit Status Keuangan

4.3.17. Perancangan Antarmuka Kirim Pesan

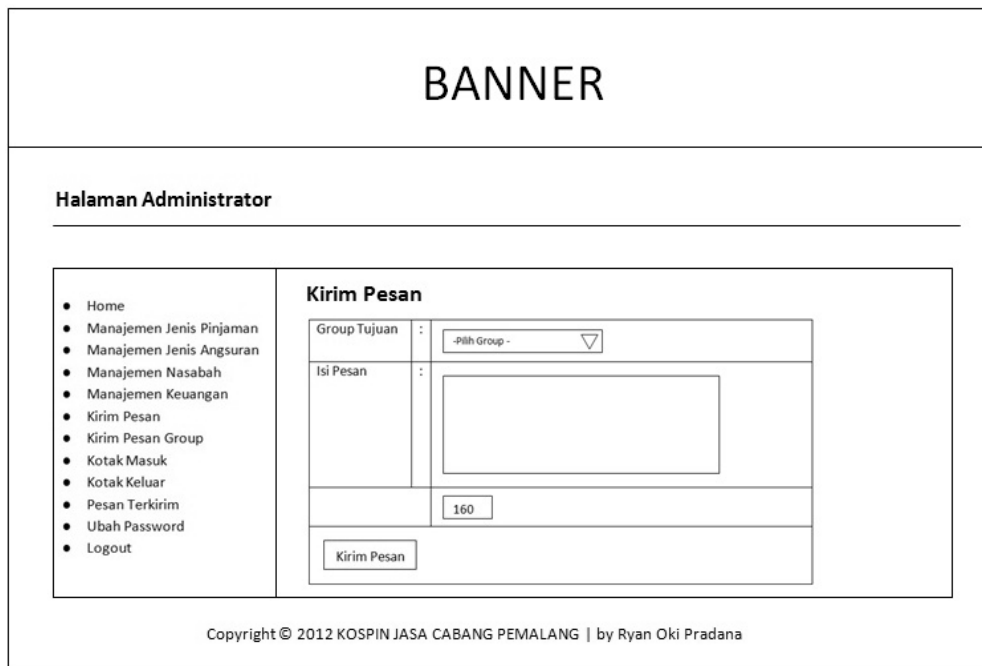
Tampilan antarmuka kirim pesan berfungsi untuk melakukan pengiriman pesan single ke satu nomor tujuan. Admin dapat mengirim pesan single dengan cara pilih menu kirim pesan, lalu mengisi nomor tujuan, mengetik isi pesan dan klik kirim pesan untuk melakukan pengiriman pesan. Isi pesan dibatasi sampai 160 karakter saja.

Tampilan antarmuka kirim pesan single digambarkan pada gambar 4.71 sebagai berikut :



Gambar 4.71 Perancangan Antarmuka Kirim Pesan Single

4.3.18. Perancangan Antarmuka Kirim Pesan Group

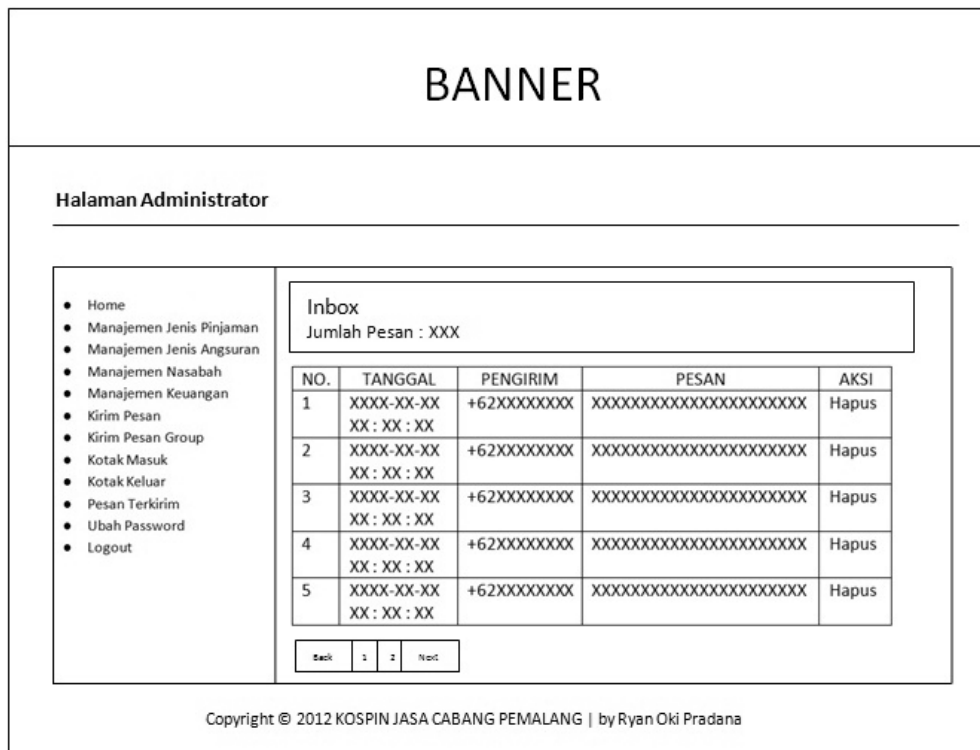


Gambar 4.72 Perancangan Antarmuka Kirim Pesan Group

Tampilan antarmuka kirim pesan Group pada gambar 4.72 berfungsi untuk melakukan pengiriman pesan ke banyak nomor berdasarkan group yang dipilih. Admin dapat mengirim pesan group dengan cara mengisi group tujuan, isi pesan dan klik kirim pesan untuk melakukan pengiriman pesan. Isi pesan hanya dibatasi sampai 160 karakter saja.

4.3.19. Perancangan Antarmuka *Inbox*

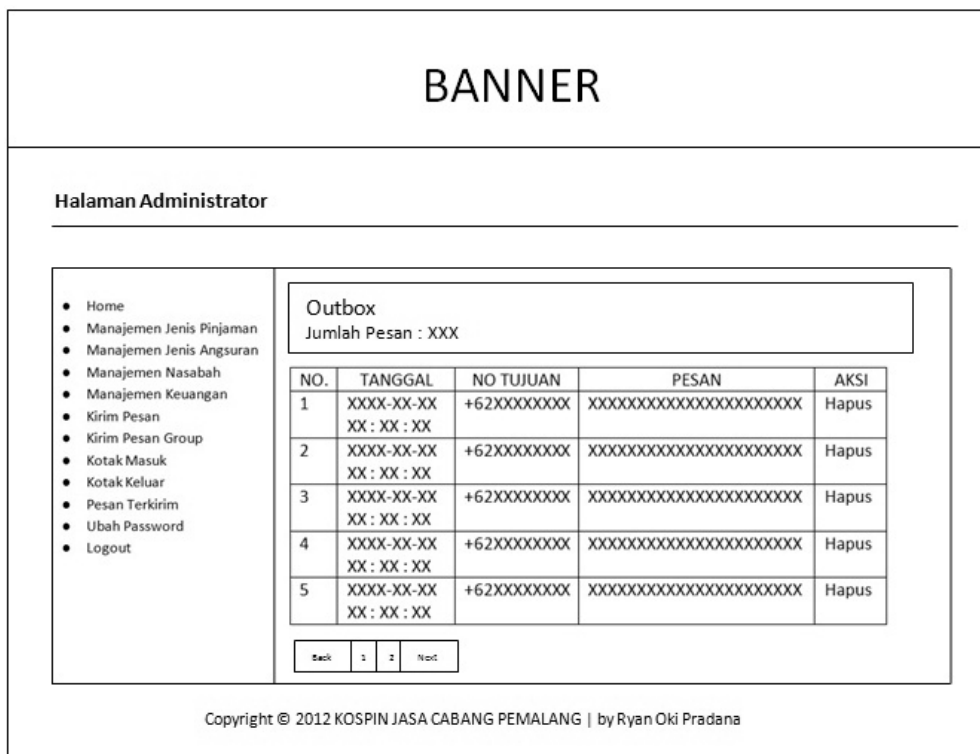
Tampilan antarmuka *inbox* atau kotak masuk pada gambar 4.73 berfungsi menampilkan data pesan masuk. Dalam antarmuka ini menampilkan jumlah pesan, tanggal atau waktu pesan diterima, nomor pengirim, isi pesan yang diterima dan kolom aksi yang berisi perintah Hapus untuk menghapus pesan.



Gambar 4.73 Perancangan Antarmuka *Inbox*

4.3.20. Perancangan Antarmuka *Outbox*

Tampilan antarmuka *outbox* atau kotak keluar pada gambar 4.74 berfungsi menampilkan data pesan keluar, yaitu pesan yang dikirim oleh sistem akan masuk *outbox* dulu selama proses pengiriman pesan berlangsung, setelah pesan tersebut terkirim maka data pada *outbox* akan terhapus dan masuk ke pesan terkirim. Dalam antarmuka ini menampilkan jumlah pesan, tanggal atau waktu pengiriman, nomor tujuan, isi pesan yang dikirim dan kolom aksi yang berisi perintah Hapus untuk menghapus pesan.

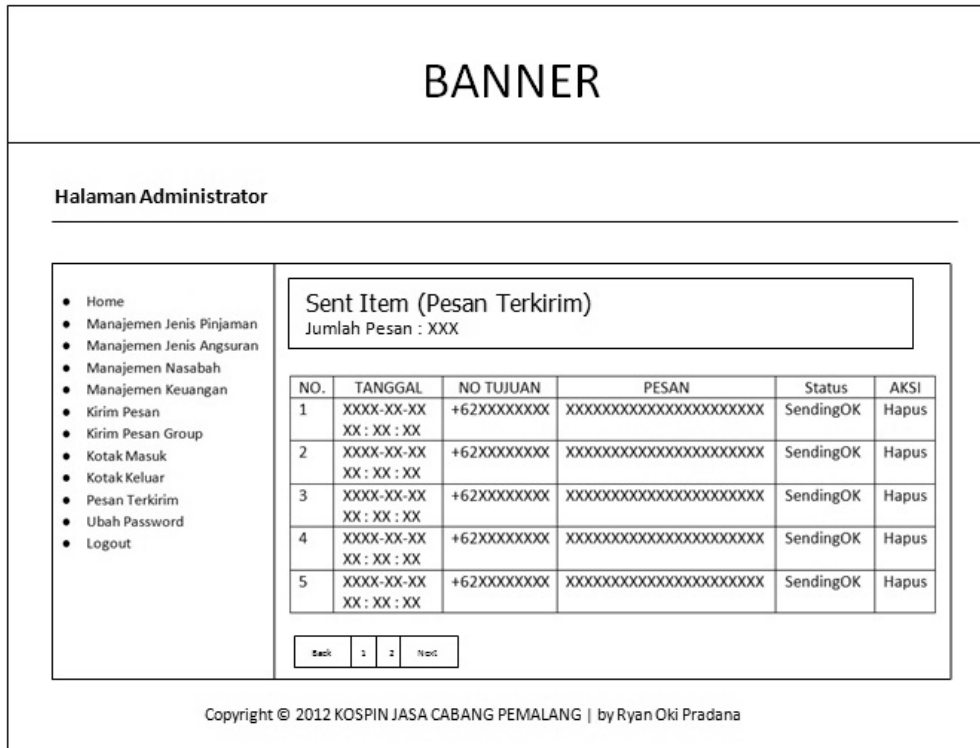


Gambar 4.74 Perancangan Antarmuka *Outbox*

4.3.21. Perancangan Antarmuka Pesan Terkirim

Tampilan antarmuka pesan terkirim pada gambar 4.75 berfungsi menampilkan data pesan yang sudah dikirim oleh sistem beserta status laporan

terkirimnya pesan yang sudah dikirim tersebut. Dalam antarmuka ini menampilkan jumlah pesan, tanggal atau waktu pengiriman, nomor tujuan, isi pesan yang dikirim, status yang berisi laporan apakah pesan sudah terkirim atau belum dan kolom aksi yang berisi perintah Hapus untuk menghapus pesan.



Gambar 4.75 Perancangan Antarmuka Pesan Terkirim

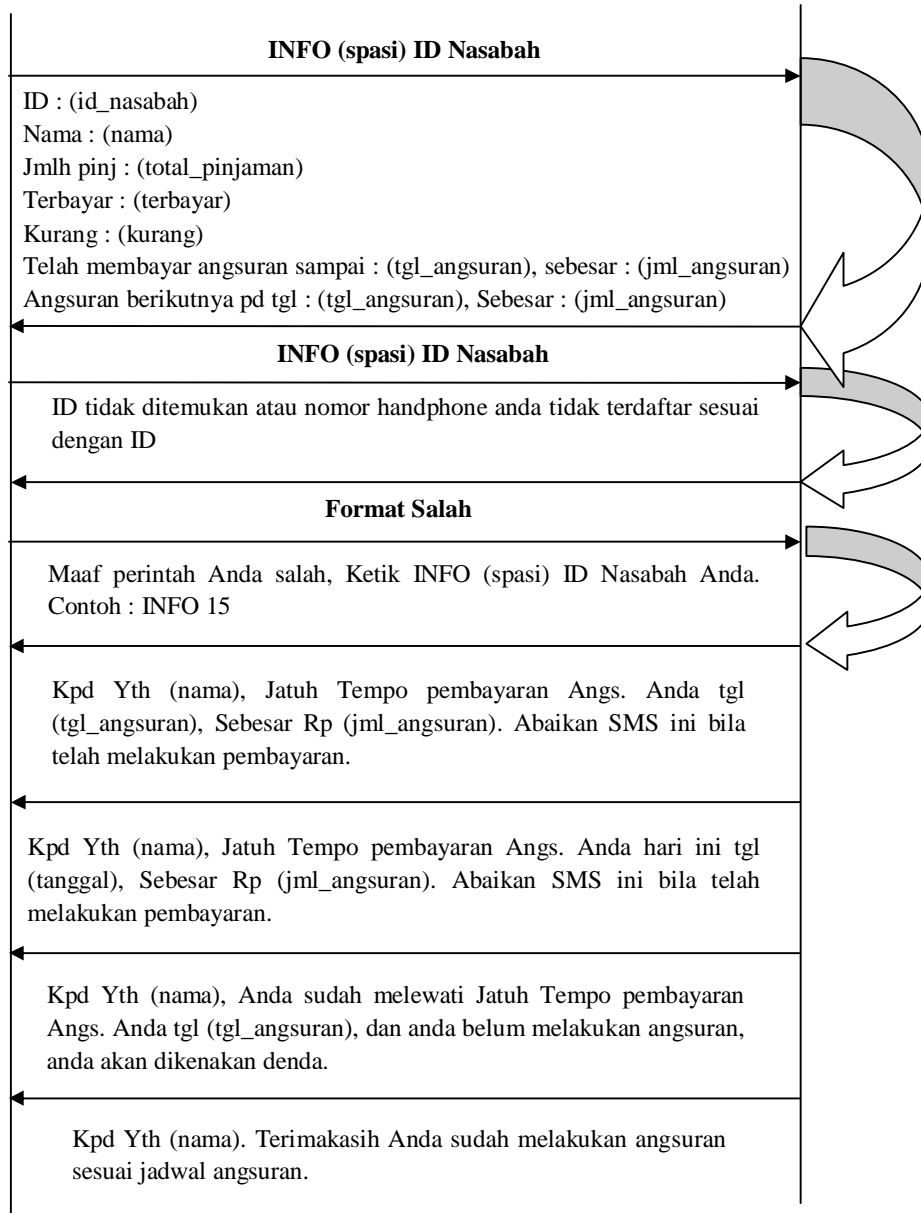
4.4. Perancangan Antarmuka Handphone

Perancangan antarmuka handphone merupakan wujud tampilan pesan atau SMS yang diterima langsung oleh nasabah.

Berikut ini merupakan perancangan aliran pesan yang dijelaskan digambarkan pada gambar 4.76 :

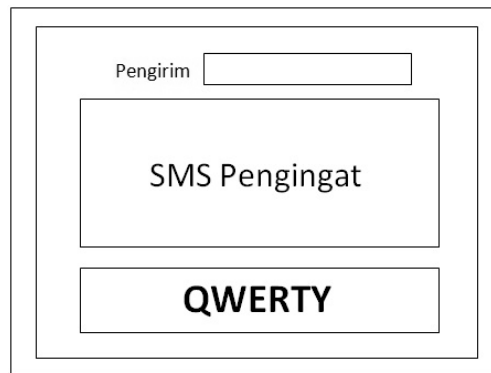
Nasabah

Sistem Informasi SMS Gateway
Jadwal Pembayaran Angsuran



Gambar 4.76 Perancangan Aliran Pesan

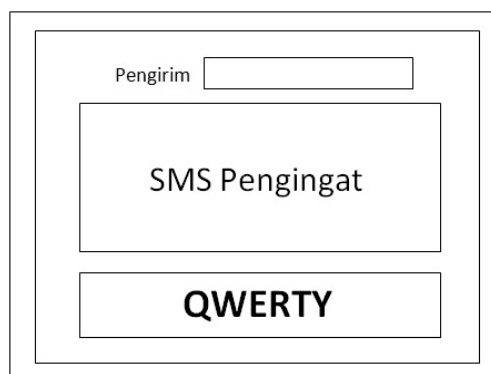
4.4.1. Perancangan Antarmuka SMS Peningat Jadwal Pembayaran Angsuran Sebelum Tanggal Pembayaran Angsuran



Gambar 4.77 Perancangan Antarmuka SMS Peningat Sebelum Jatuh Tempo Angsuran

Pada gambar 4.77 ditampilkan SMS pengingat jadwal pembayaran angsuran yang diterima oleh nasabah tujuh hari dan tiga hari sebelum tanggal jatuh tempo jadwal pembayaran angsuran (H-7 dan H-3).

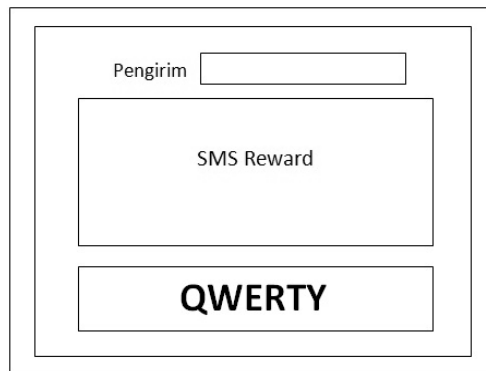
4.4.2. Perancangan Antarmuka SMS Peningat Jadwal Pembayaran Angsuran Pada Hari Tanggal Jatuh Tempo Pembayaran Angsuran



Gambar 4.78 Perancangan Antarmuka SMS Peningat Pada Hari Jatuh Tempo Angsuran

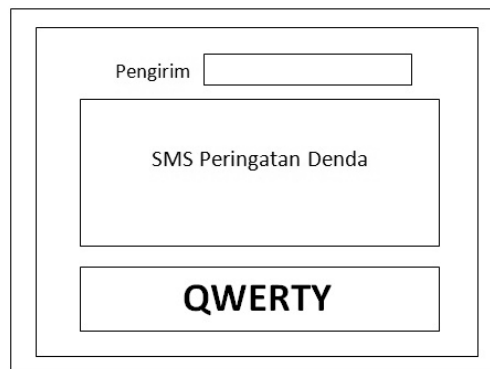
Pada gambar 4.78 ditampilkan *SMS* pengingat jadwal pembayaran angsuran yang diterima oleh nasabah pada hari jatuh tempo jadwal pembayaran angsuran (Hari H).

4.4.3. Perancangan Antarmuka *SMS* Reward dan Peringatan Denda Satu Hari Setelah Tanggal Pembayaran Angsuran



Gambar 4.79 Perancangan Antarmuka *SMS* Reward

SMS pengingat jadwal pembayaran angsuran yang diterima oleh nasabah satu hari setelah tanggal jatuh tempo jadwal pembayaran angsuran (H+1), yaitu berupa ucapan terimakasih bagi nasabah yang telah meakukan pembayaran angsuran seperti pada Gambar 4.79 dan berupa peringatan denda bagi nasabah yang belum melakukan pembayaran angsuran seperti pada Gambar 4.80.



Gambar 4.80 Perancangan Antarmuka *SMS* Peringatan Denda

4.4.4. Perancangan Antarmuka SMS Autorespond

The diagram shows a rectangular interface with a double border. At the top, there is a label 'No Tujuan' followed by a small rectangular input field. Below this is a larger rectangular box containing the text 'INFO (spasi) ID Nasabah'. At the bottom of the interface is a wide rectangular button with the text 'QWERTY' centered on it.

Gambar 4.81 Perancangan Antarmuka Pengiriman SMS Autorespond

SMS Autorespond digunakan nasabah untuk melakukan pengecekan informasi mengenai jadwal angsurannya. Pada gambar 4.81 ditampilkan *SMS* yang dikirim oleh nasabah untuk menggunakan fasilitas *SMS* Autorespond. Sedangkan pada Gambar 4.82 ditampilkan *SMS* yang diterima oleh nasabah yang menggunakan fasilitas *SMS* Autorespond.

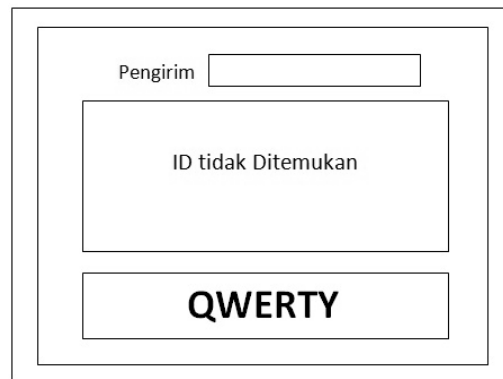
The diagram shows a rectangular interface with a double border. At the top, there is a label 'Pengirim' followed by a small rectangular input field. Below this is a larger rectangular box containing the text 'Jadwal Angsuran'. At the bottom of the interface is a wide rectangular button with the text 'QWERTY' centered on it.

Gambar 4.82 Perancangan Antarmuka Balasan SMS Jadwal Angsuran

4.4.5. Perancangan Antarmuka Balasan ID Tidak Ditemukan

Apabila Id nasabah pada format *SMS* yang dikirimkan tidak ada atau tidak sesuai antara id nasabah dan nomor handphone yang tersimpan dalam database

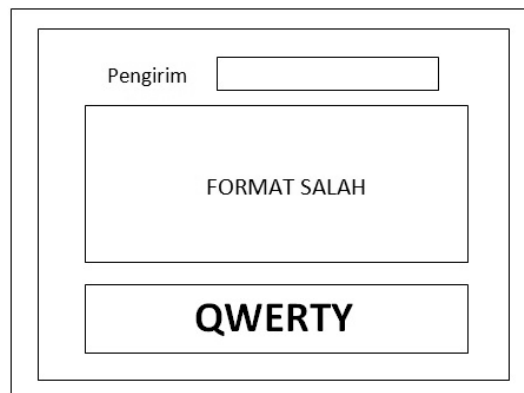
maka akan mendapatkan *SMS* balasan dari *SMS Gateway* berupa pemberitahuan bahwa id tidak ditemukan atau nomor handphone yang terdaftar tidak sesuai dengan id nasabah seperti yang sigambarkan pada gambar 4.83.



Gambar 4.83 Perancangan Antarmuka Balasan SMS ID Tidak Ditemukan

4.4.6. Perancangan Antarmuka Balasan Format Salah

Apabila format pesan yang dikirim oleh nasabah salah atau tidak sesuai, maka akan mendapatkan *SMS* balasan dari *SMS Gateway* berupa pemberitahuan bahwa format pesan yang dikirim salah, seperti pada gambar 4.84 berikut :



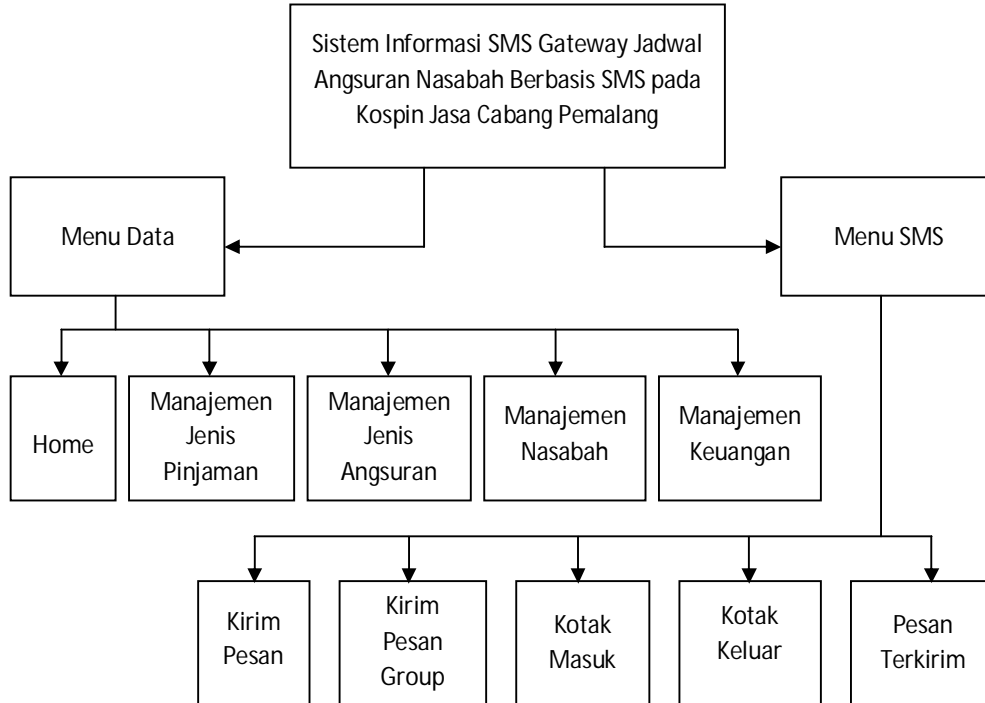
Gambar 4.84 Perancangan Antarmuka Balasan Format Salah

BAB V

IMPLEMENTASI DAN EVALUASI SISTEM

5.1. Implementasi Sistem

Sistem yang dirancang oleh penulis merupakan Aplikasi pengingat jadwal angsuran pada Kospin Jasa Cabang Pemalang yang berbasis *SMS*. Pada Aplikasi ini terdapat dua menu, yaitu menu data dan menu *SMS*. Menu Data berisi Home, Manajemen Jenis Pinjaman, Manajemen Jenis Angsuran, Manajemen Nasabah, dan Manajemen Keuangan. Menu *SMS* berisi Kirim Pesan, Kirim Pesan Group, Kotak Masuk, Kotak Keluar dan Pesan Terkirim. Gambaran Block Diagram sistem digambarkan sebagai berikut :



Gambar 5.1 Block Diagram Sistem

5.1.1. Hardware (Perangkat Keras)

Hardware atau perangkat keras yang digunakan dalam penggunaan sistem pengingat jadwal pembayaran angsuran berbasis *SMS Gateway* pada Kospin Jasa Cabang Pemalang minimal bisa berjalan minimal pada spesifikasi komputer :

- a. Processor Intel Core 2 Duo E7500 (2.93 GHz)
- b. Ram 1 Gb
- c. Harddisk 160 Gb
- d. Monitor 15 inch
- e. Keyboard
- f. Mouse
- g. Kabel Data
- h. SIM Card
- i. Handphone yang mendukung AT-Command. dalam penggunaan sistem ini, penulis menggunakan *Handphone* Sony Ericsson W200i.

5.1.2. Software (Perangkat Lunak)

Software atau perangkat lunak yang digunakan dalam penggunaan sistem pengingat jadwal pembayaran angsuran berbasis *SMS Gateway* pada Kospin Jasa Cabang Pemalang minimal bisa berjalan minimal pada spesifikasi komputer :

- a. Sistem operasi windows 7 tipe 32 bit
- b. Web Editor Notepad ++ untuk pembuatan PHP sebagai bahasa pemrograman
- c. Web Server Xampp versi 1.6.7, MySQL dan PHP Engine
- d. Web Browser Mozilla Firefox 3.6 sebagai compiler

- e. Gammu 1.25 for windows sebagai jembatan transfer data-data *SMS* dari Handphone ke komputer dan sebaliknya
- f. Sony Ericsson PC Suite sebagai penghubung Handphone dengan perangkat komputer

5.1.3. *Brainware*

Brainware atau sumber daya manusia yang dibutuhkan sebagai administrator sistem informasi pengingat jadwal angsuran nasabah ini, minimal yang mengerti dan menguasai *SMS Gateway* dan PHP baik sebagai pengoperasi sistem maupun sebagai pengembang aplikasi sehingga dapat dioperasikan atau dikembangkan sendiri dengan baik.

5.2. Tampilan Implementasi Antarmuka Sistem

5.2.1. Tampilan Implementasi Menu *Login*



Login to Administrator							
	<table border="1"><tr><td>Username :</td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td>Password :</td><td><input type="password"/></td></tr><tr><td colspan="2"><input type="button" value="Login"/></td></tr></table>	Username :	<input type="text"/>	Password :	<input type="password"/>	<input type="button" value="Login"/>	
Username :	<input type="text"/>						
Password :	<input type="password"/>						
<input type="button" value="Login"/>							

Copyright © 2012 KOSPIN JASA Cabang Pematang

Gambar 5.2 Tampilan Implementasi Menu Login

Pada gambar 5.2 merupakan implementasi Gambar 4.54 dan menunjukkan bahwa untuk melakukan *login* dan masuk ke dalam sistem, admin harus menginputkan *username* dan *password* yang valid terlebih dahulu. *Script* atau listing program dari menu *login* terdapat pada lampiran dengan nama *login.php*.

5.2.2. Tampilan Implementasi Menu Home



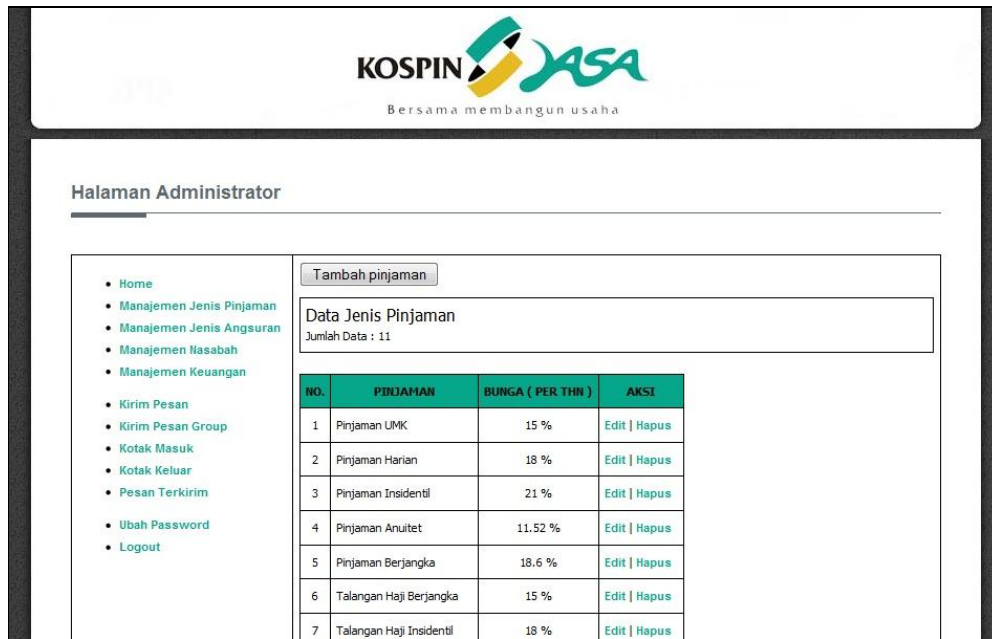
Gambar 5.3 Tampilan Implementasi Menu Home

Gambar 5.3 merupakan implementasi dari Gambar 4.55 dan menunjukkan Menu Home yang menampilkan kalimat selamat datang dan info tanggal dan jam aktifitas login. Menu Home ini akan tampil jika *username* dan *password* yang admin masukan pada saat login dinyatakan valid. Listing program menu Home terdapat dalam lampiran dengan nama `home.php`.

5.2.3. Tampilan Implementasi Menu Manajemen Jenis Pinjaman

Gambar 5.4 merupakan Menu Manajemen Jenis Pinjaman yang menampilkan seluruh data jenis pinjaman dan merupakan implementasi dari Gambar 4.56, listing programnya terdapat pada lampiran dengan nama `pinjaman.php`. Dalam menu ini terdapat fasilitas tambah pinjaman untuk menambah data jenis pinjaman, menu edit pada kolom aksi untuk mengubah data jenis pinjaman dan menu hapus untuk menghapus jenis pinjaman, dengan listing

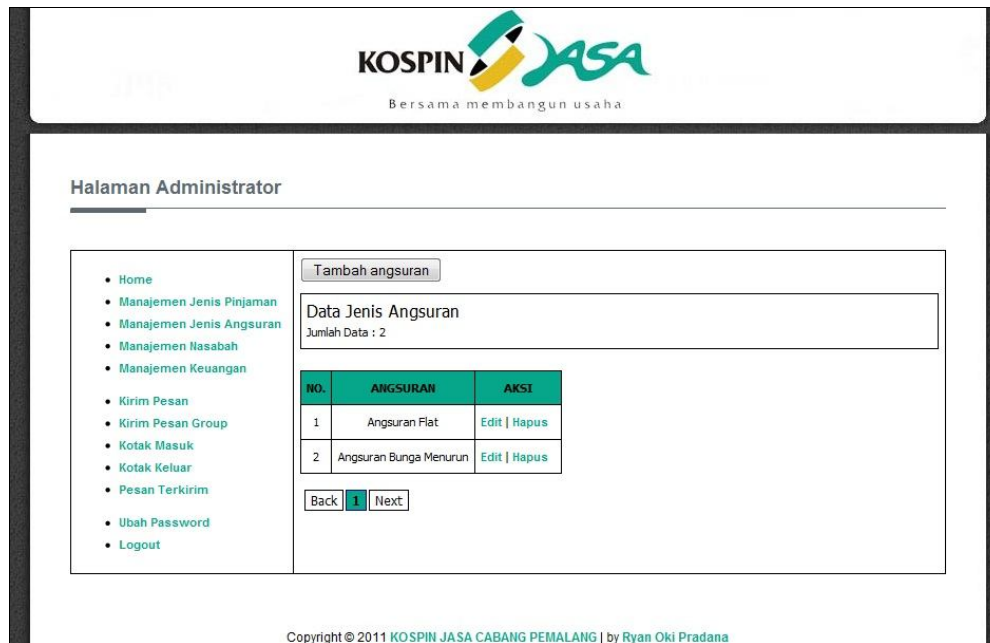
programnya terdapat pada lampiran dengan nama tambah_pinjaman.php, edit_pinjaman.php, dan hapus_pinjaman.php.



Gambar 5.4 Tampilan Implementasi Menu Manajemen Jenis Pinjaman

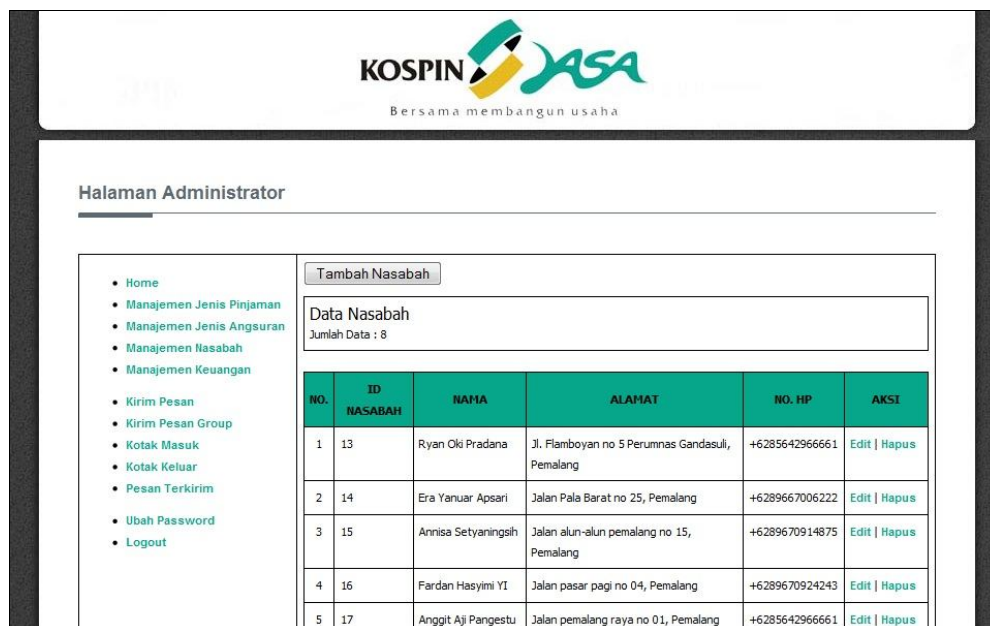
5.2.4. Tampilan Implementasi Menu Manajemen Jenis Angsuran

Gambar 5.5 merupakan Menu Manajemen Jenis Angsuran yang menampilkan seluruh data jenis angsuran, serta merukan implementasi dari Gambar 4.59. Listing programnya terdapat pada lampiran dengan nama angsuran.php. Dalam menu ini terdapat fasilitas tambah angsuran untuk menambah data jenis angsuran, edit pada kolom aksi untuk mengubah data jenis angsuran dan hapus pada kolom aksi untuk menghapus jenis angsuran, dengan listing programnya terdapat pada lampiran dengan nama tambah_angsuran.php, edit_angsuran.php, dan hapus_angsuran.php



Gambar 5.5 Tampilan Implementasi Menu Manajemen Jenis Angsuran

5.2.5. Tampilan Implementasi Menu Manajemen Nasabah



Gambar 5.6 Tampilan Implementasi Menu Manajemen Nasabah

Gambar 5.6 merupakan Menu Manajemen Nasabah dan implementasi dari Gambar 4.62 yang menampilkan seluruh data nasabah, listing programnya terdapat pada lampiran dengan nama nasabah.php. Dalam menu ini terdapat fasilitas tambah nasabah untuk menambah data nasabah dengan listing program dalam lapiran bernama tambah_nasabah.php, sedangkan untuk mengubah dan menghapus data nasabah dapat menggunakan menu edit dan hapus pada kolom aksi, dengan listing program yang terdapat pada lampiran dengan nama edit_nasabah.php, dan hapus_nasabah.php.

5.2.6. Tampilan Implementasi Menu Manajemen Keuangan

MANAJEMEN KEUANGAN NASABAH					
		<input type="button" value="Kelola Keuangan"/> <input type="button" value="Hapus Keuangan"/>			
ID NASABAH	:	13			
Nama	:	Ryan Oki Pradana			
Alamat	:	Jl. Flamboyan no 5 Perumnas Gandasuli, Pemalang			
HP	:	+6285642966661			
Jenis Pinjaman	:	Pinjaman Anuldet			
Jenis Angsuran	:	Angsuran Flat			
Jumlah Pinjaman	:	50,000,000			
Total Pinjaman	:	55,760,000			
Dilangsur	:	12 kali			
Tanggal Pinjam	:	02-11-2012			
BULAN KE	JUMLAH ANGSURAN	TANGGAL ANGSURAN	TERBAYAR	KURANG	STATUS
1	4,646,667	02-12-2012	4,646,667	51,113,333	Sudah Terbayar [Edit]
2	4,646,667	02-01-2013	9,293,334	46,466,666	Sudah Terbayar [Edit]
3	4,646,667	02-02-2013	13,940,001	41,819,999	Belum Terbayar [Edit]

Gambar 5.7 Tampilan Implementasi Menu Manajemen Keuangan

Gambar 5.7 merupakan Menu Manajemen Keuangan dan implementasi dari Gambar 4.68. Menu ini menampilkan seluruh data keuangan nasabah termasuk jadwal pinjaman angsuran nasabah, listing program menu ini terdapat pada lampiran dengan nama data_keuangan.php. Untuk Menambah data keuangan

dapat menggunakan menu kelola keuangan dengan listing program pada lampiran dengan nama `kelola_keuangan.php`. Untuk menghapus data keuangan naabah dapat menggunakan menu hapus keuangan dan listing programnya terdapat pada lampiran dengan nama `hapus_keuangan.php`.

5.2.7. Tampilan Implementasi Menu Kirim Pesan



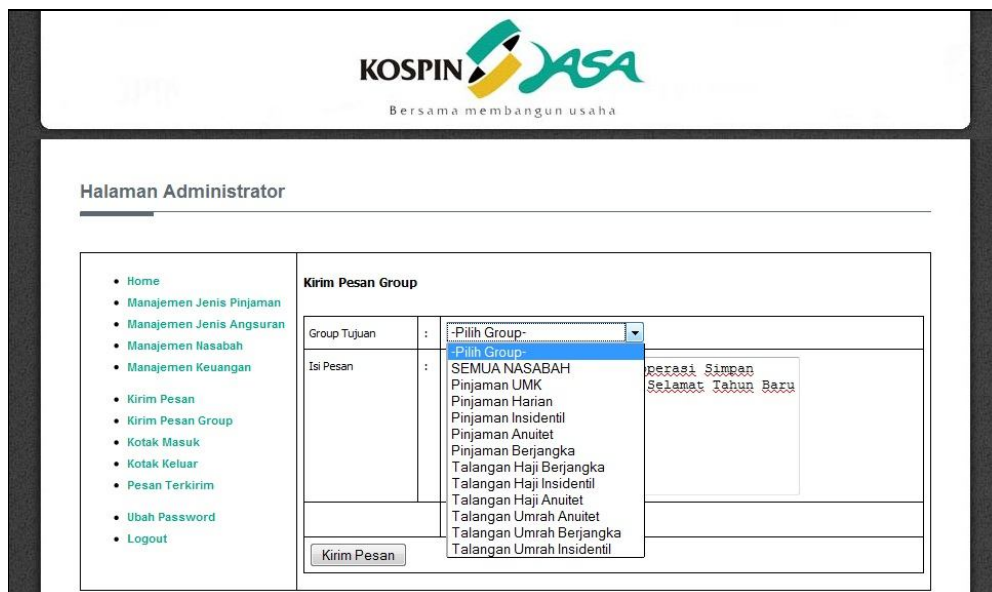
The screenshot shows the administrator interface for KOSPIN JASA. At the top, there is a logo with the text 'KOSPIN JASA' and the tagline 'Bersama membangun usaha'. Below the logo, the page is titled 'Halaman Administrator'. On the left side, there is a navigation menu with the following items: Home, Manajemen Jenis Pinjaman, Manajemen Jenis Angsuran, Manajemen Nasabah, Manajemen Keuangan, Kirim Pesan, Kirim Pesan Group, Kotak Masuk, Kotak Keluar, Pesan Terkirim, Ubah Password, and Logout. The main content area is titled 'Kirim Pesan' and contains a form with the following fields: 'No Hp' with the value '08564296661', 'Isi Pesan' with the text 'Kami Segenap Keluarga Koperasi Simpan Pinjam Jasa Mengucapkan Selamat Tahun Baru', and a character count field showing '80'. A 'Kirim Pesan' button is located at the bottom of the form.

Gambar 5.8 Tampilan Implementasi Menu Kirim Pesan

Gambar 5.8 merupakan implementasi dari Gambar 4.71. Menu kirim pesan pada gambar 5.8 digunakan untuk mengirim pesan single ke dengan satu nomor tujuan. Setelah nomor tujuan dan isi pesan sudah terisi maka klik kirim pesan untuk mengirim pesan. Jumlah karakter dibatasi hanya sampai 160 karakter. Listing program menu kirim pesan ini terdapat pada lampiran dengan nama `SMS_single.php`.

5.2.8. Tampilan Implementasi Menu Kirim Pesan Group

Untuk mengirim pesan ke banyak nomor atau ke grup yang ada dapat menggunakan Menu Kirim Pesan Group seperti pada gambar 5.9. Gambar 5.9 merupakan implementasi dari Gambar 4.72. Listing program menu ini terdapat pada lampiran dengan nama SMS_group.php. Pengiriman SMS group dengan cara memilih grup tujuan, mengisi pesan, lalu klik Kirim Pesan untuk proses pengiriman. Jumlah karakter isi pesan dibatasi hanya 160 karakter.



Gambar 5.9 Tampilan Implementasi Menu Kirim Pesan Group

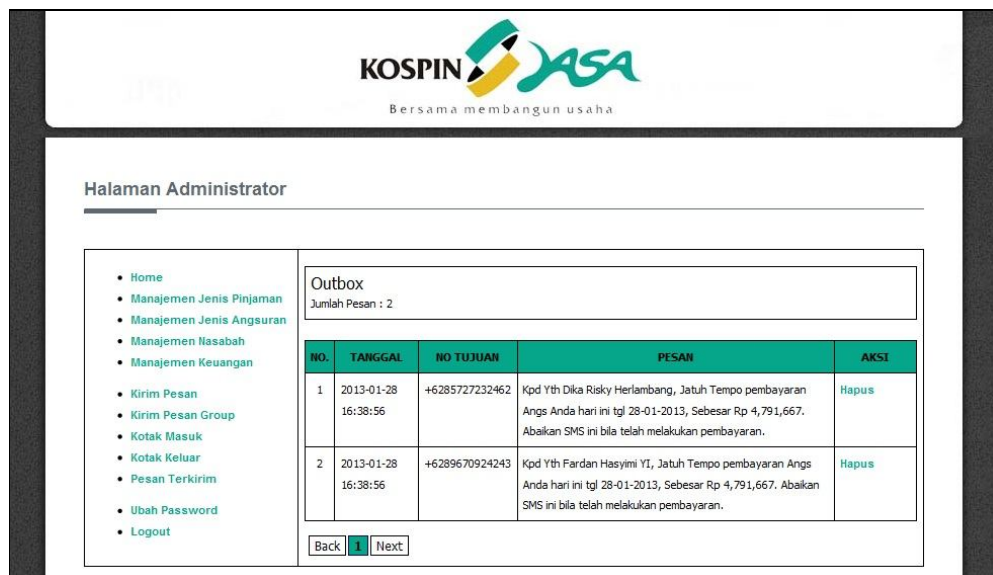
5.2.9. Tampilan Implementasi Menu Kotak Masuk

Semua pesan yang masuk akan ditampilkan pada menu Kotak Masuk seperti pada gambar 5.10 yang merupakan implementasi dari Gambar 4.73, listing program menu kotak masuk terdapat pada lampiran dengan nama inbox.php. Pesan yang masuk juga dapat dihapus menggunakan menu hapus pada kolom aksi, dengan listing program pada lampiran yang bernama hapus_inbox.php.



Gambar 5.10 Tampilan Implementasi Menu Kotak Masuk

5.2.10. Tampilan Implementasi Menu Kotak Keluar



Gambar 5.11 Tampilan Implementasi Menu Kotak Keluar

Menu outbox atau kotak keluar pada gambar 5.11 yang merupakan implementasi dari Gambar 4.74 menampilkan data pesan keluar, yaitu pesan yang

dikirim oleh sistem akan masuk outbox dulu selama proses pengiriman pesan berlangsung, setelah pesan tersebut terkirim maka data pada outbox akan terhapus dan masuk ke pesan terkirim. Listing program menu pesan terkirim terdapat pada lampiran dengan nama outbox.php. Untuk menghapus pesan keluar dapat mengklik menu hapus pada kolom aksi dengan listing program pada lampiran dengan nama hapus_outbox.php.

5.2.11. Tampilan Implementasi Menu Pesan Terkirim

KOSPIN JASA
Bersama membangun usaha

Halaman Administrator

- Home
- Manajemen Jenis Pinjaman
- Manajemen Jenis Angsuran
- Manajemen Hasabah
- Manajemen Keuangan
- Kirim Pesan
- Kirim Pesan Group
- Kotak Masuk
- Kotak Keluar
- Pesan Terkirim
- Ubah Password
- Logout

Sent Item (Pesan Terkirim)
Jumlah Pesan : 65

NO.	TANGGAL	NO TUJUAN	PESAN	STATUS	AKSI
1	2013-01-09 08:58:38	+6285642966661	Maaf perintah Anda salah, Ketik INFO (spasi) ID Nasabah Anda. Contoh : INFO 15	SendingOKNoReport	Hapus
2	2013-01-09 08:57:27	+6285642966661	Kpd Yth Wahyu Budi Santosa, Terimakasih Anda sudah melakukan angsuran sesuai jadwal angsuran.	SendingOK	Hapus
3	2013-01-09 08:56:48	+6285642966661	Kpd Yth Wahyu Budi Santosa, Jatuh Tempo pembayaran Angs Anda kemarin tgl 8-01-2013 sudah terlewat dan belum melakukan angsuran, maka akan dikenakan denda	SendingOK	Hapus

Gambar 5.12 Tampilan Implementasi Menu Pesan Terkirim

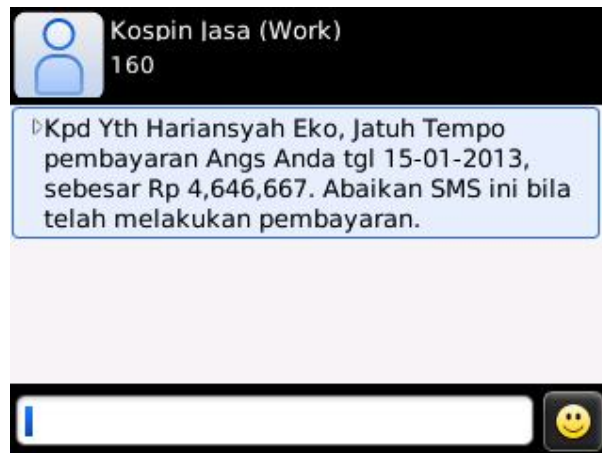
Semua pesan yang telah dikirim akan ditampilkan pada menu Pesan Terkirim, termasuk status penguruman pesan yang dikirim juga ditampilkan pada menu ini, seperti pada gambar 5.12 yang merupakan implementasi dari Gambar 4.75. Listing program menu pesan terkirim terdapat pada lampiran dengan nama sent_item.php. Pesan yang telah dikirim juga dapat dihapus menggunakan menu

hapus pada kolom aksi, dengan listing program pada lampiran yang bernama `hapus_sent_item.php`.

5.3. Tampilan Implementasi Antarmuka *SMS User*

Tampilan Implementasi Antarmuka *SMS User* merupakan tampilan yang diterima dan muncul pada layar handphone nasabah ketika nasabah menerima pesan dari *SMS Gateway* baik berupa *SMS Reminder* maupun *SMS Autorespond*.

5.3.1. Tampilan Impelementasi *SMS* Pengingat Jadwal Angsuran Sebelum Tanggal Jatuh Tempo



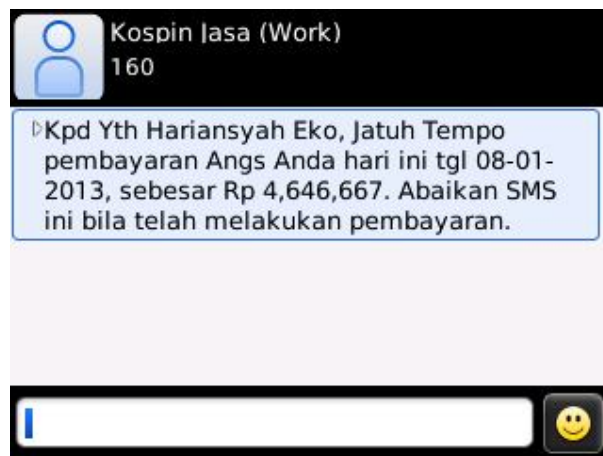
Gambar 5.13 Tampilan Impelementasi *SMS* Pengingat Jadwal Angsuran Sebelum Tanggal Jatuh Tempo

Gambar 5.13 merupakan implementasi dari Gambar 4.77 yang merupakan tampilan pesan yang diterima oleh nasabah yang dikirim dari *SMS Gateway* sebelum hari pada tanggal jatuh tempo angsuran, yaitu tujuh dan tiga hari sebelum tanggal jatuh tempo. *SMS* Pengingat ini aka dikirim oleh sistem kepada nasabah hanya satu kali pada hari yang sama, karena data setiap *SMS* yang telah terkirim akan tersimpan di database dan baru akan terhapus sehari setelahnya, jadi selama

data nomor *handphone* masih ada dalam *database* maka sistem tidak akan mengirimkan *SMS* pengingat lagi ke nomor *handphone* yang sama dalam *database* tersebut.

5.3.2. Tampilan Implementasi SMS Pengingat Jadwal Angsuran Pada Saat Hari Tanggal Jatuh Tempo

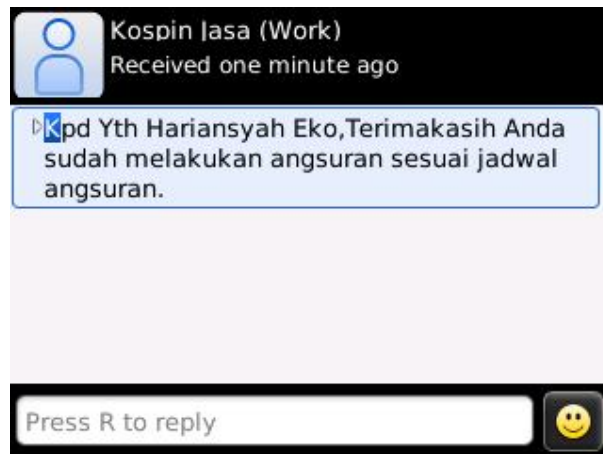
Gambar 5.14 merupakan implementasi dari Gambar 4.78 yang merupakan tampilan pesan yang diterima oleh nasabah yang dikirim dari *SMS Gateway* pada hari tanggal jatuh tempo angsuran. *SMS* Pengingat ini akan dikirim oleh sistem kepada nasabah hanya satu kali pada hari yang sama, karena data setiap *SMS* yang telah terkirim akan tersimpan di *database* dan baru akan terhapus sehari setelahnya, jadi selama data nomor *handphone* masih ada dalam *database* maka sistem tidak akan mengirimkan *SMS* pengingat lagi ke nomor *handphone* yang sama dalam *database* tersebut.



Gambar 5.14 Tampilan Implementasi SMS Pengingat Jadwal Angsuran Pada Saat Hari Tanggal Jatuh Tempo

5.3.3. Tampilan Impelementasi SMS Peningat Jadwal Angsuran Sehari Setelah Tanggal Jatuh Tempo

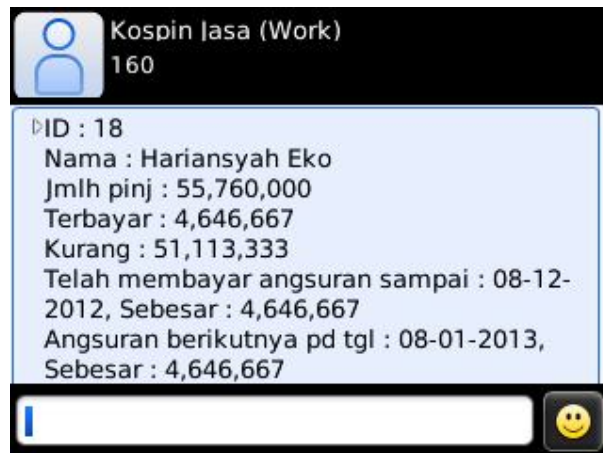
Tampilan ini merupakan tampilan pesan yang diterima oleh nasabah yang dikirim dari *SMS Gateway* satu hari setelah tanggal jatuh tempo angsuran. Gambar 5.15 merupakan implementasi dari Gambar 4.79. Terdapat dua jenis pesan yang dikirimkan oleh *SMS Gateway*, yaitu *SMS Reward* berupa ucapan terima kasih kepada nasabah yang telah membayar angsuran atau melunasi hutang dan *SMS Punishment* berupa peringatan kepada nasabah yang belum melakukan pembayaran angsuran sesuai dengan ketentuan. *SMS Peningat* ini akan dikirim oleh sistem kepada nasabah hanya satu kali pada hari yang sama, karena data setiap *SMS* yang telah terkirim akan tersimpan di database dan baru akan terhapus sehari setelahnya, jadi selama data nomor handphone masih ada dalam database maka sistem tidak akan mengirimkan *SMS* peringatan lagi ke nomor handphone yang sama dalam database tersebut.



Gambar 5.15 Tampilan Impelementasi SMS Peningat Jadwal Angsuran Sehari Setelah Tanggal Jatuh Tempo

5.3.4. Tampilan Implementasi Balasan SMS Terjadwal

Tampilan ini merupakan tampilan pesan dari *SMS Gateway* yang diterima oleh nasabah yang menggunakan fasilitas atau fitur *SMS Autorespond* untuk pengecekan mengenai informasi jadwal angsuran. Gambar 5.16 merupakan implementasi dari Gambar 4.82. *SMS Autorespond* ini membalas secara otomatis sesuai dengan format yang ditentukan, apabila format penulisan pesan sudah sesuai maka akan ada balasan informasi mengenai jadwal pembayaran angsuran nasabah dan balasan ID tidak ditemukan, serta ada pula balasan format salah.



Gambar 5.16 Tampilan Implementasi Balasan SMS Terjadwal

BAB VI

PENUTUP

6.1. Kesimpulan

- a. Sistem Pengingat jadwal pembayaran angsuran nasabah untuk mengingatkan nasabahnya membayar angsuran sesuai dengan ketentuan pada Kospin Jasa cabang Pemalang belum ada.
- b. Upaya dalam menanggapi kelancaran pembayaran angsuran hanya ada surat yang bersifat teguran kepada nasabah saat sudah melewati jatuh tempo, dan itu merupakan penanganan keterlambatan, bukan upaya pencegahan keterlambatan pembayaran angsuran.
- c. Penelitian ini telah menghasilkan aplikasi pengingat jadwal pembayaran angsuran nasabah berbasis *SMS Gateway* yang memiliki fitur *SMS Reminder* dan *SMS Autorespond*.
- d. Aplikasi pengingat jadwal pembayaran angsuran nasabah berbasis *SMS Gateway* yang dihasilkan dengan fitur *SMS Reminder* berfungsi untuk mengingatkan jadwal pembayaran angsuran nasabah sesuai dengan ketentuan, yaitu pada tujuh dan tiga hari sebelum tanggal jatuh tempo angsuran serta pada hari tanggal jatuh tempo, selain itu juga memberitahukan denda dan menyampaikan penghargaan atau ucapan terima kasih kepada nasabah yang telah membayar angsuran atau melunasi hutang, yaitu satu hari setelah tanggal jatuh tempo angsuran nasabah. Sedangkan *SMS Gateway* dengan fitur

SMS Autorespond berfungsi untuk memberikan balasan *SMS* otomatis berupa informasi mengenai jadwal angsuran nasabah.

6.2. Saran

Saran yang dapat penulis berikan sehubungan dengan aplikasi pengingat jadwal angsuran ini adalah sebagai berikut :

- a. Untuk mencegah kehilangan data, disarankan melakukan *back up* data secara berkala agar data yang sudah ada tidak hilang.
- b. Selalu *update* info periodik berkaitan dengan data nasabah termasuk nomor handphone nasabah untuk memastikan bahwa nomor tersebut adalah yang digunakan nasabah dan selalu aktif sehingga sistem pengingat atau proses pengingatan menggunakan aplikasi ini dapat berjalan dengan lancar.
- c. Menggunakan modem yang didesain khusus untuk *SMS Gateway*, modem yang tidak cepat panas dan memiliki daya tahan yang lebih baik untuk pengiriman *SMS* dalam jumlah banyak dan untuk penggunaan dalam jangka waktu yang lama, misalnya modem wavecom.
- d. Aplikasi ini agar dikembangkan lagi, baik dibuat sepraktis mungkin ataupun dikembangkan berdasarkan kebutuhan sesuai dengan perkembangan data yang ada pada Kospin Jasa cabang Pematang.
- e. Aplikasi sistem pengingat ini agar bisa dikembangkan, diadaptasi dan diterapkan pada Kospin Jasa cabang lainnya (pusat, cabang dan cabang pembantu).

DAFTAR PUSTAKA

- Al Bahra. 2005, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Ir. Haryanto, Bambang, 2004, *Rekayasa Sistem Berorientasi Objek*, Bandung : Informatika
- Hermawan, Julius, 2004. *Analisa Desain & Pemrograman Berorientasi Obyek dengan UML dan Visual Basic.NET*. Yogyakarta : Andi.
- Jogiyanto, HM, 2005, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Yogyakarta : Penerbit ANDI.
- Kristianto, A., 2003, *Perancangan Sistem Informasi & Aplikasinya*, Yogyakarta : Gava Media.
- Nugroho, Bunafit., 2004, *PHP dan MySQL Dengan Editor Dreamweaver Mx*, Yogyakarta : Andi.
- Saputra, Agus. 2011. *Step By Step Membangun Aplikasi SMS dengan PHP dan MySQL*. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.
- Abidin, Muhammad pada artikel “Pengertian MySQL (My Structure Query Language)” di www.articlecenter.org/pengertian-mysql-my-structure-query-language/ akses pada 19/04/2012 jam 17:57
- Anugrah, Nurah Ratu pada artikel “PHP Adalah” di www.nurahratu.com/tutorial/web-design/joomla/merubah-favicon/203-php-adalah.html akses pada 19/04/2012 jam 17:36
- Asri, Chyqen pada artikel “Pengertian Gammu” di www.ashrickens.blogspot.com/2010/02/pengertian-gammu.html akses pada 19/04/2012 jam 18:46
- Djamaris, A.R.A pada artikel “Pengertian Database” di www.aurino.com/wordpress/?p=17 akses pada 19/04/2012 jam 18:23
- Irwan, Silverius pada artikel “Proses Pengirimn SMS” di www.silveriusirwan.wordpress.com/2011/11/27/proses-pengiriman-sms/ akses pada 18/04/2012 jam 21:47
- Mailin, Intan pada artikel “UML“ di www.dantesquad.blogspot.com/2010/10/uml.html akses pada 18/04/2012 jam 23:14

Dr. Najah, A.Z.A pada artikel “Hukum Koperasi Simpan Pinjam” di www.ahmadzain.com/read/karya-tulis/274/hukum-koperasi-simpan-pinjam/ akses pada 19/04/2012 jam 19:28

Pakpahan, Hombar pada artikel “Pengertian SMS” di www.ombar.net/2009/09/pengertian-sms.html akses pada 18/04/2012 jam 21:11

Pamungkas pada artikel "Diagram Sekuen" di www.anakpakwelly.files.wordpress.com/2010/06/sekuen-log-in.jpg

Renayasa, Komang pada artikel “*UML (Unified Modeling Language)*” di www.nakblogonline.com/uml-unified-modeling-language/ akses pada 18/04/2012 jam 23:02

Rosyid pada artikel "Use Case Diagram" di www.denharun.com/doc/Ansis%208.ppt akses 19/4/2012 22:00

Satriyo, Ranga pada artikel “Pengertian, Prinsip, Fungsi & Peran, Manfaat, Tujuan, Dan sejarah KOPERASI DI INDONESIA” di www.ranggasatriyoo.blogspot.com/2012/10/pengertianprinsipfungsi.html akses pada 07/02/2013 jam 16:12

Solehat pada artikel "Class Diagram dan Objek Diagram" di www.chew.com/class-diagram-dan-objek-diagram/ akses pada 25/4/2012 jam 20:18

Sudarsono pada artikel “Flowchart” di www.sdarsono.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/16512/Flowchart.pdf akses pada 19/04/2012 jam 17:12

Wikipedia pada artikel “*SMS Gateway*” di www.id.wikipedia.org/wiki/SMS_Gateway akses pada 18/01/2012 jam 22:23

index.php

```
<?php
session_start();
if(session_is_registered("username") and session_is_registered("pass")){
    include "master.php";
}
else{
    include "login.php";
}
?>
```

menu.php

```
<?php
$menu = $_GET['menu'];

if ($menu == pinjaman) {
    include "pinjaman.php";
}
else if ($menu == tambah_pinjaman) {
    include "tambah_pinjaman.php";
}
else if ($menu == create_pinjaman) {
    include "create_pinjaman.php";
}
else if ($menu == edit_pinjaman) {
    include "edit_pinjaman.php";
}
else if ($menu == update_pinjaman) {
    include "update_pinjaman.php";
}
else if ($menu == hapus_pinjaman) {
    include "hapus_pinjaman.php";
}

else if ($menu == angsuran) {
    include "angsuran.php";
}
else if ($menu == tambah_angsuran) {
    include "tambah_angsuran.php";
}
else if ($menu == create_angsuran) {
    include "create_angsuran.php";
}
else if ($menu == edit_angsuran) {
    include "edit_angsuran.php";
}
else if ($menu == update_angsuran) {
    include "update_angsuran.php";
}
else if ($menu == hapus_angsuran) {
    include "hapus_angsuran.php";
}

else if ($menu == nasabah) {
    include "nasabah.php";
}
else if ($menu == tambah_nasabah) {
    include "tambah_nasabah.php";
}
else if ($menu == create_nasabah) {
```

```
        include "create_nasabah.php";
    }
    else if ($menu == edit_nasabah) {
        include "edit_nasabah.php";
    }
    else if ($menu == update_nasabah) {
        include "update_nasabah.php";
    }
    else if ($menu == hapus_nasabah) {
        include "hapus_nasabah.php";
    }
}

else if ($menu == keuangan) {
    include "keuangan.php";
}
else if ($menu == cari) {
    include "cari.php";
}
else if ($menu == data_keuangan) {
    include "data_keuangan.php";
}
else if ($menu == kelola_keuangan) {
    include "kelola_keuangan.php";
}
else if ($menu == create_keuangan) {
    include "create_keuangan.php";
}
else if ($menu == edit_status_keuangan) {
    include "edit_status_keuangan.php";
}
else if ($menu == update_status_keuangan) {
    include "update_status_keuangan.php";
}
else if ($menu == hapus_keuangan) {
    include "hapus_keuangan.php";
}
}

else if ($menu == sms_single) {
    include "sms_single.php";
}
else if ($menu == send_sms_single) {
    include "send_sms_single.php";
}
else if ($menu == sms_group) {
    include "sms_group.php";
}
else if ($menu == send_sms_group) {
    include "send_sms_group.php";
}
else if ($menu == inbox) {
    include "inbox.php";
}
else if ($menu == hapus_inbox) {
    include "hapus_inbox.php";
}
else if ($menu == outbox) {
    include "outbox.php";
}
else if ($menu == hapus_outbox) {
    include "hapus_outbox.php";
}
else if ($menu == sent_item) {
    include "sent_item.php";
}
```



```

}
else if ($menu == hapus_sent_item) {
    include "hapus_sent_item.php";
}
else if ($menu == ubah_password) {
    include "ubah_password.php";
}
else if ($menu == tpassword) {
    include "tpassword.php";
}
else if ($menu == logout) {
    include "logout.php";
}
else {
    include "home.php";
}
?>

```

login.php

```

<html>
<head>
<title> Login Administrator </title>
<link rel='stylesheet' type='text/css' href='css/adminstyle.css' />
</head>
<body> <center>
    <table border=0>
        <tr>
            <td colspan=2> <h2>Login to Administrator</h2>
        </td>
        </tr>
        <tr>
            <td>
                <img src=img/login-welcome.gif width=97
                height=105 hspace=10>
            </td>
            <td>
                <form method="post"
                action="cek_login.php">
                    <table>
                        <tr>
                            <td>Username</td>
                            <td> : <input type=text
                            name=username> </td>
                        </tr>
                        <tr>
                            <td>Password</td>
                            <td> : <input
                            type=password name=pass> </td>
                        </tr>
                        <tr>
                            <td colspan="2"> <input
                            type=submit value=Login> </td>
                        </tr>
                    </table>
                </form>
            </td>
        </tr>
    </table>
    Copyright &copy 2012 KOSPIN JASA Cabang Pemalang</center>
</body>
</html>

```

cek_login.php

```
<?php
error_reporting(0);
session_start();
include "koneksi/koneksi.php";
$username = $_POST['username'];
$password = $_POST['pass'];
$password = md5($password);

$ambil = mysql_query("select * from user where username='$username' and
password='$password'");
$jada = mysql_num_rows($ambil);
if ($jada == 1){
    session_register("username");
    session_register("password");

    include "loading_berhasil.html";
    echo "<meta http-equiv='refresh' content='5 URL=index.php'>";
}
else{
    include "loading_gagal.html";
    echo "<meta http-equiv='refresh' content='5 URL=index.php'>";
}
?>
```

master.php

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<title> KOSPIN JASA CABANG PEMALANG </title>
<link href="css/templatemo_style.css" rel="stylesheet" type="text/css" />
<link href="css/paging.css" rel="stylesheet" type="text/css" />
</head>
<body>

    <div id="templatemo_header">

        <div id="site_title">

        </div>

    </div>

    <div id="templatemo_content_wrapper_outter">

        <div id="templatemo_content_wrapper">

            <div class="content_section">

                <h2> Halaman Administrator </h2>
                <table width="100%">
                <tr valign="top">
                <td width="200">
                    <ul class="nav">
                        <li><a href="#"> Home </a></li>
                        <li><a href="?menu=pinjaman"> Manajemen Jenis
Pinjaman </a></li>
```

```

        <li><a href="?menu=angsuran"> Manajemen Jenis
Angsuran </a></li>
        <li><a href="?menu=nasabah"> Manajemen Nasabah </a></li>
        <li><a href="?menu=keuangan"> Manajemen Keuangan
</a></li>
        </ul>
        <ul class="nav">
        <li><a href="?menu=sms_single"> Kirim Pesan </a></li>
        <li><a href="?menu=sms_group"> Kirim Pesan Group
</a></li>
        <li><a href="?menu=inbox"> Kotak Masuk </a></li>
        <li><a href="?menu=outbox"> Kotak Keluar </a></li>
        <li><a href="?menu=sent_item"> Pesan Terkirim
</a></li>
        </ul>

        <ul class="nav">
        <li><a href="?menu=ubah_password"> Ubah Password </a></li>
        <li><a href="?menu=logout"> Logout </a></li>
        </ul>
        </td>
        <td>
        <p> <?php include "menu.php"; ?> </p>
        </td></tr></table>
        </div>

        </div>
        <center>
        <font face color='#000000'> Copyright © 2011 <a
href="http://www.kospinjasa.com"> KOSPIN JASA CABANG PEMALANG </a> | by
<a href="http://hoteltulis.blogspot.com" target="_blank"> Ryan Oki
Pradana</a>
        </center>
</body>
</html>

```

home.php

```

<?php
include "koneksi/fungsi_indotgl.php";
$tanggal = tgl_indo(date('Y-m-d'));
$jam = date('H:i:s');
?>
Selamat Datang di Halaman Administrator, Anda dapat mengolah data melalui
menu yang tersedia. <br> <br>
Login:
Tanggal : <?php echo "$tanggal"; ?> <br>
Jam : <?php echo "$jam"; ?>

```

pinjaman.php

```

<a href="?menu=tambah_pinjaman"> <input type=submit value="Tambah
pinjaman"> </a>
<?
include "koneksi/koneksi.php";
$offset=$_GET['offset'];
$totalquery=mysql_query("select * from pinjaman");
$numrows=mysql_num_rows($totalquery);
$idnew=$numrows+1;

```

```

$limit = 10;
if (empty ($offset)) {
    $offset = 0;
}
if ($numrows == 0) {
    echo "<br><center> Tidak Ada Data Jenis Pinjaman </center>";
}
else {
    ?>
<table width="100%" height="30" border="0" cellpadding="0"
cellspacing="0">
    <tr>
        <td height="30">
            <div align="left"><font size="3" face="tahoma">Data Jenis
Pinjaman</font><br> Jumlah Data : <?php echo "$numrows" ;?> </div>
        </td>
    </tr>
</table>
<?php

$hasil = mysql_query("select * from pinjaman order by id_pinjaman limit
$offset,$limit");
$k = 1;
$k = 1 + $offset;

echo"
    <div align=left>
        <table border=1>
            <tr>
                <th> No. </th>
                <th> pinjaman </th>
                <th> Bunga ( per thn ) </th>
                <th width=70> Aksi </th>
            </tr>

";

while ($data = mysql_fetch_array($hasil)) {

echo"
        <tr>
            <td width=10 align=center> $k </td>
            <td> $data[pinjaman] </td>
            <td align=center> $data[bunga] % </td>
            <td> <a
href=index.php?menu=edit_pinjaman&id_pinjaman=$data[id_pinjaman]
title='Edit pinjaman'> Edit </a> | <a
href=index.php?menu=hapus_pinjaman&id_pinjaman=$data[id_pinjaman]
title='Hapus pinjaman'> Hapus </a> </td>
        </tr>

";
        $k++;
    }

echo "</table>";
echo "<div class=paging>";

if ($offset!=0) {
    $prevoffset = $offset-10;
    echo "<span class=prevnext> <a
href=$PHP_SELF?menu=pinjaman&offset=$prevoffset>Back</a></span>";
}
else {

```

```

        echo "<span class=disabled>Back</span>";
    }

    $shalaman = intval($numrows/$limit);

    if ($numrows%$limit){
        $shalaman++;
    }
    for($i=1;$i<=$shalaman;$i++){
        $newoffset = $limit * ($i-1);
        if($offset!=$newoffset){
            echo "<a
href=$PHP_SELF?menu=pinjaman&offset=$newoffset>$i</a>";
        }
        else {
            echo "<span class=current>".$i."</span>";
        }
    }

    if(!(($offset/$limit)+1==$shalaman) && $shalaman !=1){

        $newoffset = $offset + $limit;
        echo "<span class=prevnext><a
href=$PHP_SELF?menu=pinjaman&offset=$newoffset>Next</a>";
    }
    else {
        echo "<span class=disabled>Next</span>";
    }
}
echo "</div>";
echo "</font>";
?>

```

tambah_pinjaman.php

```

<?php
include "koneksi/koneksi.php";
$totalquery=mysql_query("select * from pinjaman");
$numrows=mysql_num_rows($totalquery);
$idnew=$numrows+1;
?>
<h4> Tambah pinjaman </h4>
<form method=post action=?menu=create_pinjaman>
<table border=1>
    <tr>
        <td> ID Pinjaman </td>
        <td> : </td>
        <td> <input type=text name=id_pinjaman maxlength=10
value="<?php echo "$idnew"; ?>" </td>
    </tr>
    <tr>
        <td> Nama Jenis Pinjaman</td>
        <td> : </td>
        <td> <input type=text name=pinjaman> </td>
    </tr>
    <tr>
        <td> Bunga</td>
        <td> : </td>
        <td> <input type=text name=bunga> % per tahun</td>
    </tr>
    <tr>

```

```

                <td colspan=3> <input type=submit value=Simpan> <input
type=button value=Batal onClick=history.back()> </td>
            </tr>
        </table>
    </form>

```

create_pinjaman.php

```

<?php
include "koneksi/koneksi.php";
$id_pinjaman = $_POST['id_pinjaman'];
$pinjaman = $_POST['pinjaman'];
$bunga = $_POST['bunga'];

if (empty($id_pinjaman)) {
    echo " <script lang=javascript>
        window.alert('ID Pinjaman tidak boleh
kosong.');"
        history.back();
    </script>";
    exit;
}
else if (empty($pinjaman)) {
    echo " <script lang=javascript>
        window.alert('Nama Jenis Pinjaman masih
kosong.');"
        history.back();
    </script>";
    exit;
}
else if (empty($bunga)) {
    echo " <script lang=javascript>
        window.alert('Bunga Pinjaman masih kosong.');"
        history.back();
    </script>";
    exit;
}
else {
    $masuk = mysql_query("insert into
pinjaman(id_pinjaman,pinjaman,bunga)
values('$id_pinjaman','$pinjaman','$bunga')");
    if ($masuk) {
        echo "<meta http-equiv='refresh' content='0';
url=index.php?menu=pinjaman'>";
    }
    else {
        echo "<center> Proses simpan gagal </center>";
        echo "<meta http-equiv='refresh' content='1';
url=index.php?menu=pinjaman'>";
    }
}
?>

```

edit_pinjaman.php

```

<?php
include "koneksi/koneksi.php";
$id_pinjaman = $_GET['id_pinjaman'];

$sql = mysql_fetch_array(mysql_query("select * from pinjaman where
id_pinjaman='$id_pinjaman'"));

```

```

?>
<font size="3" face="tahoma"><b>Edit Pinjaman<b></font>
<form method=post action=?menu=update_pinjaman>
<table border=1>
  <tr>
    <td> Nama Jenis Pinjaman </td>
    <td> : </td>
    <td> <input type=text name=pinjaman value="<?php echo
"$sql[pinjaman]"; ?>">
      <input type=hidden name=id_pinjaman value="<?php echo
"$sql[id_pinjaman]"; ?>"> </td>
    </tr>
    <tr>
      <td> Bunga</td>
      <td> : </td>
      <td> <input type=text name=bunga value="<?php echo
"$sql[bunga]"; ?>"> % per tahun</td>
    </tr>
    <tr>
      <td colspan=3> <input type=submit value=Simpan> <input
type=button value=Batal onClick=history.back()> </td>
    </tr>
  </table>
</form>

```

update_pinjaman.php

```

<?php
include "koneksi/koneksi.php";
$id_pinjaman = $_GET['id_pinjaman'];
$id_pinjaman = $_POST['id_pinjaman'];
$pinjaman = $_POST['pinjaman'];
$bunga = $_POST['bunga'];

if (empty($pinjaman)) {
  echo " <script lang=javascript>
      window.alert('Nama Jenis Pinjaman masih
kosong, Mohon diisi. ');
      history.back();
    </script>";
  exit;
}
else if (empty($bunga)) {
  echo " <script lang=javascript>
      window.alert('Bunga Pinjaman masih kosong,
Mohon diisi. ');
      history.back();
    </script>";
  exit;
}
else {
  $ubah = mysql_query("update pinjaman set
pinjaman='$pinjaman',bunga='$bunga' where id_pinjaman='$id_pinjaman'");
  if ($ubah) {
    echo " <meta http-equiv='refresh' content='0';
url=index.php?menu=pinjaman'>";
  }
  else {
    echo " <center> Proses update gagal </center>";
    echo " <meta http-equiv='refresh' content='1';
url=index.php?menu=pinjaman'>";
  }
}

```

```
}  
?>
```

hapus_pinjaman.php

```
<?php  
include "koneksi/koneksi.php";  
$id_pinjaman = $_GET['id_pinjaman'];  
  
$hapus = mysql_query("delete from pinjaman where  
id_pinjaman='$id_pinjaman'");  
if ($hapus) {  
    echo "<meta http-equiv='refresh' content='0';  
url=index.php?menu=pinjaman'>";  
}  
else {  
    echo "<center> Proses hapus gagal </center>";  
    echo "<meta http-equiv='refresh' content='1';  
url=index.php?menu=pinjaman'>";  
}  
?>
```

angsuran.php

```
<a href="?menu=tambah_angsuran"> <input type=submit value="Tambah  
angsuran"> </a>  
<?  
include "koneksi/koneksi.php";  
  
$offset=$_GET['offset'];  
$totalquery=mysql_query("select * from angsuran");  
$numrows=mysql_num_rows($totalquery);  
$idnew=$numrows+1;  
  
$limit = 10;  
if (empty ($offset)) {  
    $offset = 0;  
}  
if ($numrows == 0) {  
    echo "<br><center> Tidak Ada Data Jenis angsuran </center>";  
}  
else {  
?>  
<table width="100%" height="30" border="0" cellpadding="0"  
cellspacing="0">  
    <tr>  
        <td height="30">  
            <div align="left"><font size="3" face="tahoma">Data Jenis  
Angsuran</font><br> Jumlah Data : <?php echo "$numrows" ;?> </div>  
        </td>  
    </tr>  
</table>  
<?php  
  
$hasil = mysql_query("select * from angsuran order by id_angsuran limit  
$offset,$limit");  
$k = 1;  
$k = 1 + $offset;  
  
echo"  
    <div align=left>
```



```

        <table border=1>
            <tr>
                <th> No. </th>
                <th> angsuran </th>
                <th width=70> Aksi </th>
            </tr>
        ";

while ($data = mysql_fetch_array($hasil)) {

echo "
            <tr>
                <td width=10 align=center> $k </td>
                <td align=center> $data[angsuran] </td>
                <td> <a
href=index.php?menu=edit_angsuran&id_angsuran=$data[id_angsuran]
title='Edit angsuran'> Edit </a> | <a
href=index.php?menu=hapus_angsuran&id_angsuran=$data[id_angsuran]
title='Hapus angsuran'> Hapus </a> </td>
            </tr>
        ";
        $k++;
    }

echo "</table>";
echo "<div class=paging>";

if ($offset!=0) {
    $prevoffset = $offset-10;
    echo "<span class=prevnext> <a
href=$PHP_SELF?menu=angsuran&offset=$prevoffset>Back</a></span>";
}
else {
    echo "<span class=disabled>Back</span>";
}

$shalaman = intval($numrows/$limit);

if ($numrows%$limit){
    $shalaman++;
}
for($i=1;$i<=$shalaman;$i++){
    $newoffset = $limit * ($i-1);
    if($offset!=$newoffset){
        echo "<a
href=$PHP_SELF?menu=angsuran&offset=$newoffset>$i</a>";
    }
    else {
        echo "<span class=current>".$i."</span>";
    }
}

if(!((($offset/$limit)+1)==$shalaman) && $shalaman !=1){
    $newoffset = $offset + $limit;
    echo "<span class=prevnext><a
href=$PHP_SELF?menu=angsuran&offset=$newoffset>Next</a>";
}
else {
    echo "<span class=disabled>Next</span>";
}
}
echo "</div>";

```

```
echo "</font>";
?>
```

tambah_angsuran.php

```
<?php
include "koneksi/koneksi.php";
$totalquery=mysql_query("select * from angsuran");
$numrows=mysql_num_rows($totalquery);
$idnew=$numrows+1;
?>

<h4> Tambah angsuran </h4>
<form method=post action=?menu=create_angsuran>
<table border=1>
  <tr>
    <td> ID angsuran </td>
    <td> : </td>
    <td> <input type=text name=id_angsuran maxlength=10
value="<?php echo "$idnew"; ?>"> </td>
  </tr>
  <tr>
    <td> Nama Jenis angsuran</td>
    <td> : </td>
    <td> <input type=text name=angsuran> </td>
  </tr>
  <tr>
    <td colspan=3> <input type=submit value=Simpan> <input
type=button value=Batal onClick=history.back()> </td>
  </tr>
</table>
</form>
```

create_angsuran.php

```
<?php
include "koneksi/koneksi.php";
$id_angsuran = $_POST['id_angsuran'];
$angsuran = $_POST['angsuran'];

if (empty($angsuran)) {
  echo "<script lang=javascript>
      window.alert('Nama Jenis angsuran masih
kosong.');"
      history.back();
  </script>";
  exit;
}
else {
  $masuk = mysql_query("insert into angsuran(id_angsuran,angsuran)
values('$id_angsuran','$angsuran')");
  if ($masuk) {
    echo "<meta http-equiv='refresh' content='0';
url=index.php?menu=angsuran'>";
  }
  else {
    echo "<center> Proses simpan gagal </center>";
    echo "<meta http-equiv='refresh' content='1';
url=index.php?menu=angsuran'>";
  }
}
}
```

?>

edit_angsuran.php

```
<?php
include "koneksi/koneksi.php";
$id_angsuran = $_GET['id_angsuran'];

$sql = mysql_fetch_array(mysql_query("select * from angsuran where
id_angsuran='$id_angsuran'"));
?>
<font size="3" face="tahoma"><b>Edit Angsuran</b></font>
<form method=post action=?menu=update_angsuran>
<table border=1>
  <tr>
    <td> Nama Jenis Angsuran </td>
    <td> : </td>
    <td> <input type=text name=angsuran value="<?php echo
$sql[angsuran]"; ?>">
      <input type=hidden name=id_angsuran value="<?php echo
$sql[id_angsuran]"; ?>"> </td>
  </tr>
  <tr>
    <td colspan=3> <input type=submit value=Simpan> <input
type=button value=Batal onClick=history.back()> </td>
  </tr>
</table>
</form>
```

update_angsuran.php

```
<?php
include "koneksi/koneksi.php";
$id_angsuran = $_GET['id_angsuran'];
$id_angsuran = $_POST['id_angsuran'];
$angsuran = $_POST['angsuran'];

if (empty($angsuran)) {
  echo " <script lang=javascript>
      window.alert('Nama Jenis Angsuran masih
kosong, Mohon diisi. ');
      history.back();
    </script>";
  exit;
}
else {
  $ubah = mysql_query("update angsuran set angsuran='$angsuran'
where id_angsuran='$id_angsuran'");
  if ($ubah) {
    echo "<meta http-equiv='refresh' content='0';
url=index.php?menu=angsuran'>";
  }
  else {
    echo "<center> Proses update gagal </center>";
    echo "<meta http-equiv='refresh' content='1';
url=index.php?menu=angsuran'>";
  }
}
?>
```

hapus_angsuran.php

```
<?php
include "koneksi/koneksi.php";
$id_angsuran = $_GET['id_angsuran'];

$hapus = mysql_query("delete from angsuran where
id_angsuran='$id_angsuran'");
if ($hapus) {
    echo "<meta http-equiv='refresh' content='0';
url=index.php?menu=angsuran'>";
}
else {
    echo "<center> Proses hapus gagal </center>";
    echo "<meta http-equiv='refresh' content='1';
url=index.php?menu=angsuran'>";
}
?>
```

nasabah.php

```
<a href="?menu=tambah_nasabah"> <input type=submit value="Tambah
Nasabah"> </a>
<?
include "koneksi/koneksi.php";

$offset=$_GET['offset'];
$totalquery=mysql_query("select * from nasabah");
$numrows=mysql_num_rows($totalquery);

$limit = 10;
if (empty ($offset)) {
    $offset = 0;
}
if ($numrows == 0) {
    echo "<br><center> Tidak Ada Data nasabah </center>";
}
else {
?>
<table width="100%" height="30" border="0" cellpadding="0"
cellspacing="0">
<tr>
<td height="30">
<div align="left"><font size="3" face="tahoma">Data
Nasabah</font><br> Jumlah Data : <?php echo "$numrows" ;?> </div>
</td>
</tr>
</table>
<?php
$hasil = mysql_query("select * from nasabah order by id_nasabah limit
$offset,$limit");
$k = 1;
$k = 1 + $offset;

echo"
<div align=left>
<table border=1 width=100%>
<tr>
<th> No. </th>
<th> ID NASABAH </th>
<th> NAMA </th>
<th> ALAMAT </th>
```

```

                <th> No. HP </th>
                <th width=70> Aksi </th>
            </tr>
";

while ($data = mysql_fetch_array($hasil)) {

echo "
        <tr>
            <td width=10 align=center> $k </td>
            <td> $data[id_nasabah] </td>
            <td> $data[nama] </td>
            <td> $data[alamat] </td>
            <td> $data[hp] </td>
            <td> <a
href=index.php?menu=edit_nasabah&id_nasabah=$data[id_nasabah] title='Edit
nasabah'> Edit </a> | <a
href=index.php?menu=hapus_nasabah&id_nasabah=$data[id_nasabah]
title='Hapus nasabah'> Hapus </a> </td>
        </tr>
";
$k++;
}

echo "</table>";
echo "<div class=paging>";

if ($offset!=0) {
    $prevoffset = $offset-10;
    echo "<span class=prevnext> <a
href=$PHP_SELF?menu=nasabah&offset=$prevoffset>Back</a></span>";
}
else {
    echo "<span class=disabled>Back</span>";
}
$shalaman = intval($numrows/$limit);

if ($numrows%$limit){
    $shalaman++;
}
for($i=1;$i<=$shalaman;$i++){
    $newoffset = $limit * ($i-1);
    if($offset!=$newoffset){
        echo "<a
href=$PHP_SELF?menu=nasabah&offset=$newoffset>$i</a>";
    }
    else {
        echo "<span class=current>".$i."</span>";
    }
}

if(!(($offset/$limit)+1==$shalaman) && $shalaman !=1){
    $newoffset = $offset + $limit;
    echo "<span class=prevnext><a
href=$PHP_SELF?menu=nasabah&offset=$newoffset>Next</a>";
}
else {
    echo "<span class=disabled>Next</span>";
}
}
echo "</div>";
echo "</font>";
?>

```

tambah_nasabah.php

```
<h4> Tambah Nasabah </h4>
<form method=post action=?menu=create_nasabah>
<table border=1>
  <tr>
    <td> Nama </td>
    <td> : </td>
    <td> <input type=text name=nama maxlength=100> </td>
  </tr>
  <tr valign=top>
    <td> Alamat </td>
    <td> : </td>
    <td> <textarea name=alamat cols=40 rows=6></textarea>
  </tr>
  <tr>
    <td> No Hp </td>
    <td> : </td>
    <td> +62 <input type=text name=hp maxlength=20> contoh:
85642966661</td>
  </tr>
  <tr>
    <td colspan=3> <input type=submit value=Simpan> <input
type=button value=Batal onClick=history.back()> </td>
  </tr>
</table>
</form>
```

create_nasabah.php

```
<?php
include "koneksi/koneksi.php";
$nama = $_POST['nama'];
$alamat = $_POST['alamat'];
$hp = $_POST['hp'];
$area = "+62";
$hp = $area."".$hp;

$sql = mysql_query("select * from nasabah where hp='".$hp.'");
$numrows = mysql_num_rows($sql);

if (empty($nama)) {
  echo " <script lang=javascript>
      window.alert('Nama Nasabah Wajib Diisi');
      history.back();
    </script>";
  exit;
}
else if (empty($alamat)) {
  echo " <script lang=javascript>
      window.alert('Alamat Nasabah Belum Diisi');
      history.back();
    </script>";
  exit;
}
else if ($hp == $area) {
  echo " <script lang=javascript>
      window.alert('Nomor Handphone Nasabah Belum
Diisi');
      history.back();
    </script>";
  exit;
}
```

```

        </script>";
        exit;
    }

    else {
        $masuk = mysql_query("insert into
nasabah(id_nasabah,id_pinjaman,id_angsuran,nama,alamat,hp)
values(NULL,'0','0','$nama','$alamat','$hp)");
        if (($masuk) && ($numrows == 0)) {
            echo "<meta http-equiv='refresh' content='0;
url=index.php?menu=nasabah'>";
        }
        else {
            echo " <script lang=javascript>
                window.alert('No HP sudah pernah
dimasukkan atau sudah pernah terdaftar, masukkan No HP yang lain. ');
                history.back();
            </script>";
            exit;
        }
    }
}
?>

```

edit_nasabah.php

```

<?php
include "koneksi/koneksi.php";
$id_nasabah = $_GET['id_nasabah'];
$sql = mysql_fetch_array(mysql_query("select * from nasabah where
id_nasabah='$id_nasabah'"));
$o = $sql[hp];
$hp = str_replace("+62", "", $o);
?>
<font size="3" face="tahoma"><b>Edit Nasabah<b></font>
<form method=post action=?menu=update_nasabah>
<table border=1>
    <tr>
        <td> ID NASABAH </td>
        <td> : </td>
        <td> <?php echo "$sql[id_nasabah]"; ?> <input type=hidden
name=id_nasabah maxlength=10 value="<?php echo "$sql[id_nasabah]"; ?>">
</td>
    </tr>
    <tr>
        <td> Nama </td>
        <td> : </td>
        <td> <input type=text name=nama maxlength=100 value="<?php
echo "$sql[nama]"; ?>"> </td>
    </tr>
    <tr valign=top>
        <td> Alamat </td>
        <td> : </td>
        <td> <textarea name=alamat cols=40 rows=6><?php echo
"$sql[alamat]"; ?></textarea>
    </tr>
    <tr>
        <td> No Hp </td>
        <td> : </td>
        <td> +62 <input type=text name=hp maxlength=20 value="<?php
echo "$hp"; ?>"> contoh: 85642966661</td>
    </tr>
    <tr>

```

```

                <td colspan=3> <input type=submit value=Simpan> <input
type=button value=Batal onClick=history.back()> </td>
            </tr>
        </table>
    </form>

```

update_nasabah.php

```

<?php
include "koneksi/koneksi.php";
$id_nasabah = $_POST['id_nasabah'];
$id_pinjaman = $_POST['id_pinjaman'];
$name = $_POST['nama'];
$alamat = $_POST['alamat'];
$hp = $_POST['hp'];
$area = "+62";
$hp = $area."".$hp;

$sql = mysql_query("select * from nasabah where hp='$hp'");
$numrows = mysql_num_rows($sql);

if (empty($name)) {
    echo " <script lang=javascript>
        window.alert('Nama wajib diisi. ');
        history.back();
    </script>";
    exit;
}
else if (empty($alamat)) {
    echo " <script lang=javascript>
        window.alert('Alamat Nasabah Belum Diisi ');
        history.back();
    </script>";
    exit;
}
else if ($hp == $area) {
    echo " <script lang=javascript>
        window.alert('Nomor Handphone Nasabah Belum
Diisi ');
        history.back();
    </script>";
    exit;
}
else {
    $ubah = mysql_query("update nasabah set
nama='$name',alamat='$alamat',hp='$hp' where id_nasabah='$id_nasabah'");
    if (($ubah) && ($numrows==0)) {
        echo "<meta http-equiv='refresh' content='0;
url=index.php?menu=nasabah'>";
    }
    else {
        echo " <script lang=javascript>
            window.alert('No HP sudah pernah
dimasukkan atau sudah pernah terdaftar, masukkan No HP yang lain. ');
            history.back();
        </script>";
        exit;
    }
}
?>

```


hapus_nasabah.php

```
<?php
include "koneksi/koneksi.php";
$id_nasabah = $_GET['id_nasabah'];

$hapus = mysql_query("delete from nasabah where
id_nasabah='$id_nasabah'");
$hapus = mysql_query("delete from keuangan where
id_nasabah='$id_nasabah'");

if ($hapus) {
    echo "<meta http-equiv='refresh' content='0';
url=index.php?menu=nasabah&id_nasabah=$id_nasabah'>";
}
else {
    echo "<center> Proses hapus gagal </center>";
    echo "<meta http-equiv='refresh' content='1';
url=index.php?menu=nasabah&id_nasabah=$id_nasabah'>";
}
?>
```

keuangan.php

```
<font size="3" face="tahoma"><b>Manajemen Keuangan<b></font>
<form method=post action=index.php?menu=cari>
<table>
    <tr>
        <td> Cari Data Keuangan Nasabah Berdasarkan </td>
        <td> : </td>
        <td>
            <select name="pilihan">
                <option value="pilih">--Pilih Pencarian--
            </option>
                <option value="id_nasabah">ID Nasabah</option>
                <option value="nama">Nama</option>
                <option value="hp">Nomor HP</option>
            </select>
        </td>
    </tr>
    <tr>
        <td> Masukkan Keyword </td>
        <td> : </td>
        <td> <input name="cari" type="text">
            <colspan=15> <input type=submit value=cari> </td>
    </tr>
</table>
</form>
```

cari.php

```
<?
include "koneksi/koneksi.php";
$cari = $_POST['cari'];
$pilihan = $_POST['pilihan'];

if (empty($cari)) {
    echo "<script lang=javascript>
        window.alert('Maaf, keyword atau kategori
pencarian belum diisi, silahkan diisi dulu');
        history.back();
    </script>";
}
```

```

        </script>";
        exit;
    }
    else if ($pilihan=='pilih') {
        echo " <script lang=javascript>
                window.alert('Maaf, keyword atau kategori
pencarian belum diisi, silahkan diisi dulu');
                history.back();
            </script>";
        exit;
    }
    else {
        $limit = 10;
        $sql = mysql_query("select * from nasabah where $pilihan like
'%$cari%'");
        $numrows = mysql_num_rows($sql);
        if ($numrows == 0)
        {
            echo "<br><center> Tidak Ada Data nasabah </center>";
        }
        else {
            ?>
            <table width="100%" height="30" border="0" cellpadding="0"
cellspacing="0">
                <tr>
                    <td height="30">
                        <div align="left"><font size="3" face="tahoma">Hasil
Pencarian</font><br> Jumlah Data : <?php echo "$numrows" ;?> </div>
                    </td>
                </tr>
            </table>
            <?php
            $hasil = mysql_query("select * from nasabah where $pilihan like
'%$cari%'");
            $k = 1;
            $k = 1 + $offset;

            echo"
                <div align=left>
                    <table border=1>
                        <tr>
                            <th> No. </th>
                            <th> ID NASABAH </th>
                            <th> NAMA </th>
                            <th> No. HP </th>
                            <th> Aksi </th>
                        </tr>
                    ";

                    while ($data = mysql_fetch_array($hasil)) {

            echo"
                <tr>
                    <td width=10 align=center> $k </td>
                    <td> $data[id_nasabah] </td>
                    <td> $data[nama] </td>
                    <td> $data[hp] </td>
                    <td> <a
href=index.php?menu=data_keuangan&id_nasabah=$data[id_nasabah]
title='Kelola Keuangan'> Kelola Keuangan </a> </td>
                </tr>
            ";
            $k++;

```

```

}
echo "</table>";
echo "<div class=paging>";

if ($offset!=0) {
    $prevoffset = $offset-10;
    echo "<span class=prevnext> <a
href=$PHP_SELF?menu=keuangan&offset=$prevoffset>Back</a></span>";
}
else {
    echo "<span class=disabled>Back</span>";
}
$halaman = intval($numrows/$limit);

if ($numrows%$limit){
    $halaman++;
}
for($i=1;$i<=$halaman;$i++){
    $newoffset = $limit * ($i-1);
    if($offset!=$newoffset){
        echo "<a
href=$PHP_SELF?menu=keuangan&offset=$newoffset>$i</a>";
    }
    else {
        echo "<span class=current>".$i."</span>";
    }
}

if(!(($offset/$limit)+1==$halaman) && $halaman !=1){

    $newoffset = $offset + $limit;
    echo "<span class=prevnext><a
href=$PHP_SELF?menu=keuangan&offset=$newoffset>Next</a>";
}
else {
    echo "<span class=disabled>Next</span>";
}
}
}
echo "</div>";
echo "</font>";
?>

```

data_keuangan.php

```

<?php
include "koneksi/koneksi.php";
include "koneksi/fungsi_rupiah.php";
include "koneksi/fungsi_indotgl_2.php";

$id_nasabah = $_GET['id_nasabah'];
$query = mysql_fetch_array(mysql_query("select * from nasabah where
id_nasabah='$id_nasabah'"));
$sql = mysql_fetch_array(mysql_query("select * from nasabah, pinjaman,
angsuran, keuangan where nasabah.id_pinjaman=pinjaman.id_pinjaman and
nasabah.id_angsuran=angsuran.id_angsuran and
nasabah.id_nasabah=keuangan.id_nasabah and
nasabah.id_nasabah='$id_nasabah'"));
$pinjaman = $sql[jml_pinjaman];
$stampil_pinjaman = rupiah($pinjaman);
$totalpinjaman = $sql[total_pinjaman];
$stampil_totalpinjaman = rupiah($totalpinjaman);

```

```

$tglpinjaman = $sql[tgl_pinjam];
$tanggalpinjaman = tgl_indo($tglpinjaman);
?>
<font size="3" face="tahoma"><center><b>MANAJEMEN KEUANGAN
NASABAH<b></center></font><br><br>
<a href=index.php?menu=kelola_keuangan&id_nasabah=<?php echo
"$id_nasabah"; ?>><input type=submit value="Kelola Keuangan"></a>
<a href=index.php?menu=hapus_keuangan&id_nasabah=<?php echo
"$id_nasabah"; ?>><input type=submit value="Hapus Keuangan"></a>
<table width=100% border=1>
  <tr>
    <td width=100> ID NASABAH </td>
    <td> : </td>
    <td> <?php echo "$query[id_nasabah]"; ?> </td>
  </tr>
  <tr>
    <td> Nama </td>
    <td> : </td>
    <td> <?php echo "$query[nama]"; ?> </td>
  </tr>
  <tr>
    <td> Alamat </td>
    <td> : </td>
    <td> <?php echo "$query[alamat]"; ?> </td>
  </tr>
  <tr>
    <td> HP </td>
    <td> : </td>
    <td> <?php echo "$query[hp]"; ?> </td>
  </tr>
  <tr>
    <td> Jenis Pinjaman </td>
    <td> : </td>
    <td> <?php echo "$sql[pinjaman]"; ?> </td>
  </tr>
  <tr>
    <td> Jenis Angsuran </td>
    <td> : </td>
    <td> <?php echo "$sql[angsuran]"; ?> </td>
  </tr>
  <tr>
    <td> Jumlah Pinjaman </td>
    <td> : </td>
    <td> <?php echo "$tampil_pinjaman"; ?> </td>
  </tr>
  <tr>
    <td> Total Pinjaman </td>
    <td> : </td>
    <td> <?php echo "$tampil_totalpinjaman"; ?> </td>
  </tr>
  <tr>
    <td> Diangsur </td>
    <td> : </td>
    <td> <?php echo "$sql[diangsur]"; ?> kali </td>
  </tr>
  <tr>
    <td> Tanggal Pinjam </td>
    <td> : </td>
    <td> <?php echo "$tanggalpinjaman"; ?> </td>
  </tr>
</table>
<table width=100% border=1>

```

```

<tr align=left>
    <th width=10> Bulan Ke </th>
    <th width=100> Jumlah Angsuran </th>
    <th width=100> Tanggal Angsuran </th>
    <th width=100> Terbayar </th>
    <th width=100> Kurang </th>
    <th width=130> Status </th>

</tr>
<?php
$i = 1;
$query = mysql_query("select * from keuangan, status where
keuangan.id_status=status.id_status and id_nasabah='$id_nasabah' order by
tgl_angsuran asc");
while ($data = mysql_fetch_array($query)) {
    $angsuran = $data[jml_angsuran];
    $kurang = $data[kurang];
    $terbayar = $data[terbayar];
    $stampil_angsuran = rupiah($angsuran);
    $stampil_terbayar = rupiah($terbayar);
    $stampil_kurang = rupiah($kurang);
    $tglangsuran = $data[tgl_angsuran];
    $tanggal = tgl_indo($tglangsuran);
    echo " <tr>
                                <td> $i </td>
                                <td> $stampil_angsuran </td>
                                <td> $tanggal </td>
                                <td> $stampil_terbayar </td>
                                <td> $stampil_kurang </td>
                                <td> $data[status] &nbsp; <a
href=index.php?menu=edit_status_keuangan&id_keuangan=$data[id_keuangan]&i
d_nasabah=$sql[id_nasabah] title='Edit Status Keuangan'> [Edit] </a>
</td>
                                </tr>
                                ";
    $i++;
}
?>
</table>

```

kelola_keuangan.php

```

<?php
include "koneksi/koneksi.php";
include "koneksi/fungsi_rupiah.php";
include "koneksi/fungsi_indotgl_2.php";

$id_nasabah = $_GET['id_nasabah'];
$nasabah= mysql_fetch_array(mysql_query("select * from nasabah where
id_nasabah='$id_nasabah'"));
$keuangan = mysql_fetch_array(mysql_query("select * from keuangan where
id_nasabah='$id_nasabah'"));
$sql = mysql_fetch_array(mysql_query("select * from pinjaman where
id_pinjaman='$id_pinjaman'"));
$pinjaman = $keuangan[jml_pinjaman];
$kurang = $keuangan[kurang];
$stampil_pinjaman = rupiah($pinjaman);
$stampil_kurang = rupiah($kurang);
$tgl_pinjam = $keuangan[tgl_pinjam];
$tgl = date('Y-m-d');
?>

```

<h4> KELOLA KEUANGAN</h4>

<form method=post action=index.php?menu=create_keuangan>

<table>

<tr>

<td> ID Nasabah</td>

<td> : </td>

<td> <?php echo "\$nasabah[id_nasabah]"; ?> <input type=hidden name=id_nasabah value="<?php echo "\$nasabah[id_nasabah]"; ?>"></td>

</tr>

<tr>

<td> Nama </td>

<td> : </td>

<td> <?php echo "\$nasabah[nama]"; ?> </td>

</tr>

<tr>

<tr>

<td> Jumlah Pinjaman </td>

<td> : </td>

<td> <input type=text name=jml_pinjaman> </td>

</tr>

<input type=hidden name=terbayar value="<?php echo "0"; ?>">

<input type=hidden name=id_status value="<?php echo "1"; ?>">

<tr>

<td> Diangsur </td>

<td> : </td>

<td> <input type=text name=diangsur> KALI </td>

</tr>

<tr>

<td> Tanggal Pinjam </td>

<td> : </td>

<td> <input type=text name=tgl_pinjam value="<?php echo "\$tgl"; ?>"> (YYYY-MM-DD)</td>

</tr>

<tr>

<td> Jenis Pinjaman </td>

<td> : </td>

<td> <select name=id_pinjaman>

<?php

include "koneksi/koneksi.php";

\$query = mysql_query("select * from pinjaman order by

id_pinjaman");

while (\$data = mysql_fetch_array(\$query)){

echo "<option value='\$data[id_pinjaman]'">

\$data[pinjaman] </option>";

}

?>

</select>

</td>

</tr>

</tr>

<tr>

<td> Jenis Angsuran </td>

<td> : </td>

<td> <select name=id_angsuran>

<?php

include "koneksi/koneksi.php";

\$query = mysql_query("select * from angsuran order by

id_angsuran");

while (\$data = mysql_fetch_array(\$query)){

```

                                echo "<option value='$data[id_angsuran]'">
$data[angsuran] </option>";
                                }
                                ?>
                                </select>
                                </td>
                                </tr>
                                <tr>
                                <td colspan=3><input type=submit value=Simpan><input
type=button value=Batal onclick=self.history.back()></td>
                                </tr>
                                </table>
                                </form>

```

create_keuangan.php

```

<?php
include "koneksi/koneksi.php";
include "koneksi/fungsi_indotgl_2.php";
$id_nasabah = $_POST['id_nasabah'];
$id_pinjaman = $_POST['id_pinjaman'];
$id_angsuran = $_POST['id_angsuran'];
$postbunga = $_POST['bunga'];
$jml_pinjaman = $_POST['jml_pinjaman'];
$terbayar = $_POST['terbayar'];
$diangsur = $_POST['diangsur'];
$tgl_pinjam = $_POST['tgl_pinjam'];
$now = strtotime($tgl_pinjam);
$kurang = $total_pinjaman-$terbayar;
$diangsurtahun = $diangsur/12;

$sql=mysql_fetch_array(mysql_query("select * from pinjaman where
id_pinjaman='$id_pinjaman'"));

$bungapertahun = $sql[bunga];
$bungapinjaman = $bungapertahun/100;
$bunga = $bungapinjaman*$diangsurtahun;
$bungatotal = $bunga*$jml_pinjaman;

$simpan = mysql_query("delete from keuangan where
id_nasabah='$id_nasabah'");

if (empty($jml_pinjaman)) {
    echo "<br>";
    echo "<center> Jumlah Pinjaman Belum Dimasukan </center>";
    echo "<meta http-equiv='refresh' content='1';
url=index.php?menu=kelola_keuangan&id_nasabah=$id_nasabah'>";
}
else if (empty($diangsur)) {
    echo "<br>";
    echo "<center> Diangsur Berapa Kali? Harap Diisi </center>";
    echo "<meta http-equiv='refresh' content='1';
url=index.php?menu=kelola_keuangan&id_nasabah=$id_nasabah'>";
}

else {
    $total_pinjaman = $jml_pinjaman+$bungatotal;
    $jml_angsuran1 = $total_pinjaman/$diangsur;
    $jml_angsuran = ceil($jml_angsuran1);
    $kurang = $total_pinjaman;

    for($i=0; $i<$diangsur-1; $i++)

```

```

    {
        $tgl_angsuran = date('Y-m-j', strtotime('+1 month', $now));
        $now = strtotime($tgl_angsuran);
        $terbayar_angsuran = $terbayar+$jml_angsuran;
        $terbayar = $terbayar_angsuran;
        $stampil_kurang = $kurang-$jml_angsuran;
        $kurang = $stampil_kurang;
        $simpan = mysql_query("update nasabah set
id_pinjaman='$id_pinjaman',id_angsuran='$id_angsuran' where
id_nasabah='$id_nasabah'");
        $simpan = mysql_query("insert into
keuangan(id_nasabah,id_status,jml_pinjaman,total_pinjaman,jml_angsuran,tg
l_pinjam,tgl_angsuran,terbayar,kurang,diangsur)
values('$id_nasabah','1','$jml_pinjaman','$total_pinjaman','$jml_angsuran
','$tgl_pinjam','$tgl_angsuran','$terbayar_angsuran','$stampil_kurang','$d
iangsur'");

        if ($i==$diangsur-2) {
            $jml_angsuran2=$stampil_kurang;
            $terbayar_angsuran=$total_pinjaman;
            $stampil_kurang2=0;
            $tgl_angsuran = date('Y-m-j', strtotime('+1 month', $now));
            $now = strtotime($tgl_angsuran);
            $simpan = mysql_query("update nasabah set
id_pinjaman='$id_pinjaman',id_angsuran='$id_angsuran' where
id_nasabah='$id_nasabah'");
            $simpan = mysql_query("insert into
keuangan(id_nasabah,id_status,jml_pinjaman,total_pinjaman,jml_angsuran,tg
l_pinjam,tgl_angsuran,terbayar,kurang,diangsur)
values('$id_nasabah','1','$jml_pinjaman','$total_pinjaman','$jml_angsuran
2','$tgl_pinjam','$tgl_angsuran','$terbayar_angsuran','$stampil_kurang2','$
diangsur'");
        }
    }

    if ($simpan){
        echo "<meta http-equiv='refresh' content='0';
url=index.php?menu=data_keuangan&id_nasabah=$id_nasabah'>";
    }
    else {
        echo "<center> Proses Simpan Gagal </center>";
        echo "<meta http-equiv='refresh' content='1';
url=index.php?menu=data_keuangan&id_nasabah=$id_nasabah'>";
    }
}
?>

```

edit_status_keuangan.php

```

<?php
include "koneksi/koneksi.php";
$id_keuangan = $_GET['id_keuangan'];

$sql = mysql_fetch_array(mysql_query("select * from nasabah, keuangan,
status where id_keuangan='$id_keuangan' and
nasabah.id_nasabah=keuangan.id_nasabah
and status.id_status=keuangan.id_status and
nasabah.id_nasabah=keuangan.id_nasabah"));
?>

<font size="3" face="tahoma"><b>Edit Status<b></font>
<form method=post action=?menu=update_status_keuangan>
<table border=1>

```



```

<tr>
    <td width=100> ID NASABAH </td>
    <td> : </td>
    <td> <?php echo "$sql[id_nasabah]"; ?> <input type=hidden
name=id_nasabah value="<?php echo "$sql[id_nasabah]"; ?>"> </td>
</tr>
<tr>
    <td width=100> ID KEUANGAN </td>
    <td> : </td>
    <td> <?php echo "$sql[id_keuangan]"; ?> <input type=hidden
name=id_keuangan value="<?php echo "$sql[id_keuangan]"; ?>"></td>
</tr>
<tr>
    <td> Status </td>
    <td> : </td>
    <td> <select name=id_status>
        <?php
            include "koneksi/koneksi.php";
            $query = mysql_query("select * from status order by
id_status");
            while ($data = mysql_fetch_array($query)){
                echo "<option value='$data[id_status]'"> $data[status]
            }
        </option>";
        </select>
    </td>
</tr>
<tr>
    <td colspan=3> <input type=submit value=Simpan> <input type=button
value=Batal onClick=history.back()> </td>
</tr>
</table>
</form>

```

update_status_keuangan.php

```

<?php
include "koneksi/koneksi.php";
$id_keuangan = $_POST['id_keuangan'];
$id_nasabah = $_POST['id_nasabah'];
$id_status = $_POST['id_status'];

$ubah = mysql_query("update keuangan set id_status='$id_status' where
id_keuangan='$id_keuangan'");
if ($ubah) {
    echo "<meta http-equiv='refresh' content='0';
url=index.php?menu=data_keuangan&id_nasabah=$id_nasabah'>";
}
else {
    echo "<center> Proses update gagal </center>";
    echo "<meta http-equiv='refresh' content='1';
url=index.php?menu=data_keuangan&id_nasabah=$id_nasabah'>";
}
?>

```

hapus_keuangan.php

```

<?php
include "koneksi/koneksi.php";
$id_nasabah = $_GET['id_nasabah'];

```

```

$hapus = mysql_query("delete from keuangan where
id_nasabah='$id_nasabah'");
$update = mysql_query("update nasabah set id_pinjaman='0',id_angsuran='0'
where id_nasabah='$id_nasabah'");

if ($hapus && $update) {
    echo "<meta http-equiv='refresh' content='0';
url=index.php?menu=data_keuangan&id_nasabah=$id_nasabah'>";
}
else {
    echo "<center> Proses hapus gagal </center>";
    echo "<meta http-equiv='refresh' content='1';
url=index.php?menu=data_keuangan&id_nasabah=$id_nasabah'>";
}
?>

```

sms_single.php

```

<html>
<head>
    <title> Pesan Single </title>
    <script>
    function Count(){
        var karakter,maksimum;
        maksimum = 160
        karakter = maksimum-(document.form1.isi_pesan.value.length);
        if (karakter < 0) {
            alert("Jumlah Maksimum Karakter: " + maksimum + "");
            document.form1.isi_pesan.value =
document.form1.isi_pesan.value.substring(0,maksimum);
            karakter = maksimum-
(document.form1.isi_pesan.value.length);
            document.form1.counter.value = karakter;
        }
        else {
            document.form1.counter.value = maksimum-
(document.form1.isi_pesan.value.length);
        }
    }
    </script>
</head>
<body>
<form name="form1" method="post" action="send_sms_single.php">
<h3> Kirim Pesan </h3>
<table width="100%" border="0" cellspacing="0" cellpadding="3">
<tr>
    <td width="100"> No Hp </td><td width="10"> : </td>
    <td> <input type="text" name="hp"></td>
</tr>
<tr valign="top">
    <td> Isi Pesan </td><td> : </td>
    <td>
        <textarea name="isi_pesan" cols="40" rows="7"
OnFocus="Count();"
OnClick="Count();" onKeyDown="Count();" OnChange="Count();"
onKeyUp="Count();"></textarea>
    </td>
</tr>
<tr>
    <td colspan="2"></td>

```

```

        <td><input name="counter" type="text" size="5" maxlength="5"
value="160" /></td>
</tr>
<tr>
        <td colspan=3><input type="submit" value="Kirim Pesan" /></td>
</tr>
</table>
</form>
</body>
</html>

```

send_sms_single.php

```

<?php
include "koneksi/koneksi.php";
$hp = $_POST['hp'];
$isi_pesan = $_POST['isi_pesan'];
if (empty($hp) || empty($isi_pesan)) {
        echo " <script lang=javascript>
                window.alert('Wajib diisi semua. ');
                history.back();
        </script>";
        exit;
}
else {
        $masuk = mysql_query("insert into outbox
(InsertIntoDB,SendingDateTime,DestinationNumber,TextDecoded,SendingTimeOut,DeliveryReport,CreatorID)
        values
(sysdate(),sysdate(),'$hp','$isi_pesan',sysdate(),'yes','system')");
        if ($masuk){
                echo "<center><h4> Pesan Dikirim </h4>";
                echo "<a href=index.php?menu=sms_single> Kirim SMS Lagi?
</a></center>";
        }
        else {
                echo "<center><h4> Pesan gagal dikirim </h4>";
                echo "<a href=index.php?menu=sms_single> Coba Lagi?
</a></center>";
        }
}
?>

```

sms_group.php

```

<html>
<head>
        <title> Pesan Group </title>
        <script>
        function Count(){
                var karakter,maksimum;
                maksimum = 160
                karakter = maksimum-(document.form1.isi_pesan.value.length);
                if (karakter < 0) {
                        alert("Jumlah Maksimum Karakter: " + maksimum + "");
                        document.form1.isi_pesan.value =
document.form1.isi_pesan.value.substring(0,maksimum);
                        karakter = maksimum-
(document.form1.isi_pesan.value.length);
                        document.form1.counter.value = karakter;
                }
}

```

```

        else {
            document.form1.counter.value = maksimum-
(document.form1.isi_pesan.value.length);
        }
    }
</script>
</head>
<body>
<form name="form1" method="post" action="index.php?menu=send_sms_group">
<h3> Kirim Pesan Group </h3>
<table width="100%" border="0" cellspacing="0" cellpadding="3">
<tr>
    <td width="100"> Group Tujuan </td><td width="10"> : </td>
    <td> <select name=tujuan>
        <option value='-Pilih Group-'> -Pilih Group-
    </option>
        <option value='nasabah'> SEMUA NASABAH </option>
        <?php
            include "koneksi/koneksi.php";
            $sql = mysql_query("select * from pinjaman");
            while ($data = mysql_fetch_array($sql)) {
                echo "<option value='$data[id_pinjaman]'"
$data[pinjaman] </option>";
            }
        ?>
    </select>
    </td>
</tr>
<tr valign="top">
    <td> Isi Pesan </td><td> : </td>
    <td>
        <textarea name="isi_pesan" cols="40" rows="7"
OnFocus="Count();"
OnClick="Count();" onKeyDown="Count();" OnChange="Count();"
onKeyUp="Count();"></textarea>
    </td>
</tr>
<tr>
    <td colspan="2"></td>
    <td><input name="counter" type="text" size="5" maxlength="5"
value="160" /></td>
</tr>
<tr>
    <td colspan="3"><input type="submit" value="Kirim Pesan" /></td>
</tr>
</table>
</form>
</body>
</html>

```

send_sms_group.php

```

<?php
include "koneksi/koneksi.php";
$hp = $_POST['hp'];
$isi_pesan = $_POST['isi_pesan'];
$tujuan = $_POST['tujuan'];

if ($tujuan == '-Pilih Group-') {
    echo "<script lang=javascript>
        window.alert('Group tujuan belum dipilih');
        history.back();
    </script>";
}

```

```

        </script>";
        exit;
    }
    if (empty($isi_pesan)) {
        echo " <script lang=javascript>
            window.alert('Isi pesan masih kosong, harap
isi pesan dulu');
            history.back();
        </script>";
        exit;
    }

else if ($tujuan == 'nasabah'){
    $nasabah = mysql_query("select * from nasabah");
    while ($semua = mysql_fetch_array($nasabah)) {
        $telp = $semua[hp];
        $masuk = mysql_query("insert into outbox
(InsertIntoDB,SendingDateTime,DestinationNumber,TextDecoded,SendingTimeOu
t,DeliveryReport,CreatorID)
        values
(sysdate(),sysdate(),'$telp','$isi_pesan',sysdate(),'yes','system')");
    }
    if ($masuk){
        echo "<center><h4> Pesan Dikirim </h4>";
        echo "<a href=index.php?menu=sms_group> Kirim SMS Lagi?
</a></center>";
    }
    else {
        echo "<center><h4> Pesan gagal dikirim </h4>";
        echo "<a href=index.php?menu=sms_group> Coba Lagi?
</a></center>";
    }
}
else {
    $nasabah = mysql_query("select * from nasabah where
id_pinjaman='$tujuan'");
    $hitung = mysql_num_rows($nasabah);
    if ($hitung == 0) {
        echo " <script lang=javascript>
            window.alert('Tidak ada data pada jenis
pinjaman ini. ');
            history.back();
        </script>";
        exit;
    }
    else {
        while ($sql = mysql_fetch_array($nasabah)) {
            $hp = $sql[hp];
            $masuk = mysql_query("insert into outbox
(InsertIntoDB,SendingDateTime,DestinationNumber,TextDecoded,SendingTimeOu
t,DeliveryReport,CreatorID)
            values
(sysdate(),sysdate(),'$hp','$isi_pesan',sysdate(),'yes','system')");
        }
        if ($masuk){
            echo "<center><h4> Pesan Dikirim </h4>";
            echo "<a href=index.php?menu=sms_group> Kirim SMS Lagi?
</a></center>";
        }
        else {
            echo "<center><h4> Pesan gagal dikirim </h4>";

```

```

        echo "<a href=index.php?menu=sms_group> Coba Lagi?
</a></center>";
    }
}
?>

```

inbox.php

```

<?
include "koneksi/koneksi.php";

$offset = $_GET['offset'];
$totalquery = mysql_query("select * from inbox");
$numrows = mysql_num_rows($totalquery);

$limit = 10;
if (empty ($offset)) {
    $offset = 0;
}
if ($numrows == 0) {
    echo "<br><center> Tidak Ada Pesan Masuk </center>";
}
else {
?>
<table width="100%" height="30" border="0" cellpadding="0"
cellspacing="0">
    <tr>
        <td height="30">
            <div align="left"><font size="3"
face="tahoma">Inbox</font><br> Jumlah Pesan : <?php echo "$numrows" ;?>
</div>
        </td>
    </tr>
</table>
<?php
$hasil = mysql_query("select * from inbox order by ID DESC limit
$offset,$limit");
$k = 1;
$k = 1 + $offset;

echo"
    <div align=left>
        <table border=1 width=100%>
            <tr>
                <th> No. </th>
                <th> Tanggal </th>
                <th> Pengirim </th>
                <th> Pesan </th>
                <th width=70> Aksi </th>
            </tr>
";

while ($data = mysql_fetch_array($hasil)) {

echo"
    <tr>
        <td width=10 align=center> $k </td>
        <td> $data[ReceivingDateTime] </td>
        <td> $data[SenderNumber] </td>
        <td> $data[TextDecoded] </td>
        <td> <a href=index.php?menu=hapus_inbox&ID=$data[ID]
title='Hapus Inbox'> Hapus </a> </td>

```

```

                </tr>
";
$k++;
}
echo "</table>";
echo "<div class=paging>";

if ($offset!=0) {
    $prevoffset = $offset-10;
    echo "<span class=prevnext> <a
href=$PHP_SELF?menu=inbox&offset=$prevoffset>Back</a></span>";
}
else {
    echo "<span class=disabled>Back</span>";
}
$shalaman = intval($numrows/$limit);

if ($numrows%$limit){
    $shalaman++;
}
for($i=1;$i<=$shalaman;$i++){
    $newoffset = $limit * ($i-1);
    if($offset!=$newoffset){
        echo "<a
href=$PHP_SELF?menu=inbox&offset=$newoffset>$i</a>";
    }
    else {
        echo "<span class=current>".$i."</span>";
    }
}

if(!(($offset/$limit)+1==$shalaman) && $shalaman !=1){
    $newoffset = $offset + $limit;
    echo "<span class=prevnext><a
href=$PHP_SELF?menu=inbox&offset=$newoffset>Next</a>";
}
else {
    echo "<span class=disabled>Next</span>";
}
}
echo "</div>";
echo "</font>";
?>

```

hapus_inbox.php

```

<?php
include "koneksi/koneksi.php";
$id = $_GET['ID'];

$hapus = mysql_query("delete from inbox where ID='$id'");
if ($hapus) {
    echo "<meta http-equiv='refresh' content='0'";
url=index.php?menu=inbox'>";
}
else {
    echo "<center> Proses hapus gagal </center>";
    echo "<meta http-equiv='refresh' content='1'";
url=index.php?menu=inbox'>";
}
?>

```

outbox.php

```
<?
include "koneksi/koneksi.php";

$offset = $_GET['offset'];
$totalquery = mysql_query("select * from outbox");
$numrows = mysql_num_rows($totalquery);

$limit = 10;
if (empty ($offset)) {
    $offset = 0;
}
if ($numrows == 0) {
    echo "<br><center> Tidak Ada Pesan Keluar </center>";
}
else {
?>
<table width="100%" height="30" border="0" cellpadding="0"
cellspacing="0">
    <tr>
        <td height="30">
            <div align="left"><font size="3"
face="tahoma">Outbox</font><br> Jumlah Pesan : <?php echo "$numrows" ;?>
</div>
        </td>
    </tr>
</table>
<?php
$hasil = mysql_query("select * from outbox order by ID DESC limit
$offset,$limit");
$k = 1;
$k = 1 + $offset;

echo"
    <div align=left>
        <table border=1 width=100%>
            <tr>
                <th> No. </th>
                <th> Tanggal </th>
                <th> No Tujuan </th>
                <th> Pesan </th>
                <th width=70> Aksi </th>
            </tr>
";

while ($data = mysql_fetch_array($hasil)) {
echo"
        <tr>
            <td width=10 align=center> $k </td>
            <td> $data[SendingDateTime] </td>
            <td> $data[DestinationNumber] </td>
            <td> $data[TextDecoded] </td>
            <td> <a href=index.php?menu=hapus_outbox&ID=$data[ID]
title='Hapus outbox'> Hapus </a> </td>
        </tr>
";
    $k++;
}
echo "</table>";
echo "<div class=paging>";
```



```

if ($offset!=0) {
    $preoffset = $offset-10;
    echo "<span class=prevnext> <a
href=$PHP_SELF?menu=outbox&offset=$preoffset>Back</a></span>";
}
else {
    echo "<span class=disabled>Back</span>";
}

$shalaman = intval($numrows/$limit);

if ($numrows%$limit){
    $shalaman++;
}
for($i=1;$i<=$shalaman;$i++){
    $newoffset = $limit * ($i-1);
    if($offset!=$newoffset){
        echo "<a
href=$PHP_SELF?menu=outbox&offset=$newoffset>$i</a>";
    }
    else {
        echo "<span class=current>".$i."</span>";
    }
}

if(!((($offset/$limit)+1==$shalaman) && $shalaman !=1){
    $newoffset = $offset + $limit;
    echo "<span class=prevnext><a
href=$PHP_SELF?menu=outbox&offset=$newoffset>Next</a>";
}
else {
    echo "<span class=disabled>Next</span>";
}
}
echo "</div>";
echo "</font>";
?>

```

hapus_outbox.php

```

<?php
include "koneksi/koneksi.php";
$id = $_GET['ID'];

$hapus = mysql_query("delete from outbox where ID='$id'");
if ($hapus) {
    echo "<meta http-equiv='refresh' content='0';
url=index.php?menu=outbox'>";
}
else {
    echo "<center> Proses hapus gagal </center>";
    echo "<meta http-equiv='refresh' content='1';
url=index.php?menu=outbox'>";
}
?>

```

sent_item.php

```

<?
include "koneksi/koneksi.php";

```

```

$offset = $_GET['offset'];
$totalquery = mysql_query("select * from sentitems");
$numrows = mysql_num_rows($totalquery);

$limit = 10;
if (empty ($offset)) {
    $offset = 0;
}
if ($numrows == 0) {
    echo "<br><center> Tidak Ada Pesan Terkirim </center>";
}
else {
    ?>
<table width="100%" height="30" border="0" cellpadding="0"
cellspacing="0">
    <tr>
        <td height="30">
            <div align="left"><font size="3" face="tahoma">Sent Item
(Pesan Terkirim)</font><br> Jumlah Pesan : <?php echo "$numrows" ;?>
</div>
        </td>
    </tr>
</table>
<?php
$hasil = mysql_query("select * from sentitems order by ID DESC limit
$offset,$limit");
$k = 1;
$k = 1 + $offset;

echo"
    <div align=left>
        <table border=1 width=100%>
            <tr>
                <th> No. </th>
                <th> Tanggal </th>
                <th> No Tujuan </th>
                <th> Pesan </th>
                <th> Status </th>
                <th width=70> Aksi </th>
            </tr>
";

while ($data = mysql_fetch_array($hasil)) {

echo"
            <tr>
                <td width=10 align=center> $k </td>
                <td> $data[SendingDateTime] </td>
                <td> $data[DestinationNumber] </td>
                <td> $data[TextDecoded] </td>
                <td> $data[Status] </td>
                <td> <a
href=index.php?menu=hapus_sent_item&ID=$data[ID] title='Hapus Pesan
Terkirim'> Hapus </a> </td>
            </tr>
";
            $k++;
        }
echo "</table>";
echo "<div class=paging>";

if ($offset!=0) {

```

```

        $prevoffset = $offset-10;
        echo "<span class=prevnext> <a
href=$PHP_SELF?menu=sent_item&offset=$prevoffset>Back</a></span>";
    }
    else {
        echo "<span class=disabled>Back</span>";
    }
    $shalaman = intval($numrows/$limit);

    if ($numrows%$limit){
        $shalaman++;
    }
    for($i=1;$i<=$shalaman;$i++){
        $newoffset = $limit * ($i-1);
        if($offset!=$newoffset){
            echo "<a
href=$PHP_SELF?menu=sent_item&offset=$newoffset>$i</a>";
        }
        else {
            echo "<span class=current>".$i."</span>";
        }
    }

    if(!(($offset/$limit)+1==$shalaman) && $shalaman !=1){
        $newoffset = $offset + $limit;
        echo "<span class=prevnext><a
href=$PHP_SELF?menu=sent_item&offset=$newoffset>Next</a>";
    }
    else {
        echo "<span class=disabled>Next</span>";
    }
}
echo "</div>";
echo "</font>";
?>

```

hapus_sent_item.php

```

<?php
include "koneksi/koneksi.php";
$id = $_GET['ID'];

$hapus = mysql_query("delete from sentitems where ID='$id'");
if ($hapus) {
    echo "<meta http-equiv='refresh' content='0';
url=index.php?menu=sent_item'>";
}
else {
    echo "<center> Proses hapus gagal </center>";
    echo "<meta http-equiv='refresh' content='1';
url=index.php?menu=sent_item'>";
}
?>

```

ubah_password.php

```

<h4> Ubah Password </h4>
<?php
include "koneksi/koneksi.php";
$ambil = mysql_query("select * from user");
$data = mysql_fetch_array($ambil);

```

```

?>
<form method="post" action="index.php?menu=tpassword">
<table width="70%">
  <tr>
    <td>Masukkan Password Lama</td>
    <td>:</td>
    <td><input name="pass_lama" type="password"> <input
name="username" type="hidden" value="<?echo"$data[username]";?>"> </td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Masukkan Password Baru </td>
    <td>:</td>
    <td><input name="pass_baru" type="password"></td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Masukkan Lagi Password Baru </td>
    <td>:</td>
    <td><input name="pass_ulangi" type="password"></td>
  </tr>
  <tr>
    <td colspan=3> <input type="submit" value="Simpan"></td>
  </tr>
</table>
</form>

```

tpassword.php

```

<?php
include "koneksi/koneksi.php";

$data = mysql_fetch_array(mysql_query("SELECT * FROM user"));

$pass_lama = md5($_POST[pass_lama]);
$pass_baru = md5($_POST[pass_baru]);
if (empty($_POST[pass_baru]) OR empty($_POST[pass_lama]) OR
empty($_POST[pass_ulangi])) {
  echo "<p align=center> Anda harus mengisikan semua data pada form
Ganti Password.<br />";
  echo "<a href=javascript:history.go(-1)><b>Ulangi
Lagi</b></a></p>";
}
else {
  if ($pass_lama == $data[pass]){
    if ($_POST[pass_baru] == $_POST[pass_ulangi]){
      mysql_query("UPDATE user SET pass = '$pass_baru'");
      echo "<p align=center><font face=tahoma size=2>Password Anda
Telah Berhasil Diubah</font></p>";
      echo "<meta http-equiv='refresh' content='1
URL=index.php'>";
    }
    else {
      echo "<p align=center><font face=tahoma size=2>Password baru
yang Anda masukkan sebanyak dua kali belum cocok.</font><br />";
      echo "<a href=javascript:history.go(-1)><b><font face=tahoma
size=2>Ulangi Lagi</font></b></a></p>";
    }
  }
  else {
    echo "<p align=center><font face=tahoma size=2>Anda salah
memasukkan Password Lama Anda.</font><br />";
  }
}

```

```

        echo "<a href=javascript:history.go(-1)><b><font face=tahoma
size=2>Ulangi Lagi</font></b></a></p>";
    }
}
?>

```

logout.php

```

<?php
session_destroy();
echo "<center> Anda Telah Keluar Dari Admin <strong>[Logout]</strong>";
echo "<meta http-equiv='refresh' content='1 URL=index.php'>";
?>

```

sms_schedule.php

```

<?php
echo "<meta http-equiv='refresh' content='2; url=?menu=info'>";
?>

```

```

<?php
include "koneksi/koneksi.php";
include "koneksi/fungsi_rupiah.php";
include "koneksi/fungsi_indotgl_2.php";

$tgl_sekarang = date("d");
$bln_sekarang = date("m");
$thn_sekarang = date("Y");
$tgl_lengkap = date("Y-m-d");
$tanggal = tgl_indo($tgl_lengkap);
$now = strtotime($tgl_lengkap);
$besok = date('Y-m-j', strtotime('+ 1 day', $now));
$stampil_besok = tgl_indo($besok);
$kemarin = date('Y-m-j', strtotime('- 1 day', $now));
$stampil_kemarin = tgl_indo($kemarin);
$min3 = date('Y-m-j', strtotime('+ 3 day', $now));
$stampil_min3 = tgl_indo($min3);
$min7 = date('Y-m-j', strtotime('+ 7 day', $now));
$stampil_min7 = tgl_indo($min7);

$hapus = "DELETE FROM nasabah_sms WHERE tgl_kirim < '$tgl_lengkap'";
$hasil = mysql_query($hapus);

// Hari H
$query = "SELECT * FROM nasabah, keuangan WHERE
keuangan.tgl_angsuran='$tgl_lengkap' AND keuangan.id_status='1' AND
nasabah.id_nasabah=keuangan.id_nasabah";
$hasil = mysql_query($query);

echo "<h3>Daftar nasabah Jatuh Tempo Tanggal ".$tanggal." (Hari
Ini)</h3>";
while ($data = mysql_fetch_array($hasil))
{
    $hp = $data[hp];
    $nama = $data[nama];
    $angsuran = $data[jml_angsuran];
    $stampil_angsuran = rupiah($angsuran);
    $tanggalangsuran = $data[tgl_angsuran];
    $tanggal_angsuran = tgl_indo($tanggalangsuran);
}

```

```

echo "$hp<br>";
echo "$nama<br>";
echo "$tanggal_angsuran" , "<br>";

$query2 = "INSERT INTO nasabah_sms (hp, tgl_kirim) VALUES ('$hp',
'$tgl_lengkap')";
$hasil2 = mysql_query($query2);

$isi_pesan = "Kpd Yth ".$nama.", Jatuh Tempo pembayaran Angs Anda hari
ini tgl ".$tanggal.", Sebesar Rp ".$stampil_angsuran.". Abaikan SMS ini
bila telah melakukan pembayaran.";
echo $isi_pesan;
echo "<br><br>";

if ($hasil2)
{
$kirim_sms= "INSERT INTO outbox
(InsertIntoDB, SendingDateTime, DestinationNumber, Coding, TextDecoded, Sendin
gTimeout, DeliveryReport, CreatorID)VALUES
(sysdate(),sysdate(), '$hp', 'Default_No_Compression', '$isi_pesan', sysdate(
), 'yes', 'system')";
mysql_query($kirim_sms);
}
}

//H-7
$query = "SELECT * FROM nasabah, keuangan WHERE
keuangan.tgl_angsuran='$min7' AND keuangan.id_status='1' AND
nasabah.id_nasabah=keuangan.id_nasabah";
$hasil3 = mysql_query($query);

echo "<h3>Daftar nasabah Jatuh Tempo Tanggal ".$stampil_min7." (H-
7)</h3>";

while ($data = mysql_fetch_array($hasil3))
{
$hp = $data[hp];
$nama = $data[nama];
$angsuran = $data[jml_angsuran];
$stampil_angsuran = rupiah($angsuran);
$tanggalangsuran = $data[tgl_angsuran];
$anggal_angsuran = tgl_indo($tanggalangsuran);

echo "$hp<br>";
echo "$nama<br>";
echo "$tanggal_angsuran" , "<br>";

$query2 = "INSERT INTO nasabah_sms (hp, tgl_kirim) VALUES ('$hp',
'$tgl_lengkap')";
$hasil2 = mysql_query($query2);

$isi_pesan = "Kpd Yth ".$nama.", Jatuh Tempo pembayaran Angs Anda tgl
".$stampil_min7.", Sebesar Rp ".$stampil_angsuran.". Abaikan SMS ini bila
telah melakukan pembayaran.";
echo $isi_pesan;
echo "<br><br>";

if ($hasil2)
{
$kirim_sms= "INSERT INTO outbox
(InsertIntoDB, SendingDateTime, DestinationNumber, Coding, TextDecoded, Sendin
gTimeout, DeliveryReport, CreatorID)VALUES

```

```

(sysdate(),sysdate()),'$hp','Default_No_Compression','$isi_pesan',sysdate(
),'yes','system');"
mysql_query($ kirim_sms);
}
}

//H-3
$query = "SELECT * FROM nasabah, keuangan WHERE
keuangan.tgl_angsuran='$min3' AND keuangan.id_status='1' AND
nasabah.id_nasabah=keuangan.id_nasabah";
$hasil4 = mysql_query($query);

echo "<h3>Daftar nasabah Jatuh Tempo Tanggal ".$stampil_min3." (H-
3)</h3>";

while ($data = mysql_fetch_array($hasil4))
{
$hp = $data[hp];
$nama = $data[nama];
$angsuran = $data[jml_angsuran];
$stampil_angsuran = rupiah($angsuran);
$tanggalangsuran = $data[tgl_angsuran];
$tanggal_angsuran = tgl_indo($tanggalangsuran);

echo "$hp<br>";
echo "$nama<br>";
echo "$tanggal_angsuran" , "<br>";

$query2 = "INSERT INTO nasabah_sms (hp, tgl_kirim) VALUES ('$hp',
'$tgl_lengkap)";
$hasil2 = mysql_query($query2);

$isi_pesan = "Kpd Yth ".$nama.", Jatuh Tempo pembayaran Angs Anda tgl
".$stampil_min3.", Sebesar Rp ".$stampil_angsuran.". Abaikan SMS ini bila
telah melakukan pembayaran.";
echo $isi_pesan;
echo "<br><br>";

if ($hasil2)
{
$ kirim_sms= "INSERT INTO outbox
(InsertIntoDB, SendingDateTime, DestinationNumber, Coding, TextDecoded, Sendin
gTimeout, DeliveryReport, CreatorID)VALUES
(sysdate(),sysdate()),'$hp','Default_No_Compression','$isi_pesan',sysdate(
),'yes','system');"
mysql_query($ kirim_sms);
}
}

//H+1
$query = "SELECT * FROM nasabah, keuangan WHERE
keuangan.tgl_angsuran='$kemarin' AND
nasabah.id_nasabah=keuangan.id_nasabah ";
$hasil6 = mysql_query($query);

echo "<h3>Daftar nasabah Jatuh Tempo Tanggal ".$stampil_kemarin." (Kemarin
atau H+1)</h3>";

while ($data = mysql_fetch_array($hasil6))
{
$hp = $data[hp];
$nama = $data[nama];
$status = $data[id_status];

```

```

$angsuran = $data[jml_angsuran];
$stampil_angsuran = rupiah($angsuran);
$tanggalangsuran = $data[tgl_angsuran];
$stampil_tanggalangsuran = tgl_indo($tanggalangsuran);
$kemarin = date('Y-m-j', strtotime('- 1 day', $now));
$stampil_kemarin = tgl_indo($kemarin);

echo "$hp<br>";
echo "$nama<br>";
echo "$tanggal_angsuran" , "<br>";

$query2 = "INSERT INTO nasabah_sms (hp, tgl_kirim) VALUES ('$hp',
'$tgl_lengkap')";
$hasil2 = mysql_query($query2);

if ($status==1){
$isi_pesan = "Kpd Yth ".$nama.", Jatuh Tempo pembayaran Angs Anda kemarin
tgl ".$stampil_kemarin." sudah terlewati dan belum melakukan angsuran,
maka akan dikenakan denda.";
echo $isi_pesan;
echo "<br><br>";
}
else {
$isi_pesan = "Kpd Yth ".$nama.", Terimakasih Anda sudah melakukan
angsuran sesuai jadwal angsuran.";
echo $isi_pesan;
echo "<br><br>";
}
if($hasil2)
{
$kirim_sms= "INSERT INTO outbox
(InsertIntoDB, SendingDateTime, DestinationNumber, Coding, TextDecoded, Sendin
gTimeOut, DeliveryReport, CreatorID)VALUES
(sysdate(),sysdate(), '$hp', 'Default_No_Compression', '$isi_pesan', sysdate(
), 'yes', 'system')";
mysql_query($kirim_sms);
}
}
?>
</body>
</html>

```

auto.php

```

<?php
echo "<meta http-equiv='refresh' content='2; url=?menu=info'>";
?>

<h1>Ketik: </h1><br>
<h1>INFO (spasi) ID Nasabah<br> Untuk mengetahui jadwal angsuran.</h1>

<?php
include "koneksi/koneksi.php";
include "koneksi/fungsi_rupiah.php";
include "koneksi/fungsi_indotgl_2.php";

$query = "SELECT * FROM inbox WHERE Processed = 'false'";
$hasil = mysql_query($query);
while ($data = mysql_fetch_array($hasil))
{
    $id = $data['ID'];
    $hp = $data['SenderNumber'];

```



```

$msg = strtoupper($data['TextDecoded']);
$pecah = explode(" ", $msg);

if ($pecah[0] == "INFO")
{
    $id_nasabah = $pecah[1];
    $tgl = date("Y-m-d");
    $sql = mysql_query("select * from nasabah, keuangan, status where
nasabah.id_nasabah=keuangan.id_nasabah and
status.id_status=keuangan.id_status and nasabah.id_nasabah='$id_nasabah'
and nasabah.hp='$hp'");
    $query2 = mysql_query("select * from nasabah, keuangan, status
where nasabah.id_nasabah=keuangan.id_nasabah and
status.id_status=keuangan.id_status and nasabah.id_nasabah='$id_nasabah'
and nasabah.hp='$hp' and status.id_status = '2' order by
keuangan.id_keuangan desc limit 0,1");
    $query3 = mysql_query("select * from nasabah, keuangan, status
where nasabah.id_nasabah=keuangan.id_nasabah and
status.id_status=keuangan.id_status and nasabah.id_nasabah='$id_nasabah'
and status.id_status = '1' and keuangan.tgl_angsuran >= '$tgl' order by
keuangan.id_keuangan asc limit 0,1");

    if (mysql_num_rows($sql) == 0){
        $reply = "ID tidak ditemukan atau nomor handphone anda tidak
terdaftar sesuai dengan ID";
    }
    else
    {
        if (mysql_num_rows($query2) == 0) {
            while($data0 = mysql_fetch_array($sql))
            $reply = "ID : $data0[id_nasabah]\nNama : $data0[nama]\nAnda
Belum pernah melakukan Angsuran Sama Sekali";
        }
        else
        {
            while($data2 = mysql_fetch_array($query2))
            while($data3 = mysql_fetch_array($query3))
            {
                $totalpinjaman = $data2[total_pinjaman];
                $stampil_totalpinjaman = rupiah($totalpinjaman);

                $angsuran2 = $data2[jml_angsuran];
                $stampil_angsuran2 = rupiah($angsuran2);

                $angsuran3 = $data3[jml_angsuran];
                $stampil_angsuran3 = rupiah($angsuran3);

                $terbayar = $data2[terbayar];
                $stampil_terbayar = rupiah($terbayar);

                $kurang = $data2[kurang];
                $stampil_kurang = rupiah($kurang);

                $tglangsuran2 = $data2[tgl_angsuran];
                $tanggal2 = tgl_indo($tglangsuran2);
                $tglangsuran3 = $data3[tgl_angsuran];
                $tanggal3 = tgl_indo($tglangsuran3);

                $reply = "ID : $data2[id_nasabah]\nNama : $data2[nama]\nJmlh
pinj : $stampil_totalpinjaman\nTerbayar : $stampil_terbayar\nKurang :
$stampil_kurang\nTelah membayar angsuran sampai : $tanggal2, Sebesar :
$stampil_angsuran2\nAngsuran berikutnya pd tgl : $tanggal3, Sebesar :
$stampil_angsuran3";
            }
        }
    }
}

```

```

    }
  }
}
else {
  $reply = "Maaf perintah Anda salah, Ketik INFO (spasi) ID Nasabah Anda.
Contoh : INFO 15";
}

$jmlSMS = ceil(strlen($reply)/153);
$pecah1 = str_split($reply, 153);

$query = "SHOW TABLE STATUS LIKE 'outbox'";
$hasil = mysql_query($query);
$data = mysql_fetch_array($hasil);
$newID = $data['Auto_increment'];

for ($i=1; $i<=$jmlSMS; $i++)
{
  $udh = "050003A7".sprintf("%02s", $jmlSMS).sprintf("%02s", $i);
  $reply = $pecah1[$i-1];
  if ($i == 1)
  {
    $query = "INSERT INTO outbox (DestinationNumber, UDH, TextDecoded,
ID, MultiPart, CreatorID)
VALUES ('$hp', '$udh', '$reply', '$newID', 'true',
'Gammu')";
  }
  else
  {
    $query = "INSERT INTO outbox_multipart(UDH, TextDecoded, ID,
SequencePosition)
VALUES ('$udh', '$reply', '$newID', '$i')";
  }
  $hasil3 = mysql_query($query);
  $query = "UPDATE inbox SET Processed = 'true' WHERE ID = '$id'";
  $hasil3 = mysql_query($query);
}
}
?>

```