

SKRIPSI
LAYANAN SMS GATEWAY BERBASIS WEB
PADA BAGIAN PEMINJAMAN DI KOPERASI DESA SIDAHARJA



Oleh:

Nama : YUSUF ALI AZHAR
No.Mahasiswa : 135410151
Jurusan : Teknik Informatika
Jenjang : Strata Satu (S-1)

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN
KOMPUTER AKAKOM
YOGYAKARTA**
2020

SKRIPSI

LAYANAN SMS GATEWAY BERBASIS WEB PADA BAGIAN PEMINJAMAN DI KOPERASI DESA SIDAHARJA

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata
satu (S1)**

Program Studi Teknik Informatika

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

Akakom

Yogyakarta

Disusun Oleh

YUSUF ALI AZHAR

Nomor Mahasiswa : 135410151

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMAN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AKAKOM

YOGYAKARTA

2020

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Layanan SMS Gateway Berbasis Web pada bagian
Peminjaman di Koperasi Desa Sidaharja

Nama : Yusuf Ali Azhar

Nomor mhs : 135410151

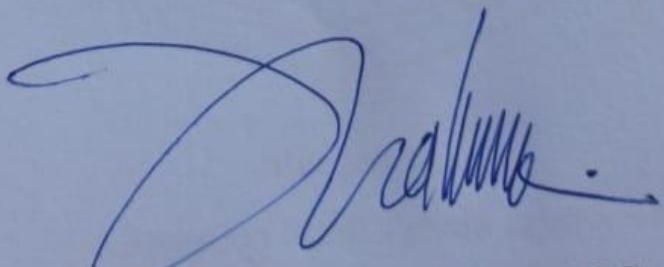
Program Studi : Teknik Infomatika

Jenjang : Strata Satu (S1)

Tahun : 2020

Telah diperiksa dan disetujui
Yogyakarta, Senin 31 Agustus 2020

Mengetahui
Dosen Pembimbing



Y. Yohakim Marwanta S.kom., M.Cs.

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
LAYANAN SMS GATEWAY BERBASIS WEB PADA BAGIAN
PEMINJAMAN DI KOPERASI SIDAHARJA

Telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji Skripsi dan dinyatakan
diterima untuk memenuhi sebagai syarat guna memperoleh Gelar Sarjana
Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer



Ketua Program Studi Teknik Informatika

04 SEP 2020



PERSEMBAHAN

Saya persembahkan Karya Tulis ini Kepada Allah SWT dan Nabi besar Muhammad SAW, Kepada Bapak Slamet dan Ibu mugirahayu Adik-Adik tercinta, Serta kepada seluruh teman teman Yahya, Toni, bangkit, yohan, amad, hartanto, agata, jono, karis, anto, dan lainya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu Terima kasih telah mendukung saya untuk menyelesaikan karya tulis ini. Terima kasih atas dukungan dan motivasinya

MOTTO

“Tidak seorangpun mengetahui apa yang dapat ia kerjakan sebelum mencoba”

“Apa yang kita Tanam Itulah Yang akan Kita Petik dan apa Yang kita jalani akan selalu berikan yang terbaik”

INTISARI

Kebutuhan akan informasi telah mendorong manusia untuk mengembangkan teknologi yang dapat membantunya mendapatkan informasi secara cepat dan tepat. Dengan teknologi, penduduk dari jarak yang jauh sekalipun, dapat mendapatkan informasi apapun secara cepat, bahkan dalam hitungan beberapa detik saja. Dari semua teknologi yang ada saat ini, teknologi yang cukup terkenal dan banyak digunakan masyarakat dalam menyebarluaskan dan menyampaikan informasi adalah SMS (Short Message System). SMS cukup popular di Eropa, Amerika, Asia, Khususnya Indonesia, dikarenakan biayanya yang cukup murah. Sehingga hal ini membuat SMS sebagai media yang efektif untuk menyampaikan dan menyebarluaskan infomasi kepada orang lain.

Kata kunci : Angsuran, Gammu, Gateway, Koperasi, SMS, Sidaharja, Waterfal, Website,

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayat-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya. Skripsi ini diajukan sebagai satu syarat dalam menyelesaikan program Strata Satu (S-1) pada jurusan Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.

Tidak lupa pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto,M.M., M.T. selaku ketua STMIK AKAKOM.
2. Dini Fakta Sari S.T., M.T.selaku ketua jurusan Teknik Informatika Strata Satu (S-1) Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
3. Bapak 1. Y.Yohakim Marwanta, S.Kom.,M.Cs selaku dosen pembimbing, yang telah membimbing, mengarahkan dan membantu dalam penyusunan skripsi ini.
4. Seluruh Dosen serta staf karyawan Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
5. Ayah, Ibu, Kakak Adik dan Keluarga tercinta yang berada di Maluku Tengah-Seram Utara yang selalu memberikan dukungan dan do'a serta segenap rasa kasih sayang demi keberhasilan selama kuliah.
6. Semua pihak yang sudah membantu dalam menyelesaikan Skripsi ini dimana tidak bisa disebutkan satu persatu.

DAFTAR ISI

	Hal.
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
INTISARI.....	vi
KATA PENAGNTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Ruang Lingkup	2
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	
2.1. Tinjauan Pustaka.....	5
2.2. Dasar Teori	6
2.2.1. SMS Gateway.....	6
2.2.2. Kalkun	7
2.2.3. Framework CodeIgniter	7
2.2.4. Gammu.....	7
2.2.5. Waterfal.....	8
2.2.6. PHP	9
2.2.7. Mysql	10

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Teknik Pengumpulan Data	11
3.2. Analisis Sistem	11
3.2.1. Bahan/Data.....	12
3.2.2. Peralatan.....	12
3.2.3. Pengguna Sistem.....	13
3.3. Pemodelan	14
3.3.1. Diagram Alir Data.....	14
3.3.2. Diagram Alir Data Level 1	15
3.3.3. Struktur Tabel	16
3.3.4. Realsi Antar Tabel.....	19
3.4. Rancangan Tampilan	20
3.4.1. Rancangan Tampilan Sistem.....	20
3.4.2. Rancangan Tampilan Laporan.....	28
3.4.3. Rancangan Tampilan SMS Gateway	30

BAB IV METODE PENELITIAN

4.1. Implementasi Sistem	36
4.2. Pembahasan Basis Data	36
4.2.1. Pembahasan Tabel	36
4.2.2. Tabel Pegawai	36
4.2.3. Tabel Bunga	37
4.2.4. Tabel Nasabah	37
4.2.5. Tabel Pinjaman.....	38
4.2.6. Tabel Angsuran	38
4.2.7. Koneksi Basis Data.....	39
4.3. Pembuatan Sistem	39
4.3.1. Skrip Simpan Data.....	39
4.3.2. Skrip Tampil Data.....	40
4.3.3. Skrip Ubah Data	41
4.3.4. Skrip Hapus Data.....	41
4.3.5. Skrip Pengiriman SMS.....	42
4.4. Pembahasan Antarmuka Program	42
4.4.1. Halaman Login	42
4.4.2. Halaman Beranda.....	43
4.4.3. Halaman Pegawai	44
4.4.4. Halaman Olah Pegawai	44

4.4.5. Halaman Bunga	45
4.4.6. Halaman Olah Bunga	46
4.4.7. Halaman Nasabah	46
4.4.8. Halaman Olah Nasabah.....	47
4.4.9. Halaman Pinjaman	48
4.4.10. Halaman Olah Pinjaman.....	48
4.4.11. Halaman Proses Pencairan	49
4.4.12. Halaman Data Angsuran	50
4.4.13. Halaman Olah Angsuran	50
4.4.14. Halaman Laporan Pinjaman	51
4.4.15. Halaman Laporan Angsuran.....	52
4.4.16. Halaman Laporan Tunggakan	52
4.5. Pembahasan Layanan SMS Gateway.....	53
4.5.1. Konfigurasi Gammu pada server	53
4.5.2. Layanan SMS Persetujuan Peminjaman	55
4.5.3. Layanan SMS Informasi Pembayaran Berhasil.....	54
4.5.4. Layanan SMS Informasi Jatuh Tempo.....	56
4.5.5. Layanan SMS Request Info Angsuran.....	58
4.6 Uji Coba Program dan Sistem.....	59
4.6.1. White Box Testing	60
4.6.2 Black Box Testing	60
BAB V PENUTUP	
5.1. Kesimpulan.....	63
5.2. Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Hal.
Gambar 3.1. Diagram Alir Data Level 0 atau Konteks.....	14
Gambar 3.2. Diagram Alir Data Level 1	15
Gambar 3.3. Relasi Antar Tabel	20
Gambar 3.4. Tampilan Login	21
Gambar 3.5. Tampilan Kelola Nasabah	21
Gambar 3.6. Tampilan Data Nasabah	22
Gambar 3.7. Tampilan Kelola Bunga	23
Gambar 3.8. Tampilan Data Bunga	23
Gambar 3.9. Tampilan Kelola Pegawai	24
Gambar 3.10. Tampilan Data Pegawai	25
Gambar 3.11. Tampilan Kelola Peminjaman	25
Gambar 3.12. Tampilan Data Peminjaman	26
Gambar 3.13. Tampilan Kelola Angsuran	27
Gambar 3.14. Tampilan Data Angsuran	27
Gambar 3.15. Tampilan Ubah Profil	28
Gambar 3.16. Tampilan Laporan Peminjaman.....	29
Gambar 3.17. Tampilan Laporan Angsuran.....	29
Gambar 3.18. Tampilan Laporan Tunggakan	30
Gambar 3.19. Tampilan Info Diterima Pinjaman	31
Gambar 3.20. Tampilan Info Diterima Pembayaran.....	31
Gambar 3.21. Tampilan Reminder Angsuran	32
Gambar 3.22. Tampilan Request Info	32

Gambar 3.23. Tampilan Informasi Format Salah	33
Gambar 3.24. Tampilan Nomer Tidak Terdaftar.....	33
Gambar 3.25. Tampilan Informasi Tidak Ada Angsuran	34
Gambar 3.26. Tampilan Informasi Angsuran.....	35
Gambar 4.1. Tabel Pegawai	37
Gambar 4.2 Tabel Bunga	37
Gambar 4.3 Tabel Nasabah	37
Gambar 4.4 Tabel Pinjaman	38
Gambar 4.5 Tabel Angsuran	38
Gambar 4.6 Halaman Login	43
Gambar 4.7 Halaman Beranda	43
Gambar 4.8 Halaman Pegawai	44
Gambar 4.9 Halaman olah pegawai.....	45
Gambar 4.10 Halaman Bunga	45
Gambar 4.11 Halaman olah Bunga.....	46
Gambar 4.12 Halaman Nasabah	47
Gambar 4.13 Halaman Olah Nasabah.....	47
Gambar 4.14 Halaman Pinjaman	48
Gambar 4.15 Halaman Olah Pinjman	49
Gambar 4.16 Halaman Proses Pencairan	49
Gambar 4.17 Halaman Angsuran	50
Gambar 4.18 Halaman Olah Angsuran	51
Gambar 4.19 Halaman Laporan Peminjaman	51
Gambar 4.20 Halaman Laporan Angsuran.....	52
Gambar 4.21 Halaman Laporan Tunggakan	53

Gambar 4.22 File Gammurc	53
Gambar 4.23 File Smsdrc	54
Gambar 4.24 Identify Modem	54
Gambar 4.25 SMS Persetujuan Pinjaman	55
Gambar 4.26 SMS Informasi Angsuran Dibayarkan.....	56
Gambar 4.27 SMS Informasi Jatuh Tempo.....	57
Gambar 4.28 SMS Informasi Tidak ada Angsuran	59
Gambar 4.29 SMS Informasi Beban Angsuran	59
Gambar 4.30 Contoh White Box Testing Pendataan Pegawai.....	60

DAFTAR TABEL

	Hal.
Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian	6
Tabel 3.1 Struktur Tabel Nasabah	17
Tabel 3.2 Struktur Tabel Pegawai	17
Tabel 3.3 Struktur Tabel Bunga	18
Tabel 3.4 Struktur Tabel Pinjaman	18
Tabel 3.5 Struktur Tabel Angsuran.....	19
Tabel 4.1 Pengujian Black Box Testing.....	62