

**APLIKASI SIMPAN PINJAM BERBASIS WEB DAN SMS BANKING
PADA KOPERASI LESTARI KADISORO BANTUL**

TUGAS AKHIR



disusun oleh

Nofriagara Davit Harnawan

11.01.2923

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2014**

**APLIKASI SIMPAN PINJAM BERBASIS WEB DAN SMS BANKING
PADA KOPERASI LESTARI KADISORO BANTUL**

TUGAS AKHIR

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya
pada jenjang Diploma III jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Nofriagara Davit Harnawan

11.01.2923

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2014**

PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**APLIKASI SIMPAN PINJAM BERBASIS WEB DAN SMS BANKING
PADA KOPERASI LESTARI KADISORO BANTUL**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nofriagara Davit Harnawan

11.01.2923

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 3 September 2013

Dosen Pembimbing

Kusrini, Dr., M.Kom
NIK. 190302106

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

APLIKASI SIMPAN PINJAM BERBASIS WEB DAN SMS BANKING PADA KOPERASI LESTARI KADISORO BANTUL

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nofriagara Davit Harnawan
11.01.2923

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 November 2013

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

M. Agung Nugroho, S.Kom
NIK. 190000006

Pandan P Purwacandra, M.KOM
NIK. 190302190

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 18 November 2013



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, Tugas Akhir dengan judul **APLIKASI SIMPAN PINJAM BERBASIS WEB DAN SMS BANKING PADA KOPERASI LESTARI KADISORO** merupakan karya saya sendiri(ASLI), kecuali tulisan yang mengacu pada catatan kaki(footnote) atau yang disebutkan didalam daftar pustaka dan isi dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar akademis disuatu institusi pendidikan. Sepanjang pengetahuan saya, juga tidak pernah terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis maupun diterbitkan oleh orang lain.

Yogyakarta, 3 September 2013



Nofriagara Davit Harnawan



MOTTO

Jadilah orang yang terdepan dan yang lain biarkan mengikuti.

Tegas, jelas, penuh komitmen seperti hitam dan putih.

Sesuatu yang besar berawal dari yang kecil, dan yang kecil sebelumnya tidak ada.

Sedikit perkataan dan berikan banyak bukti.

Yakin, pasti bisa.

Nofriagara Davit Harnawan



PERSEMBAHAN

Ya Allah, terimakasih atas anugrah yang engkau berikan kepada hambamu ini *Nofriagara Davit Harnawan*, yang berhasil menciptakan **Aplikasi Simpan Pinjam Bebas Web Dan SMS Banking Pada Koperasi Lestari Kadisoro Bantul**. Kepada kedua orangtuaku *Dwiko purwanto* dan *Suharni* inilah hasil karya dan implementasi ilmu anakmu *Nofriagara Davit Harnawan* selama menempuh pendidikan Di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Amikom Yogyakarta. Doakan anakmu ini agar sukses dan berhasil dalam segala hal.



Nofriagara Davit Harnawan



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas limpahan berkah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul **Aplikasi Simpan Pinjam Berbasis Web Dan Sms Banking Pada Koperasi Lestari Kadisoro**. Penyusunan Tugas Akhir ini tidak lepas dari dukungan, bimbingan dan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini saya mengucapkan terimakasih kepada :

1. Kedua Orangtuaku Dwiko Purwanto dan Suharni
2. Bapak Prof Dr M.Suyanto, MM selaku ketua STMIK Amikom Yogyakarta
3. Ibu Kusrini, Dr., M.Kom selaku dosen pembimbing Tugas Akhir.
4. Seluruh Dosen STMIK Amikom Yogyakarta yang telah memberikan bekal dan ilmu selama menempuh perkuliahan
5. Ibu MG. Wiranti, Ama.Pd selaku pimpinan koperasi Lestari yang telah mengizinkan koperasi Lestari sebagai obyek penelitian.
6. Dan seleruh pihak yang telah membantu saya.

Saya selaku penulis menyadari didalam penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna, sehingga saran dan kritik yang membangun sangat saya nanti.

Akhir kata, Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat dan berguna sebagai mana mestinya.

Yogyakarta, 03 September 2013



Nofriagara Davit Harnawan

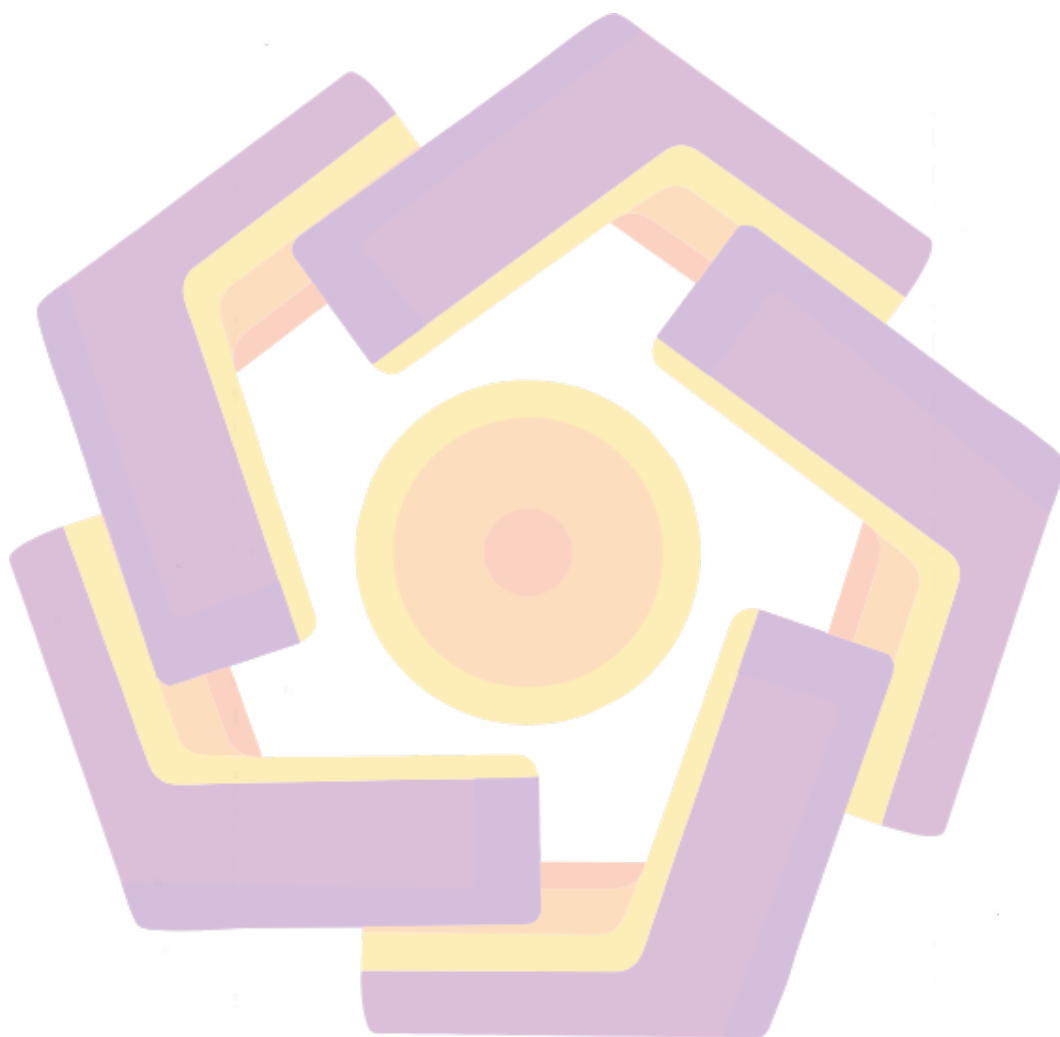
DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL | ii |
| HALAMAN PERSETUJUAN | iii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iv |
| HALAMAN PERNYATAAN | v |
| HALAMAN MOTTO | vi |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | vii |
| KATA PENGANTAR | viii |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| ABSTRAKSI | xvi |
| <i>ABSTRACT</i> | xvii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang Masalah | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Batasan Masalah | 3 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 5 |
| 1.5.1 Bagi Penulis | 5 |
| 1.5.2 Bagi STMIK Amikom Yogyakarta | 5 |
| 1.5.3 Bagi Masyarakat Umum dan IT | 5 |
| 1.6 Metode Penelitian | 6 |
| 1.7 Sistematika Penelitian | 6 |
| BAB II LANDASAN TEORI | 8 |
| 2.1 Aplikasi | 8 |
| 2.1.1 Pengertian Aplikasi | 8 |

| | |
|--|-----------|
| 2.2 Web | 9 |
| 2.2.1 Pengertian Web | 9 |
| 2.2.2 Situs Web | 9 |
| 2.2.3 Web Statis Dan Web Dinamis | 9 |
| 2.3 SMS Banking | 10 |
| 2.3.1 Pengertian SMS Banking | 10 |
| 2.3.2 Manfaat SMS Banking | 10 |
| 2.4 Short Message Service (SMS) | 11 |
| 2.4.1 Pengertian SMS | 11 |
| 2.4.2 Cara Kerja SMS | 12 |
| 2.4.2 SMS Gateway | 12 |
| 2.5 Bahasa Pemrograman | 13 |
| 2.5.1 Client Side Scripting | 13 |
| 2.5.2 Server Side Scripting | 14 |
| 2.6 Perangkat Lunak Yang Digunakan | 14 |
| 2.7 Konsep Basis Data | 18 |
| 2.7.1 Pengertian Basis Data | 18 |
| 2.7.2 Tujuan Basis Data | 19 |
| 2.7.3 Normalisasi | 19 |
| 2.7.4 Bentuk – Bentuk Normalisasi | 19 |
| 2.8 Pemodelan Proses (Process Modelling) | 21 |
| 2.8.1 Pengertian Pemodelan Proses | 21 |
| 2.8.2 Data Flow Diagram (DFD) | 21 |
| 2.9 Pemodelan Data (Data Modelling) | 22 |
| 2.9.1 Pengertian Pemodelan Data | 22 |
| 2.9.2 Entity Relationship Diagram (ERD) | 22 |
| BAB III ANALISI DAN PERANCANGAN | 25 |
| 3.1 Gambaran Umum Obyek Penelitian | 25 |
| 3.1.1 Sejarah Koperasi Lestari | 25 |

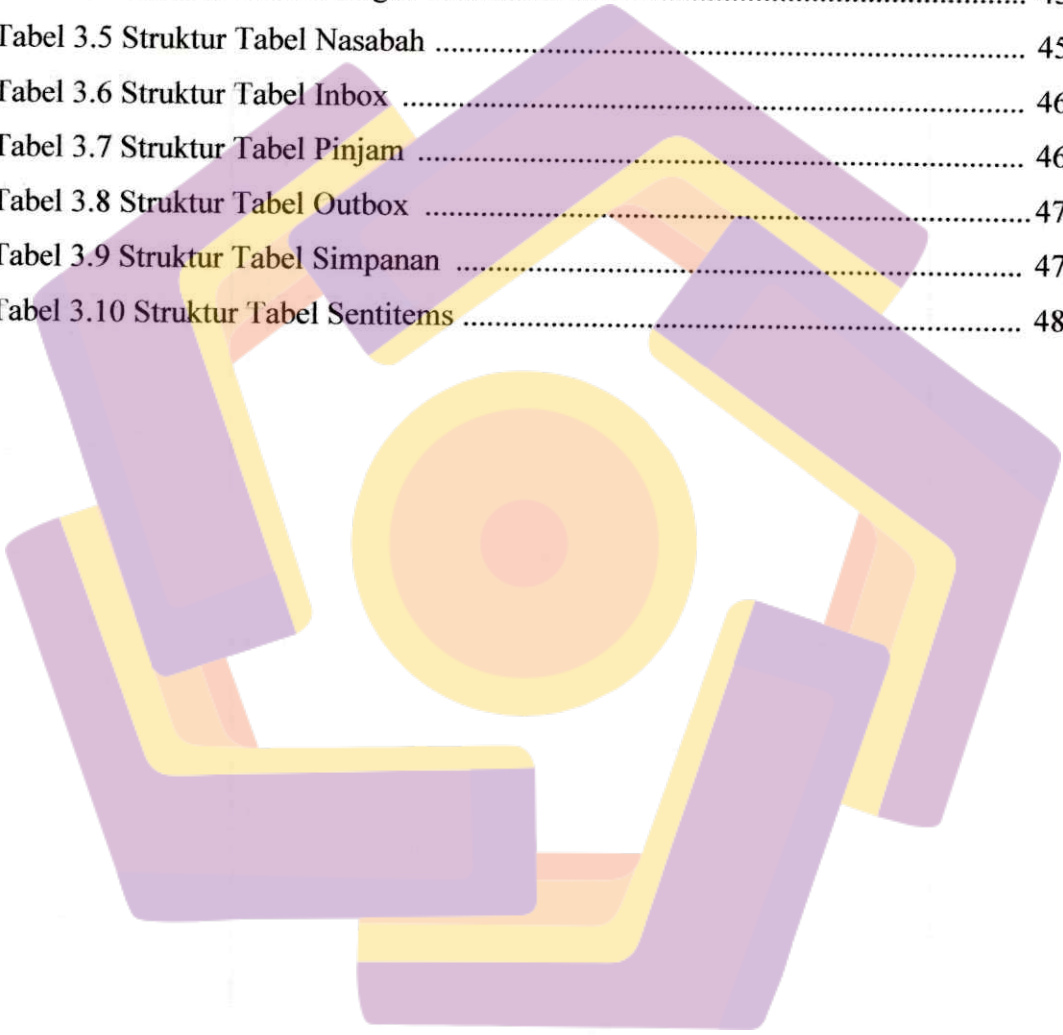
| | |
|---|-----------|
| 3.1.2 Profil Koperasi Lestari | 26 |
| 3.1.3 Visi Dan Misi | 27 |
| 3.2 Analisis Sistem | 28 |
| 3.2.1 Pengertian Analisis Sistem | 28 |
| 3.2.2 Analisis Sistem Yang Berjalan | 28 |
| 3.2.3 Kelemahan Dari Sistem Yang Berjalan | 30 |
| 3.2.4 Analisi Kebutuhan | 31 |
| 3.2.4.1 Kebutuhan Fungsional | 32 |
| 3.2.4.2 Kebutuhan Non Fungsional | 37 |
| 3.3 Perancangan Sistem | 39 |
| 3.3.1 FlowChart Yang Diusulkan | 39 |
| 3.3.2 Data Flow Diagram(DFD) | 40 |
| 3.3.3 Entity Relationship Diagram | 42 |
| 3.3.4 Relasi Antar Tabel | 43 |
| 3.4 Perancangan Basis Data | 44 |
| 3.5 Perancangan User Interface | 48 |
| 3.5.1 Interface Aplikasi Simpan Pinjam | 48 |
| 3.5.2 Format Pengiriman Pesan | 62 |
| 3.5.3 Format Balasan Pesan | 63 |
| BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN | 65 |
| 4.1 Implementasi Sistem | 65 |
| 4.2 Instalasi Perangkat Lunak | 65 |
| 4.2.1 Instalasi XAMPP | 65 |
| 4.2.2 instalasi Gammu | 66 |
| 4.3 Pembuatan Basis Data | 68 |
| 4.3.1 Implementasi Basis Data | 69 |
| 4.4 Listing Program | 74 |
| 4.5 Halaman Interface | 77 |
| 4.6 Pesan SMS Banking | 83 |

| | |
|-----------------------------|----|
| BAB V PENUTUP | 85 |
| 5.1 Kesimpulan | 85 |
| 5.2. Saran | 86 |
| DAFTAR PUSTAKA | 87 |



DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 3.1 Struktur Tabel Cabang | 44 |
| Tabel 3.2 Struktur Tabel Angsur..... | 44 |
| Tabel 3.3 Struktur Tabel Pbk | 44 |
| Tabel 3.4 Struktur Tabel Petugas | 45 |
| Tabel 3.5 Struktur Tabel Nasabah | 45 |
| Tabel 3.6 Struktur Tabel Inbox | 46 |
| Tabel 3.7 Struktur Tabel Pinjam | 46 |
| Tabel 3.8 Struktur Tabel Outbox | 47 |
| Tabel 3.9 Struktur Tabel Simpanan | 47 |
| Tabel 3.10 Struktur Tabel Sentitema | 48 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 3.1 FlowChart Sistem Koperasi | 39 |
| Gambar 3.2 DFD Level 0..... | 40 |
| Gambar 3.3 DFD Level 1 | 41 |
| Gambar 3.4 ERD | 42 |
| Gambar 3.5 Relasi Antar Tabel | 43 |
| Gambar 3.6 Rancangan Halaman Login..... | 49 |
| Gambar 3.7 Rancangan Halaman Beranda | 50 |
| Gambar 3.8 Rancangan Halaman Cabang | 51 |
| Gambar 3.9 Rancangan Halaman Petugas | 52 |
| Gambar 3.10 Rancangan Halaman Nasabah | 53 |
| Gambar 3.11 Rancangan Halaman Tambah Nasabah | 54 |
| Gambar 3.12 Rancangan Halaman Simpanan | 55 |
| Gambar 3.13 Rancangan Halaman Transaksi | 56 |
| Gambar 3.14 Rancangan Halaman Transaksi Simpanan | 57 |
| Gambar 3.15 Rancangan Halaman Transaksi Simpanan | 57 |
| Gambar 3.16 Rancangan Halaman Pinjaman | 58 |
| Gambar 3.17 Rancangan Halaman Angsur | 59 |
| Gambar 3.18 Rancangan Halaman Tulis Pesan | 59 |
| Gambar 3.19 Rancangan Halaman Pesan Masuk | 60 |
| Gambar 3.20 Rancangan Halaman Baca Pesan | 61 |
| Gambar 3.21 Rancangan Halaman Laporan | 62 |
| Gambar 4.1 XAMPP Control Panel | 66 |
| Gambar 4.2 Proses Penginstalan Gammu | 67 |
| Gambar 4.3 Proses Konfigurasi Modem Dengan Gammu | 67 |
| Gambar 4.4 Proses Konfigurasi Gammu Dengan Database Atau Aplikasi Web ... | 68 |
| Gambar 4.5 Contoh Kasus Pembuatan Tabel Cabang Dan Tabel Petugas | 69 |
| Gambar 4.6 Tabel Angsur | 70 |

| | |
|--|----|
| Gambar 4.7 Tabel Nasabah | 70 |
| Gambar 4.8 Tabel Inbox | 71 |
| Gambar 4.9 Tabel Petugas | 71 |
| Gambar 4.10 Tabel Outbox | 72 |
| Gambar 4.11 Tabel Pbk | 72 |
| Gambar 4.12 Tabel Pinjam | 73 |
| Gambar 4.13 Tabel Cabang | 73 |
| Gambar 4.14 Tabel Simpanan | 74 |
| Gambar 4.15 Tabel Sentitems | 74 |
| Gambar 4.16 Script Koneksi | 75 |
| Gambar 4.17 Potongan Script SMS.php | 77 |
| Gambar 4.18 Halaman Beranda | 78 |
| Gambar 4.19 Halaman Cabang | 79 |
| Gambar 4.20 Halaman Tambah Nasabah | 80 |
| Gambar 4.21 Halaman Transaksi | 80 |
| Gambar 4.22 Halaman Pengajuan Pinjaman | 81 |
| Gambar 4.23 Halaman Tambah Nomor SMS Banking | 81 |
| Gambar 4.24 Halaman Jaminan | 82 |
| Gambar 4.25 Halaman Laporan | 82 |
| Gambar 4.26 Pendaftaran Nomor | 83 |
| Gambar 4.27 Cek Saldo Simpanan Wajib | 83 |
| Gambar 4.28 Cek Saldo Simpanan Pokok | 84 |
| Gambar 4.29 Cek Hutang | 84 |

INTISARI

Koperasi Lestari merupakan lembaga keuangan swasta yang bergerak dibidang jasa simpan pinjam. Pada saat ini pengolahan data transaksi dan penyajian informasi dikerjakan secara sederhana atau ditulis dibuku, apabila terjadi suatu kesalahan maka sulit untuk mengoreksi kesalahan yang ada. Tidak hanya itu bagi nasabah yang ingin meminta informasi keuangan harus datang ke koperasi, sedangkan kegiatan tersebut sekedar mengetahui informasi keuangan.

Agar segala bentuk transaksi berjalan baik maka dibutuhkan aplikasi yang dapat mengolah data dan menyajikan informasi secara cepat, tepat dan akurat serta dapat diketahui ketika dibutuhkan. Pembuatan aplikasi pengolahan data dapat menggunakan berbagai bahasa pemrograman. Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman Web sebagai pengolahan data transaksi dan penggunaan Gammu sebagai SMS Gateway dengan maksud memberikan fasilitas kepada nasabah yang ingin meminta informasi keuangan, cukup dengan SMS tanpa harus datang ke koperasi.

Didalam pembuatan aplikasi ini terdapat berbagai alur seperti perancangan sistem maupun perancangan user interface serta analisis terhadap kebutuhan sistem. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti membuat aplikasi simpan pinjam berbasis Web dan SMS Banking dengan menggunakan Mysql untuk database, Apache sebagai web server serta Gammu untuk Sms gateway.

Kata Kunci : Simpan pinjam , Sms, Web, Mysql, Gammu

ABSTRACT

Lestari Cooperative is a private financial institution engaged in the savings and loan services . At this time transaction and data processing is done in a simple presentation of information or written a book , if anything goes wrong then it is difficult to correct existing errors . Not only is it for customers who would like to request financial information should come to Lestari , whereas the activity simply knowing financial information .

In order for any kind of transaction goes well then needs application to process the data and present the information in a rapid, precise, accurate and can be found when needed . Making data processing applications can use a variety of programming languages . These applications use the Web as the programming language for transaction data processing and Gammu as SMS Gateway with the purpose of providing facilities to customers who would like to request financial information , simply SMS without having to come to Lestari.

In making this application there are multiple paths such as system design and user interface design as well as an analysis of the needs of the system . Based on these descriptions , the researcher makes Web -based savings and loan applications and SMS Banking using MySQL for the database , Apache web server as well as for Gammu SMS gateway .

Keyword : *Saving and loan , Sms, Web, Mysql, Gammu*