

**PERANCANGAN SISTEM APLIKASI PEMINJAMAN
DI KOPERASI GURU MARGOYOSO BERBASIS
MOBILE DI PATI**

SKRIPSI



**disusun oleh
Ahmad Faiz Misbakhul Ulum
15.12.8678**

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

**PERANCANGAN SISTEM APLIKASI PEMINJAMAN
DI KOPERASI GURU MARGOYOSO BERBASIS
MOBILE DI PATI**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana pada
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh
Ahmad Faiz Misbakhul Ulum
15.12.8678

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM APLIKASI PEMINJAMAN DI KOPERASI
GURU MARGOYOSO BERBASIS MOBILE DI PATI**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ahmad Faiz Misbakhul Ulum

15.12.8678

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 01 Agustus 2019

Dosen Pembimbing,



Kusnawi, S.Kom, M. Eng.

NIK. 190302112

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM APLIKASI PEMINJAMAN DI KOPERASI
GURU MARGOYOSO BERBASIS MOBILE DI PATI**

yang disusun oleh

Ahmad Faiz Misbakhul Ulum

15.12.8678

telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal 13 Agustus 2019

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Kusnawi, S.Kom, M. Eng.
NIK. 190302112

Ike Verawati, M.Kom
NIK. 190302237

Arifiyanto Hadinegoro, S.Kom, MT
NIK. 190302289



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 10 September 2019

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi Pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 01 Agustus 2019


Ahmad Faiz Misbakhul Ujum

NIM. 15.12.8678



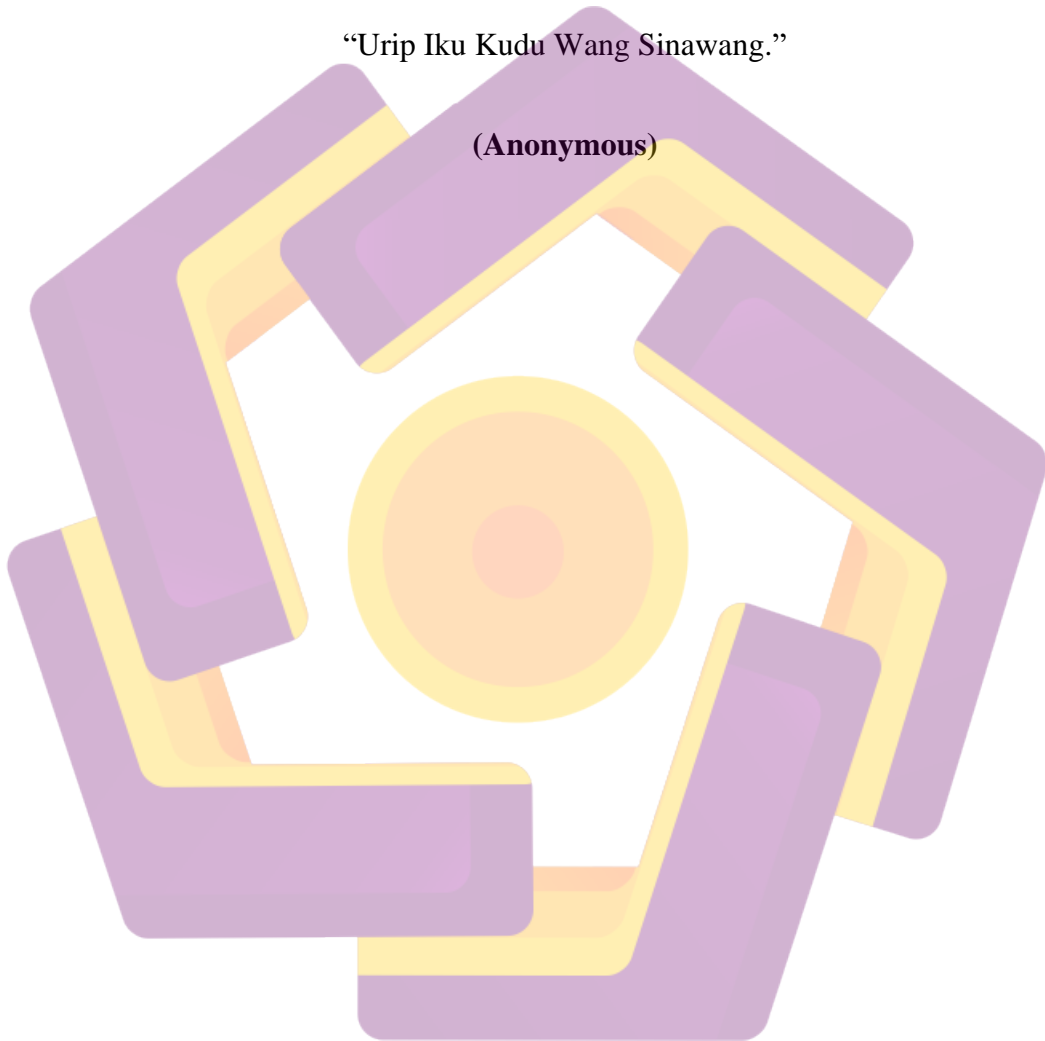
MOTTO

“Menjalani Hidup Dengan Menikmati Dan Mensyukuri”

(Ahmad Faiz Misbakhul Ulum)

“Urip Iku Kudu Wang Sinawang.”

(Anonymous)



PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan kepada :

Untuk orang tua tercinta Bapak Arif Supriyanto dan Almarhum Ibu Muntarhidayah yang senantiasa memberikan kasih sayang yang tak ada batasnya dan yang selalu mendidik tanpa bosannya, semoga selalu dalam keadaan sehat dan selalu berada dalam lindungan-Nya dan kelak mendapatkan istana terindah di Firdaus.

Untuk adikku Nisyirina Layla Fauziah dan Aisyah Milhatin Hanifah yang selalu mendukung dan memberikan semangat, semoga dapat menggapai cita-cita dan kelak dapat membanggakan kedua orang tua.

Untuk semua keluarga terimakasih atas segala dukungan dan do'anya selama kuliah.

Untuk Bapak Kusnawi, S.Kom, M.Eng yang telah sabar memberikan bimbingan dan petunjuk selama pembuatan skripsi, dan berkenan hadir mendampingi saat sidang pendadaran semoga diberikan kesehatan selalu, usianya dipanjangkan, dan dilancarkan segala urusannya.

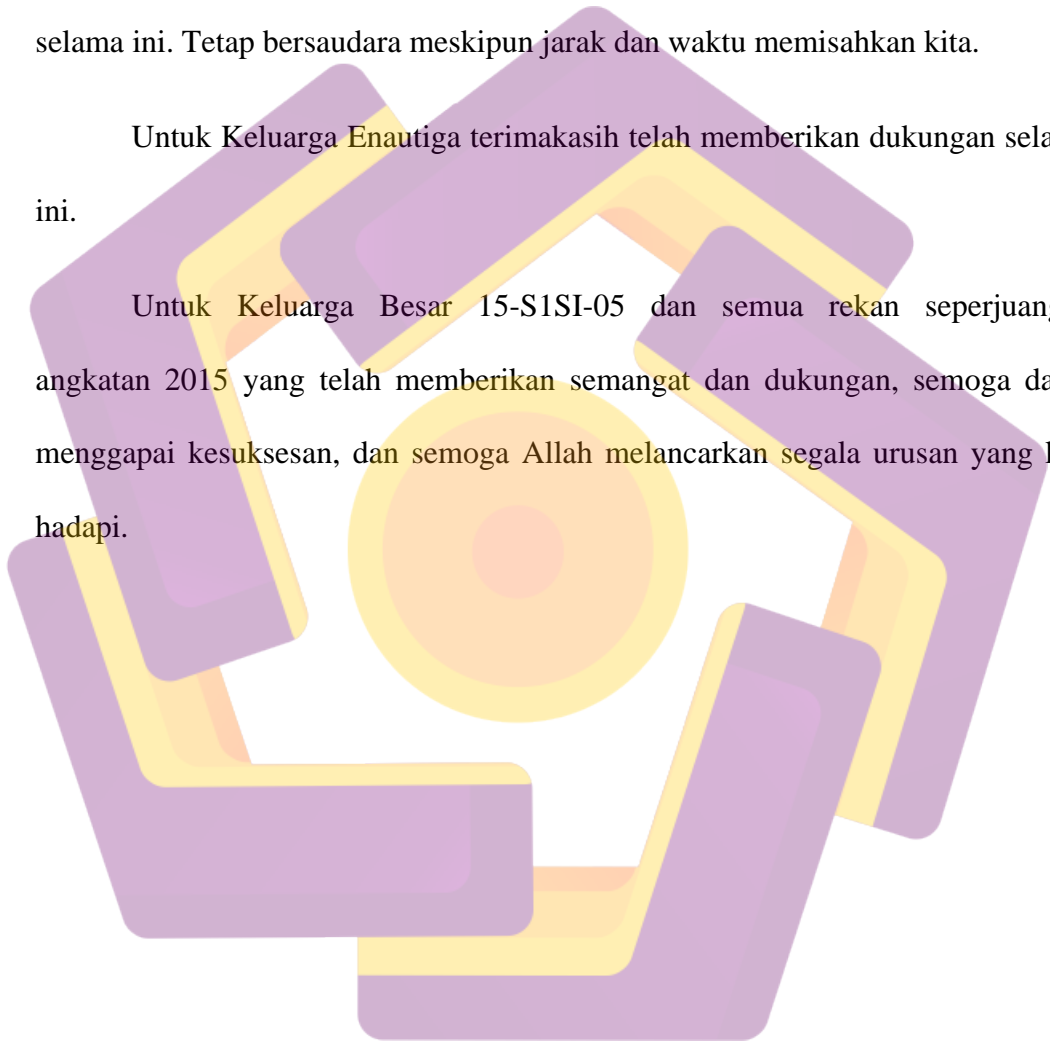
Untuk Ibu Bety Wulan Sari, M.Kom sebagai dosen wali yang selalu memberikan arahan dan petunjuk selama perkuliahan semoga diberikan kesehatan selalu, usianya dipanjangkan, dan dilancarkan segala urusannya.

Untuk Calon Istri saya tercinta Latifaestrelita Indi Pramesti Aji yang selalu memberikan dukungan dalam suka maupun duka dan yang selalu sabar menemani di setiap waktu.

Untuk Keluarga Cendana terimakasih telah menjadi keluarga baru saya selama ini. Tetap bersaudara meskipun jarak dan waktu memisahkan kita.

Untuk Keluarga Enautiga terimakasih telah memberikan dukungan selama ini.

Untuk Keluarga Besar 15-S1SI-05 dan semua rekan seperjuangan angkatan 2015 yang telah memberikan semangat dan dukungan, semoga dapat menggapai kesuksesan, dan semoga Allah melancarkan segala urusan yang kita hadapi.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat serta kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Perancangan Sistem Aplikasi Peminjaman Di Koperasi Guru Margoyoso Berbasis Mobile Di Pati”.

Tujuan penulisan skripsi ini untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) bagi mahasiswa program sarjana di jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta. Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini.

Terselesainya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak, sehingga pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat penulis menghaturkan terima kasih yang sebesar-besarnya bagi semua pihak yang telah memberikan bantuan moril dan materil baik langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai, terutama kepada yang saya hormati :

1. Ayah dan Ibu tercita senantiasa mendidik, menasehati, dan mendoakan penulis hingga menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM, selaku Rektor Univeristas Amikom Yogyakarta.

3. Ibu Krisnawati, S. Si, MT, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi.
4. Bapak Kusnawi, S.Kom, M.Eng selaku Dosen Pembimbing yang dengan sabar dan ikhlas telah meluangkan waktu dan memberikan ilmunya kepada penulis dalam memberikan petunjuk dan bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Bety Wulan Sari, M.Kom selaku Dosen Wali yang dengan sabar dan ikhlas telah meluangkan waktu dan memberikan ilmunya kepada penulis dalam memberikan petunjuk dan bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Terima kasih juga kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan menjadi bahan masukan dalam dunia Pendidikan.

Yogyakarta, 01 Agustus 2019

Penulis

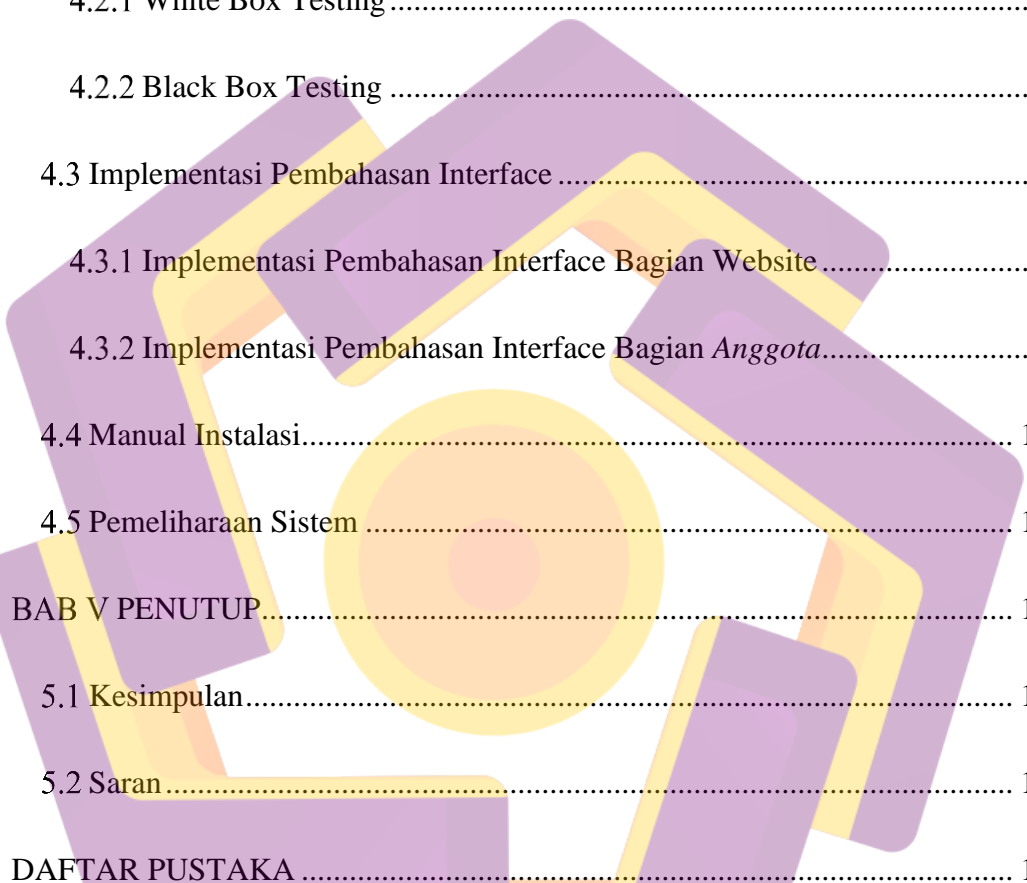
DAFTAR ISI

COVER.....	i
PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN.....	ii
MOTTO.....	iv
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
INSTISARI.....	xx
ABSTRACT.....	xxi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3

1.6 Metode Penelitian.....	4
1.6.1 Metode Studi Pustaka	4
1.6.2 Metode Wawancara	4
1.6.3 Metode Observasi	4
1.6.4 Metode Pengembangan Aplikasi	4
1.7 Sistematika Penulisan Laporan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Dasar Teori	9
2.2.1 Peminjaman	9
2.2.2 Koperasi	10
2.2.3 Mobile.....	10
2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi	11
2.3.1 Definisi Sistem.....	11
2.3.2 Definisi Informasi	11
2.3.3 Definisi Sistem Informasi	12
2.3.4 Karakteristik Sistem Informasi	12
2.4 Konsep Dasar Aplikasi	14
2.4.1 Aplikasi.....	14
2.4.2 Aplikasi Mobile	14

2.4.3 Aplikasi Website.....	15
2.5 Metode Analisis (Analisis <i>PIECES</i>).....	15
2.5.1 Analisis Kinerja (<i>performance</i>)	15
2.5.2 Analisis Informasi (<i>information</i>)	16
2.5.3 Analisis Ekonomi (<i>economy</i>).....	16
2.5.4 Analisis Kontrol (<i>control</i>).....	16
2.5.5 Analisis Efisiensi (<i>Efficiency</i>).....	16
2.5.6 Analisis Pelayanan (<i>services</i>)	17
2.6 Konsep Pemodelan Sistem	17
2.6.1 <i>Unified Modeling Language</i> (UML)	17
2.6.2 Definisi Basis Data	22
2.6.3 Komponen Basis Data	22
2.6.4 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	23
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	25
3.1 Tinjauan Umum.....	25
3.1.1 Gambaran Koperasi Guru Margoyoso.....	25
3.2 Analisis Sistem	28
3.2.1 Identifikasi Masalah.....	28
3.2.2 Analisis <i>PIECES</i>	29
3.2.3 Analisis Kebutuhan Sistem.....	34

3.3 Studi Kelayakan Sistem (<i>Feasibility Study</i>).....	38
3.3.1 Kelayakan Teknis	39
3.3.2 Kelayakan Operasional.....	40
3.3.3 Kelayakan Ekonomi.....	40
3.3.4 Kelayakan Hukum	41
3.4 Rancangan Sistem	41
3.4.1 Daftar Aktor dan Definisinya	41
3.4.2 <i>Use Case Diagram</i>	42
3.4.3 <i>Activity Diagram</i>	43
3.4.4 <i>Class Diagram</i>	55
3.4.5 <i>Sequence Diagram</i>	56
3.5 Perancangan Basis Data	61
3.5.1 <i>Entity Relation Diagram (ERD)</i>	61
3.5.2 Relasi Antar Tabel	62
3.5.3 Perancangan Pembuatan Tabel.....	62
3.6 Perancangan Antar Muka	66
3.6.1 Tampilan User.....	66
3.6.2 Tampilan Admin.....	68
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	72
4.1 Implementasi	72



4.1.1 Implementasi Database dan Tabel	72
4.1.2 Implementasi Program	77
4.2 Pengujian Sistem	84
4.2.1 White Box Testing	84
4.2.2 Black Box Testing	86
4.3 Implementasi Pembahasan Interface	90
4.3.1 Implementasi Pembahasan Interface Bagian Website	90
4.3.2 Implementasi Pembahasan Interface Bagian <i>Anggota</i>	96
4.4 Manual Instalasi	101
4.5 Pemeliharaan Sistem	104
BAB V PENUTUP	105
5.1 Kesimpulan	105
5.2 Saran	105
DAFTAR PUSTAKA	107

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan.....	8
Tabel 2.2 Use Case Diagram.....	17
Tabel 2.3 Activity Diagram.....	18
Tabel 2.4 Sequence Diagram	20
Tabel 2.5 Class Diagram.....	21
Tabel 2.6 <i>Elemen – elemen</i> dari ERD	23
Tabel 3.1 Analisis Kinerja sistem	30
Tabel 3.2 Analisis informasi	30
Tabel 3.3 Analisis Ekonomi.....	31
Tabel 3.4 Analisis Pengendalian.....	32
Tabel 3.5 Analisis Efisiensi	32
Tabel 3.6 Analisis Layanan.....	33
Tabel 3.7 Tabel Anggota.....	62
Tabel 3.8 Tabel Admin	63
Tabel 3.9 Tabel Pinjaman	63
Tabel 3.10 Tabel Pengajuan.....	64
Tabel 3.11 Tabel Gaji Bulanan	65
Tabel 3.12 Tabel Golongan.....	65
Tabel 3.13 Tabel Tempat Dinas	66
Tabel 4.1 Pengujian Black Box Testing Website Admin	86
Tabel 4.2 Pengujian Black Box Testing Tampilan User Anggota.....	89

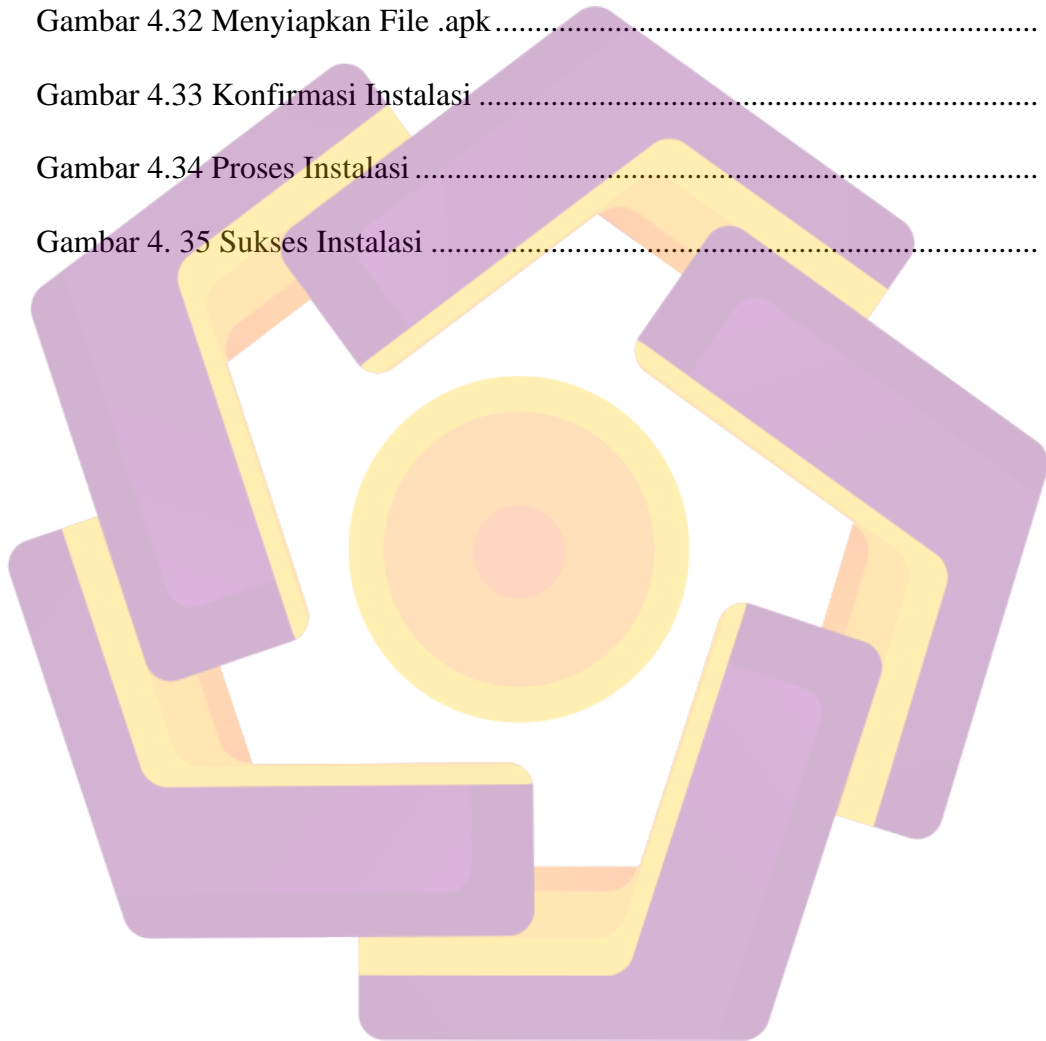
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Sistem	11
Gambar 2.2 Konsep Sistem Informasi	12
Gambar 3. 1 Use Case Diagram Anggota	42
Gambar 3. 2 Use Case Diagram Admin	43
Gambar 3. 3 Activity Diagram Login Anggota.....	43
Gambar 3. 4 Activity Diagram Melihat Tagihan Kredit.....	44
Gambar 3.5 Activity Diagram Melihat Detail Data Anggota	44
Gambar 3.6 Activity Diagram Melihat Keterangan Pinjaman.....	45
Gambar 3.7 Activity Diagram Melihat Detail Konfirmasi Pengajuan.....	45
Gambar 3.8 Activity Diagram Melihat Laporan	46
Gambar 3.9 Activity Diagram Mengelola Pengaturan Akun.....	47
Gambar 3.10 Activity Diagram Mengelola Data pengajuan Pinjaman.....	48
Gambar 3.11 Activity Diagram Login Admin	49
Gambar 3.12 Activity Diagram Mengelola Data lama angsuran.....	50
Gambar 3.13 Activity Diagram Mengelola Data Anggota	51
Gambar 3.14 Activity Diagram Mengelola Data Pinjaman	52
Gambar 3.15 Activity Diagram Mengelola Data Bayar Angsuran Pinjaman.....	53
Gambar 3.16 Activity Diagram Mengelola Laporan	54
Gambar 3.17 Class Diagram	55
Gambar 3.18 Sequence Diagram Login Anggota	56
Gambar 3.19 Sequence Diagram Mengelola Data Pengajuan Pinjaman	56
Gambar 3.20 Sequence Diagram Mengelola Pengaturan Akun.....	57

Gambar 3.21 Sequence Diagram Login Admin.....	57
Gambar 3.22 Sequence Diagram Mengelola Data Lama Angsuran	58
Gambar 3.23 Sequence Diagram Mengelola Data Anggota	58
Gambar 3.24 Sequence Diagram Mengelola Data Konfirmasi Pengajuan Pinjaman	59
Gambar 3.25 Sequence Diagram Mengelola Data Pinjaman.....	59
Gambar 3.26 Sequence Diagram Mengelola Data Bayar Angsuran.....	60
Gambar 3.27 Sequence Diagram Mengelola Laporan	60
Gambar 3. 28 Entity Relation Diagram (ERD).....	61
Gambar 3.29 Relasi Antar Tabel.....	62
Gambar 3.30 Halaman Login.....	67
Gambar 3.31 Halaman Utama.....	67
Gambar 3.32 Halaman Pengajuan Pinjaman.....	68
Gambar 3.33 Halaman Laporan Pembayaran	68
Gambar 3.34 Halaman Login.....	69
Gambar 3.35 Halaman Utama Admin.....	69
Gambar 3.36 Halaman Validasi Peminjaman	70
Gambar 3.37 Halaman Daftar Anggota	70
Gambar 3.38 Halaman Daftar Peminjaman	71
Gambar 4.1 Membuat Database	72
Gambar 4.2 Tabel Pada Database	73
Gambar 4.3 Tabel Admin.....	73
Gambar 4.4 Tabel Anggota.....	74

Gambar 4.5 Tabel Gaji_bulanan	74
Gambar 4.6 Tabel Golongan	75
Gambar 4.7Tabel Pengajuan	75
Gambar 4.8 Tabel Pinjaman.....	76
Gambar 4.9Tabel Tempat_dinas	76
Gambar 4.10 Koneksi Database.....	76
Gambar 4.11 Pengujian White Box Testing Website Admin	85
Gambar 4.12 Hasil Pengujian White Box Testing Website Admin.....	85
Gambar 4.13 Pengujian White Box Testing	86
Gambar 4.14 Tampilan Login Admin.....	91
Gambar 4.15 Tampilan Login Admin Error	92
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Utama	92
Gambar 4. 17 Tampilan Halaman Admin	92
Gambar 4.18 Tampilan Halaman Gaji_bulanan.....	93
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Gaji_bulanan.....	93
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Golongan	94
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Pengajuan	94
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Pinjaman	95
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Rekap Pengajuan	95
Gambar 4.24 Tampilan Laporan Rekap Pengajuan	96
Gambar 4.25 Tampilan Menu Daftar Anggota	97
Gambar 4.26 Tampilan Menu Masuk Anggota	98
Gambar 4.27 Tampilan Menu Beranda Anggota	98

Gambar 4.28 Tampilan Menu Pengajuan.....	99
Gambar 4.29 Tampilan Peminjaman.....	100
Gambar 4.30 Tampilan Menu History Pinjaman	100
Gambar 4.31 Tampilan Notifikasi Anggota.....	101
Gambar 4.32 Menyiapkan File .apk.....	102
Gambar 4.33 Konfirmasi Instalasi	102
Gambar 4.34 Proses Instalasi	103
Gambar 4. 35 Sukses Instalasi	103



INSTISARI

Koperasi Guru Margoyoso sudah lama melakukan transaksi peminjaman untuk guru di kecamatan Margoyoso dan sudah banyak anggota yang sudah melakukan transaksi peminjaman. Namun masih ada beberapa kelemahan yaitu peminjaman secara manual seperti peminjaman langsung ke kantor yang memakan waktu cukup lama.

Untuk itu, dalam skripsi ini peneliti mencoba untuk membuat perancangan aplikasi untuk memudahkan dalam proses registrasi, pencarian, peminjaman, dan pembuatan laporan sehingga dapat menghemat waktu dan tenaga. Untuk pembuatan aplikasi tersebut menggunakan Bahasa pemograman *Java*, basis data menggunakan *MySQL*. Serta perancangan interface, relasi antar tabel dan pemodelan menggunakan *UML*.

Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa peneliti akan merancang aplikasi berbasis *mobile* “Aplikasi Peminjaman Di Koperasi Guru ” agar pengoperasian pada Koperasi Guru tersebut menjadi lebih efisien, cepat, dan tepat.

Kata Kunci : Aplikasi, Koperasi, Peminjaman, Mobile, Guru, dan Angsuran.

ABSTRACT

The Guru Margoyoso Cooperative has long carried out borrowing transactions for teachers in Margoyoso sub-district and many members have already carried out loan transactions. But there are still some weaknesses, namely borrowing manually such as direct lending to the office which takes a long time.

For this reason, in this paper the researcher tries to make an application design to facilitate the process of registration, searching, borrowing, and making reports so that it can save time and effort. For making the application using the Java programming language, the database uses MySQL. As well as the interface, interface between tables and modeling using UML.

From the results of these studies it can be concluded that the researcher will design a mobile-based application "Application for Borrowing in Teacher Cooperatives" so that the operation of the Teacher Cooperative becomes more efficient, fast, and precise.

Keywords: *Applications, Cooperatives, Loans, Mobile, Teachers, and Installments.*

