



LAPORAN TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
MANAJEMEN KOPERASI SIMPAN PINJAM
PEGAWAI PADA SMK NEGERI 3 KUDUS
MENGUNAKAN METODE FAST (*FRAMEWORK
FOR THE APPLICATION OF SYSTEM THINKING*)**

**MUHAMMAD FANI INDRAWAN
NIM. 202053029**

DOSEN PEMBIMBING

**Dr. Eko Darmanto, S.Kom., M.Cs.
Fajar Nugraha, S.Kom., M.Kom.**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
KOPERASI SIMPAN PINJAM PEGAWAI PADA SMK
NEGERI 3 KUDUS MENGGUNAKAN METODE FAST
(*FRAMEWORK FOR THE APPLICATION OF SYSTEM
THINKING*)**

MUHAMMAD FANI INDRAWAN

NIM. 202053029

Kudus, 15 Februari 2025

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,


Dr. Eko Darmanto, S.Kom., M.Cs.
NIDN. 0608047901


Fajar Nugraha, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0606058201

Mengetahui
Koordinator Tugas Akhir


Dr. Pratomo Setiaji, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0169067802

HALAMAN PENGESAHAN

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KOPERASI SIMPAN PINJAM PEGAWAI PADA SMK NEGERI 3 KUDUS MENGGUNAKAN METODE FAST (*FRAMEWORK FOR THE APPLICATION OF SYSTEM THINKING*)

MUHAMMAD FANI INDRAWAN
NIM. 202053029

Kudus, 24 Februari 2025

Menyetujui,

Ketua Penguji,



Dr. Ir. Arif Setiawan, S.Kom., M.Cs.
NIDN. 0623018201

Anggota Penguji I,



Dr. Eko Darmanto, S.Kom., M.Cs.
NIDN. 0608047901

Anggota Penguji II,



Yudie Irawan, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0004047501

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik




Dr. Eko Darmanto, S.Kom., M.Cs.
NIDN. 0608047901

Plt. Ketua Program Studi Sistem Informasi



Dr. Ir. Muhammad Arifin, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0621048301

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Fani Indrawan
NIM : 202053029
Tempat & Tanggal Lahir : Kudus, 25 April 2000
Judul Skripsi/Tugas Akhir* : Sistem Informasi Manajemen Koperasi Simpan
Pinjam Pegawai pada SMK Negeri 3 Kudus
menggunakan metode FAST (*Framework For
The Application Of System Thinking*)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Tugas Akhir ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 15 Februari 2025
Yang memberi pernyataan,



Muhammad Fani Indrawan
NIM. 202053029

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KOPERASI
SIMPAN PINJAM PEGAWAI PADA SMK NEGERI 3 KUDUS
MENGUNAKAN METODE FAST (*FRAMEWORK FOR THE
APPLICATION OF SYSTEM THINKING*)**

Nama mahasiswa : Muhammad Fani Indrawan

NIM : 202053029

Pembimbing :

1. Dr. Eko Darmanto, S.Kom., M.Cs.
2. Fajar Nugraha, S.Kom., M.Kom.

RINGKASAN

SMK Negeri 3 Kudus adalah penyelenggara pemerintahan daerah dengan mengemban tugas sebagai pelaksana bidang Pendidikan. Koperasi Pegawai SMK Negeri 3 Kudus merupakan Koperasi yang beranggotakan pegawai yang ada di lingkungan SMK Negeri 3 Kudus, yang dalam pelaksanaannya lebih memprioritaskan bidang usaha Simpan Pinjam. Namun bidang usaha simpan pinjam, pengolahan data simpan pinjam yang dilakukan dengan cara menuliskan tangan ke buku tulis dan dengan bantuan program aplikasi *Excel* secara manual dalam pencatatan yang mengakibatkan terdapatnya kendala seperti lamanya proses pencarian dan pengaksesan data/informasi, pelayanan untuk peminjaman dan membuat laporan bulanan. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem informasi berbasis website untuk dapat membantu mempermudah proses pengelolaan koperasi simpan pinjam.

Metode *Framework for the Application of System Thinking* (FAST), merupakan metode yang menyediakan mekanisme untuk memahami dan menganalisis kebutuhan pengguna, hingga mengimplementasikan sebuah sistem. Dalam pengembangan sistem ini proses pengolahan data yang akan diolah adalah pengolahan data master yang terdiri dari data anggota, data transaksi yang terdiri dari data simpanan, peminjaman dan data pembayaran pinjaman serta laporan-laporan. Sistem yang dibangun diharapkan dapat membantu proses pengolahan data secara efektif dan efisien baik pengolahan data anggota, data simpanan, pinjaman, pembayaran pinjaman, serta laporan-laporan dan sistem dapat diakses dimanapun, kapanpun oleh anggota dan pengurus.

Kata kunci: Sistem Informasi, FAST, *Website*, Koperasi, Simpan Pinjam.

***DESIGN AND BUILD AN INFORMATION SYSTEM FOR THE
MANAGEMENT OF EMPLOYEE SAVINGS AND LOAN COOPERATIVES
AT SMK NEGERI 3 KUDUS USING THE FAST METHOD (FRAMEWORK
FOR THE APPLICATION OF SYSTEM THINKING)***

Student name : Muhammad Fani Indrawan

NIM : 202053029

Supervisor :

1. Dr. Eko Darmanto, S.Kom., M.Cs.
2. Fajar Nugraha, S.Kom., M.Kom.

ABSTRACT

SMK Negeri 3 Kudus is the organizer of the local government by carrying out duties as the executor of the education sector. The SMK Negeri 3 Kudus Employee Cooperative is a cooperative consisting of employees within SMK Negeri 3 Kudus, which in its implementation prioritizes the field of savings and loan business. However, in the field of savings and loan business, the processing of savings and loan data is carried out by writing by hand into a notebook and with the help of the Excel application program manually in recording which results in obstacles such as the length of the process of searching and accessing data/information, services for borrowing and making monthly reports. Therefore, a website-based information system is needed to help simplify the process of managing savings and loan cooperatives.

The Framework for the Application of System Thinking (FAST) method, is a method that provides a mechanism to understand and analyze user needs, to implement a system. In the development of this system, the data processing process that will be processed is master data processing consisting of member data, transaction data consisting of deposit data, borrowing and loan payment data as well as reports. The system built is expected to help the data processing process effectively and efficiently, both member data processing, deposit data, loans, loan payments, as well as reports and the system can be accessed anywhere, anytime by members and administrators.

Keywords: *Information System, FAST, Website, Cooperative, Savings and Loans.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, berkat rahmat, nikmat serta karunia-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul "Sistem Informasi Manajemen Koperasi Simpan Pinjam Pegawai pada SMK Negeri 3 Kudus". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada program studi Sistem Informasi S-1 Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.

Selama proses penyusunan skripsi ini, banyak pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, dan dukungan yang sangat berarti. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, saya ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Darsono, M.Si selaku Rektor Universitas Muria Kudus, atas komitmen dalam mengelola dan mengembangkan institusi pendidikan yang memberikan peluang bagi penulis untuk menuntut ilmu dan menyelesaikan studi.
2. Bapak Dr. Eko Darmanto, S.Kom., M.Cs, selaku Plt. Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus, atas dukungan dan perhatian dalam menciptakan lingkungan akademik yang memotivasi.
3. Bapak Dr. Ir. Muhammad Arifin, S.Kom., M.Kom, selaku Plt. Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Dr. Eko Darmanto, S.Kom., M.Cs. dan bapak Fajar Nugraha, S.Kom., M.Kom. selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga terselesaikannya penulisan laporan skripsi ini.
5. Bapak Pratomo Setiaji, S.Kom., M.Kom. selaku koordinasi Skripsi, atas bimbingan dan pengawasannya yang telah memberikan arahan serta panduan selama proses penyusunan laporan tugas akhir ini.
6. Bapak dan ibu dosen Sistem Informasi yang senantiasa memberi ilmu kepada penulis.
7. Keluarga besar Program Studi Sistem Informasi Angkatan tahun 2020 kelas sore dan rekan kerja di SMK Negeri 3 Kudus yang telah memberikan semangat untuk bisa menyelesaikan skripsi ini.

8. Bapak Aries Budiyono, S.Pd., M.T. selaku Kepala SMK Negeri 3 Kudus dan jajaran, atas ijin dan bimbingannya dalam melaksanakan penelitian untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Kedua orang tua yang selalu memberikan semangat, motivasi dan doa sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

Saya menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saya terbuka terhadap saran dan kritik yang membangun demi penyempurnaan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Kudus, 15 Februari 2025

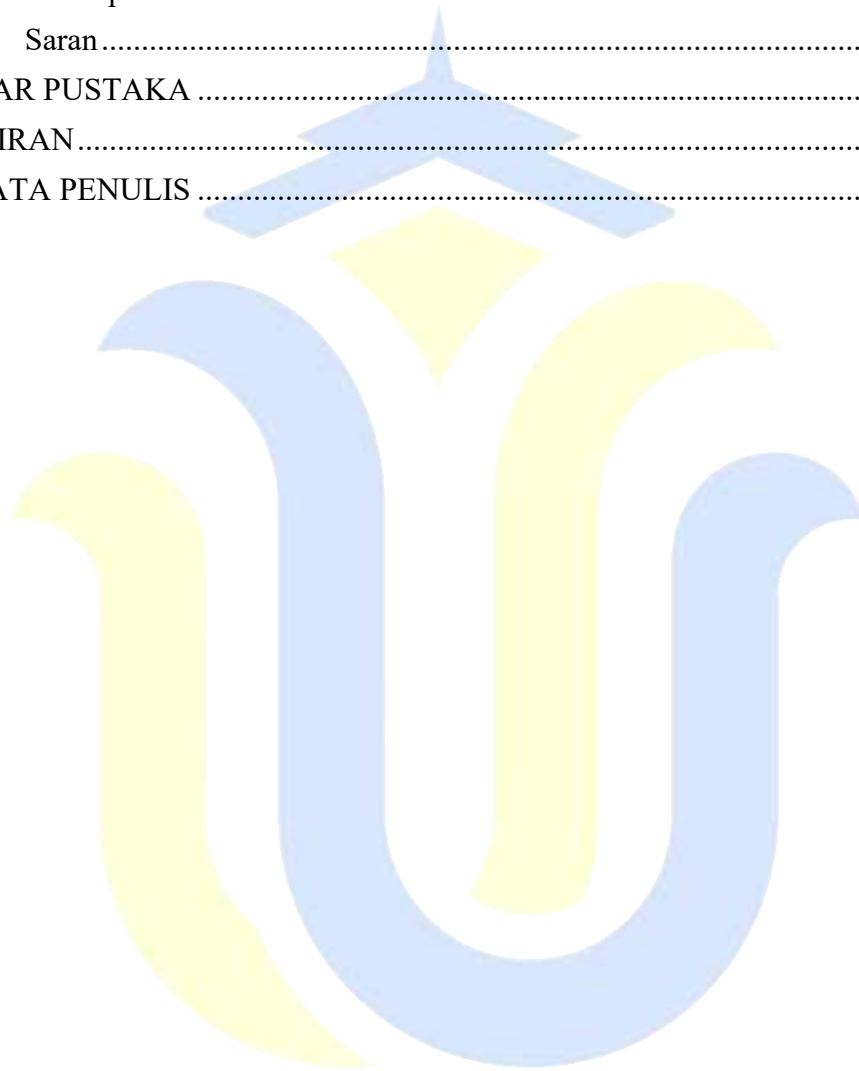
Muhammad Fani Indrawan

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
RINGKASAN	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan.....	4
1.5. Manfaat.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Penelitian Terkait	5
2.2. Tabel Perbandingan Penelitian Terkait	7
2.3. Landasan Teori	9
2.3.1. Definisi Sistem Informasi	9
2.3.2. Definisi Koperasi Simpan Pinjam.....	9
2.3.3. Standar Akuntansi Keuangan Entitas Tanpa Akuntabilitas Publik (SAK-ETAP).....	9
2.3.4. Metode Pengembangan Sistem	9
2.3.5. <i>Flow of Document</i> (FOD)	10
2.3.6. <i>Unified Modelling Language</i> (UML).....	11
2.3.7. <i>Entity Relation Diagram</i> (ERD)	16
2.3.8. <i>Hypertext Preprocessor</i> (PHP)	17
2.3.9. <i>Framework</i>	17
2.3.10. <i>Laravel</i>	18
2.3.11. <i>Database MySQL</i>	18

2.3.12.	Metode <i>Blackbox Testing</i>	18
BAB III METODE PENELITIAN.....		19
3.1.	Objek Lokasi	19
3.1.1.	Lokasi.....	19
3.1.2.	Struktur Organisasi	19
3.1.3.	Deskripsi Pekerjaan (<i>Job Description</i>)	19
3.2.	Metode Pengembangan Sistem	20
3.2.1.	Definisi Ruang Lingkup (<i>Scope Definition</i>)	21
3.2.2.	Analisis Masalah (<i>Problem Analysis</i>)	21
3.2.3.	Analisis Kebutuhan (<i>Requirement Analysis</i>)	21
3.2.4.	Desain Logis (<i>Logical Design</i>)	21
3.2.5.	Analisis Keputusan (<i>Decision Analysis</i>)	21
3.2.6.	Desain Fisik (<i>Physical Design</i>).....	21
3.2.7.	Konstruksi dan Pengujian (<i>Construction and Testing</i>).....	21
3.2.8.	Instalasi dan pengiriman (<i>installation and delivery</i>).....	21
3.3.	Definisi Ruang Lingkup (<i>Scope Definition</i>).....	22
3.4.	Analisis masalah (<i>Problem Analysis</i>).....	22
3.4.1.	Metode pengumpulan data	22
3.4.2.	Analisis sistem berjalan.....	23
3.4.3.	Identifikasi masalah	28
3.5.	Analisis kebutuhan (<i>Requirement Analysis</i>).....	28
3.5.1.	Kebutuhan Pengguna	28
3.5.2.	Kebutuhan Data.....	28
3.5.3.	Analisis Aktor	29
3.6.	Desain Logis (<i>Logical Design</i>).....	29
3.6.1.	<i>Business use case</i>	29
3.6.2.	<i>System use case</i>	31
3.6.3.	Skenario <i>use case</i>	32
3.6.4.	<i>Class diagram</i>	42
3.6.5.	<i>Sequence diagram</i>	47
3.6.6.	<i>Activity Diagram</i>	56
3.6.7.	<i>Statechart Diagram</i>	63
3.6.8.	<i>Entity Relation Diagram</i>	71
3.7.	Analisis Keputusan (<i>Decision Analysis</i>)	76
3.8.	Desain Fisik (<i>Physical Design</i>)	76
3.8.1.	Perancangan Basis Data	76

3.8.2. Desain <i>input</i> dan <i>output</i>	82
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	89
4.1. Kontruksi dan Pengujian (<i>Construction and Testing</i>)	89
4.1.1. Implementasi Antarmuka	89
4.1.2. Pengujian <i>Black Box Testing</i>	99
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	113
5.1. Kesimpulan.....	113
5.2. Saran.....	113
DAFTAR PUSTAKA	115
LAMPIRAN.....	116
BIODATA PENULIS	126



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 : Denah Lokasi	19
Gambar 3.2 : Struktur Organisasi.....	19
Gambar 3.3 : Pendaftaran calon anggota dan pencatatan simpanan anggota	24
Gambar 3.4 : Proses pengajuan pinjaman dan angsuran.....	26
Gambar 3.5 : Proses pembayaran angsuran	27
Gambar 3.6 : <i>Business use case</i>	31
Gambar 3.7 : <i>System use case</i>	32
Gambar 3.8 : <i>Class user</i>	43
Gambar 3.9 : <i>class</i> sekretaris	43
Gambar 3.10 : <i>class</i> bendahara	43
Gambar 3.11 : <i>class</i> ketua	44
Gambar 3.12 : <i>class</i> anggota	44
Gambar 3.13 : <i>class</i> akun	44
Gambar 3.14 : <i>class</i> pendaftaran.....	44
Gambar 3.15 : <i>class</i> simpanan	45
Gambar 3.16 : <i>class</i> pengajuan pinjaman	45
Gambar 3.17 : <i>class</i> pinjaman.....	45
Gambar 3.18 : <i>class</i> jurnal transaksi	46
Gambar 3.19 : <i>class</i> buku besar	46
Gambar 3.20 : <i>class</i> angsuran	46
Gambar 3.21 : Sistem Informasi Manajemen Koperasi Simpan Pinjam Pegawai Pada SMK Negeri 3 Kudus	47
Gambar 3.22 : <i>sequence diagram</i> mengelola <i>user</i>	48
Gambar 3.23 : <i>Sequence diagram</i> mengelola daftar akun	49
Gambar 3.24 : <i>sequence diagram</i> mendaftar akun.....	49
Gambar 3.25 : <i>sequence diagram</i> verifikasi pendaftaran.....	50
Gambar 3.26 : <i>sequence diagram</i> mengelola simpanan.....	51
Gambar 3.27 : <i>sequence diagram</i> mengajukan pinjaman	51
Gambar 3.28 : <i>Sequence diagram</i> verifikasi pinjaman	52
Gambar 3.29 : <i>Sequence diagram</i> mengelola pinjaman.....	53

Gambar 3.30 : <i>Sequence diagram</i> mengelola jurnal transaksi.....	54
Gambar 3.31 : <i>Sequence diagram</i> buku besar.....	55
Gambar 3.32 : <i>Sequence diagram</i> mengelola laporan	55
Gambar 3.33 : <i>Activity diagram</i> mengelola user.....	56
Gambar 3.34 : <i>Activity diagram</i> mengelola daftar akun	57
Gambar 3.35 : <i>Activity diagram</i> mendaftar koperasi	57
Gambar 3.36 : <i>Activity diagram</i> memverifikasi pendaftaran	58
Gambar 3.37 : <i>Activity diagram</i> anggota mengelola simpanan	58
Gambar 3.38 : <i>Activity diagram</i> bendahara mengelola simpanan.....	59
Gambar 3.39 : <i>Activity diagram</i> mengajukan pinjaman.....	59
Gambar 3.40 : <i>Activity diagram</i> memverifikasi pinjaman	60
Gambar 3.41 : <i>Activity diagram</i> anggota mengelola pinjaman.....	60
Gambar 3.42 : <i>Activity diagram</i> bendahara mengelola pinjaman	61
Gambar 3.43 : <i>Activity diagram</i> mengelola jurnal transaksi.....	61
Gambar 3.44 : <i>Activity diagram</i> mengelola jurnal transaksi.....	62
Gambar 3.45 : <i>Activity diagram</i> mengelola laporan	62
Gambar 3.46 : <i>statechart diagram method</i> tambah user.....	63
Gambar 3.47 : <i>statechart diagram method</i> ubah user.....	63
Gambar 3.48 : <i>statechart diagram method</i> ubah user.....	63
Gambar 3.49 : <i>statechart diagram method</i> login	64
Gambar 3.50 : <i>statechart diagram method</i> login	64
Gambar 3.51 : <i>statechart diagram method</i> tambah daftar akun	64
Gambar 3.52 : <i>statechart diagram method</i> ubah daftar akun.....	65
Gambar 3.53 : <i>statechart diagram method</i> hapus daftar akun.....	65
Gambar 3.54 : <i>statechart diagram method</i> daftar	65
Gambar 3.55 : <i>statechart diagram method</i> verifikasi pendaftaran	65
Gambar 3.56 : <i>statechart diagram method</i> tambah simpanan	66
Gambar 3.57 : <i>statechart diagram method</i> ubah simpanan	66
Gambar 3.58 : <i>statechart diagram method</i> bayar simpanan	66
Gambar 3.59 : <i>statechart diagram method</i> verifikasi pembayaran simpanan	66
Gambar 3.60 : <i>statechart diagram method</i> cetak bukti pembayaran simpanan....	67
Gambar 3.61 : <i>statechart diagram method</i> tambah pinjaman.....	67

Gambar 3.62 : <i>statechart diagram method</i> ubah pinjaman.....	67
Gambar 3.63 : <i>statechart diagram method</i> hapus pinjaman	68
Gambar 3.64 : <i>statechart diagram method</i> verifikasi pengajuan pinjaman	68
Gambar 3.65 : <i>statechart diagram method</i> cetak bukti pengajuan pinjaman	68
Gambar 3.66 : <i>statechart diagram method</i> lihat detail pinjaman.....	68
Gambar 3.67 : <i>statechart diagram method</i> bayar pinjaman.....	68
Gambar 3.68 : <i>statechart diagram method</i> bayar pinjaman.....	69
Gambar 3.69 : <i>statechart diagram method</i> verifikasi pembayaran pinjaman.....	69
Gambar 3.70 : <i>statechart diagram method</i> cetak pembayaran pinjaman.....	69
Gambar 3.71 : <i>statechart diagram method</i> tambah jurnal transaksi	70
Gambar 3.72 : <i>statechart diagram method</i> ubah jurnal transaksi	70
Gambar 3.73 : <i>statechart diagram method</i> ubah jurnal transaksi	70
Gambar 3.74 : <i>statechart diagram method</i> hapus jurnal transaksi.....	70
Gambar 3.75 : <i>statechart diagram method</i> posting buku besar	71
Gambar 3.76 : <i>statechart diagram method</i> posting buku besar	71
Gambar 3.77 : menentukan entitas.....	71
Gambar 3.78 : Menentukan <i>atribut kunci (primary key)</i>	72
Gambar 3.79 : Relasi antar entitas	72
Gambar 3.80 : Derajat kardinalitas	73
Gambar 3.81 : atribut deskriptif anggota mendaftar koperasi.....	74
Gambar 3.82 : atribut deskriptif anggota menyimpan jenis simpanan.....	74
Gambar 3.83 : atribut deskriptif anggota menyimpan di jurnal transaksi.....	74
Gambar 3.84 : atribut deskriptif anggota meminjam uang di jurnal transaksi.....	75
Gambar 3.85 : Atribut deskriptif anggota jurnal transaksi dicatat di akun	75
Gambar 3.86 : ERD Sistem Informasi Manajemen Koperasi Simpan Pinjam Pegawai pada SMK Negeri 3 Kudus.....	75
Gambar 3.87 : Relasi tabel Sistem Informasi Manajemen Koperasi Simpan Pinjam Pegawai pada SMK Negeri 3 Kudus.....	81
Gambar 3.88 : desain halaman <i>login</i>	82
Gambar 3.89 : desain halaman <i>register</i>	82
Gambar 3.90 : desain halaman utama sekretaris	83
Gambar 3.91 : desain halaman utama bendahara.....	83

Gambar 3.92 : desain halaman utama anggota	84
Gambar 3.93 : desain halaman utama ketua.....	84
Gambar 3.94 : desain <i>form input</i> tambah <i>user</i>	85
Gambar 3.95 : desain <i>form input</i> simpanan	85
Gambar 3.96 : desain <i>form</i> pengajuan pinjaman.....	86
Gambar 3.97 : desain <i>form</i> tambah akun	86
Gambar 3.98 : desain <i>form</i> tambah jurnal transaksi.....	87
Gambar 3.99 : desain <i>form</i> sinkron buku besar.....	87
Gambar 3.100 : <i>output</i> laporan data simpanan anggota.....	88
Gambar 3.101 : <i>output</i> laporan data pinjaman anggota	88
Gambar 3.102 : <i>output</i> laporan sisa hasil usaha (SHU) anggota.....	88
Gambar 4.1 : Tampilan halaman <i>register</i>	89
Gambar 4.2 : Tampilan halaman <i>login</i>	90
Gambar 4.3 : Tampilan Halaman Utama Admin	90
Gambar 4.4 : Tampilan Halaman Utama Anggota.....	91
Gambar 4.5 : Tampilan Halaman Utama Sekretaris	91
Gambar 4.6 : Tampilan Halaman Utama Bendahara	92
Gambar 4.7 : Tampilan Halaman Utama Ketua.....	92
Gambar 4. 8 : Tampilan Halaman Kelola <i>User</i>	93
Gambar 4.9 : Tampilan Halaman kelola akun	93
Gambar 4.10 : Tampilan halaman verifikasi pendaftaran	94
Gambar 4. 11 : Tampilan halaman kelola simpanan.....	94
Gambar 4. 12 : Tampilan halaman verifikasi pembayaran simpanan.....	95
Gambar 4.13 : Tampilan halaman pengajuan pinjaman.....	95
Gambar 4.14 : Tampilan halaman verifikasi pengajuan pinjaman	96
Gambar 4.15 : Tampilan halaman kelola pinjaman	96
Gambar 4.16 : Tampilan halaman verifikasi pembayaran pinjaman	97
Gambar 4. 17 : Tampilan halaman jurnal transaksi	97
Gambar 4.18 : Tampilan cetak jurnal transaksi	98
Gambar 4. 19 : Tampilan halaman buku besar	98

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 : Tabel Perbandingan Penelitian	8
Tabel 2.2 : Simbol <i>Flow of Document</i>	10
Tabel 2.3 : Notasi <i>Business Use Case Diagram</i>	12
Tabel 2.4 : Notasi <i>Use Case Diagram</i>	13
Tabel 2.5 : Notasi <i>Class Diagram</i>	14
Tabel 2.6 : Notasi <i>Sequence Diagram</i>	14
Tabel 2.7 : Notasi <i>Activity Diagram</i>	15
Tabel 2.8 : Notasi <i>Statechart Diagram</i>	16
Tabel 2.9 : Simbol <i>Entity Relationship Diagram</i>	16
Tabel 3.1 : Proses <i>business use case</i> pengelolaan simpan pinjam	30
Tabel 3.2 : Skenario <i>use case</i> mengelola user	33
Tabel 3.3 : Skenario <i>use case</i> mengelola akun	34
Tabel 3.4 : Skenario <i>use case</i> mendaftar koperasi	35
Tabel 3.5 : Skenario <i>use case</i> verifikasi pendaftaran	35
Tabel 3.6 : Skenario <i>use case</i> mengelola simpanan	36
Tabel 3.7 : Skenario <i>use case</i> mengajukan pinjaman	37
Tabel 3.8 : Skenario <i>use case</i> verifikasi pinjaman	38
Tabel 3.9 : Skenario <i>use case</i> mengelola pinjaman	39
Tabel 3.10 : Skenario <i>use case</i> mengelola jurnal transaksi.....	40
Tabel 3.11 : Skenario <i>use case</i> mengelola buku besar.....	41
Tabel 3.12 : Skenario <i>use case</i> mengelola laporan keuangan.....	42
Tabel 3.13 : struktur tabel <i>user</i>	77
Tabel 3.14 : struktur tabel daftar akun	78
Tabel 3.15 : struktur tabel pendaftaran	78
Tabel 3.16 : struktur tabel simpanan	78
Tabel 3.17 : struktur tabel pengajuan pinjaman	79
Tabel 3.18 : struktur tabel pinjaman	80
Tabel 3.19 : struktur tabel jurnal transaksi.....	80
Tabel 3.20 : struktur tabel pinjaman	81

Tabel 4.1 : Skenario <i>use case</i> mengelola <i>user</i>	99
Tabel 4.2 : Identifikasi <i>test case</i> mengelola <i>user</i>	100
Tabel 4.3 : Tabel identifikasi <i>value test case</i> mengelola <i>user</i>	100
Tabel 4.4 : Skenario <i>use case</i> mengelola akun	101
Tabel 4.5 : Identifikasi <i>test case</i> mengelola akun	101
Tabel 4.6 : Tabel identifikasi <i>value test case</i> mengelola akun.....	101
Tabel 4.7 : Skenario <i>use case</i> mendaftar koperasi	102
Tabel 4.8 : Identifikasi <i>test case</i> mendaftar koperasi.....	103
Tabel 4.9 : Tabel identifikasi <i>value test case</i> mendaftar koperasi	103
Tabel 4.10 : Skenario <i>use case</i> verifikasi pendaftaran.....	104
Tabel 4.11 : Identifikasi <i>test case</i> verifikasi pendaftaran.....	104
Tabel 4.12 : identifikasi <i>value test case</i> verifikasi pendaftaran	104
Tabel 4.13 : Skenario <i>use case</i> mengelola simpanan.....	105
Tabel 4.14 : Identifikasi <i>test case</i> mengelola simpanan.....	105
Tabel 4.15 : identifikasi <i>value test case</i> mengelola simpanan	106
Tabel 4.16 Skenario <i>use case</i> mengajukan pinjaman.....	107
Tabel 4.17 : Identifikasi <i>test case</i> mengajukan pinjaman	107
Tabel 4.18 : identifikasi <i>value test case</i> mengajukan pinjaman.....	108
Tabel 4.19 Skenario <i>use case</i> verifikasi pengajuan pinjaman.....	109
Tabel 4.20 : Identifikasi <i>test case</i> verifikasi pengajuan pinjaman	109
Tabel 4.21 : identifikasi <i>value test case</i> verifikasi pengajuan pinjaman.....	109
Tabel 4.22 : Skenario <i>use case</i> mengelola pinjaman	110
Tabel 4.23 : Identifikasi <i>test case</i> mengelola pinjaman	110
Tabel 4.24 : Tabel identifikasi <i>value test case</i>	111
Tabel 4.25 : Skenario <i>use case</i> mengelola laporan	112
Tabel 4.26 : Identifikasi <i>test case</i> mengelola laporan.....	112
Tabel 4.27 : Tabel identifikasi <i>value test case</i>	112

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Balasan	116
Lampiran 2. Buku Bimbingan.....	117
Lampiran 3. Sertifikat Keterampilan Wajib.....	120
Lampiran 4. Transkrip Nilai.....	122
Lampiran 5. Bukti Pembayaran.....	123
Lampiran 6. Bukti Cek Plagiasi	124
Lampiran 7. Berita Acara Seminar Proposal.....	125

