
KELOMPOK 04

**Sistem Informasi Koperasi Karyawan
"STIKOM Surabaya"
Test Plan
Version 2.0**

Revision History

Date	Version	Description	Author
13/10/11	1.0	Stress Testing, Failure/Recovery Testing, Volume Testing, Instalation Testing, Project Milestone, Dokumen Keseluruhan	Kelompok 04

Table of Contents

1.	Introduction	4
1.1	Purpose	4
1.2	Background	4
1.3	Scope	4
1.4	Project Identification	6
2.	Requirements for Test	7
3.	Test Strategy	7
3.1	Testing Types	7
3.1.1	Data and Database Integrity Testing	7
3.1.2	Function Testing	7
3.1.3	Business Cycle Testing	8
3.1.4	User Interface Testing	8
3.1.5	Performance Profiling	9
3.1.6	Load Testing	9
3.1.7	Stress Testing	9
3.1.8	Volume Testing	10
3.1.9	Security and Access Control Testing	10
3.1.10	Failover / Recovery Testing	11
3.1.11	Configuration Testing	11
3.1.12	Installation Testing	12
3.2	Tools	12
4.	Resources	13
4.1	Workers	13
4.2	System	14
5.	Project Milestones	14
6.	Deliverables	15
6.1	Test Model	15
7.	Appendix A: Project Tasks	15

Test Plan

1. Introduction

Dokumen Test Plan ini menjelaskan tentang bagaimana software yang di buat dapat berjalan sesuai dengan rencana yang telah di tetapkan sebelumnya. Uji coba tidak hanya dilakukan pada source code, namun pengujian juga di lakukan pada database, komponen, interface, keamanan, model bisnis, dan performa dari *software* yang dibangun.

Test plan merupakan dasar yang digunakan untuk menguji kesesuaian hasil rancang bangun perangkat lunak dengan tujuan yang telah ditetapkan saat perencanaan proyek. Dengan rancangan pengujian yang terinci dengan baik, semua aspek perangkat lunak secara umum dapat tercakup dan hasil rancang bangun sesuai dengan rencana pengembangan yang telah dibuat sebelumnya.

1.1 Purpose

Dokumen Test Plan ini dibuat untuk mendukung pembuatan Sistem Informasi Koperasi Karyawan, termasuk:

1. Mengidentifikasi komponen software yang harus ditest.
2. Membuat rekomendasi kebutuhan untuk ditest.
3. Membuat rekomendasi dan mendeskripsikan testing strategi yang akan dilakukan.
4. Mengidentifikasi kebutuhan sumber daya (dari database maupun komponen yang digunakan).

1.2 Background

Tahap pengujian pada software yang dibangun mutlak dibutuhkan agar kinerja dari software maupun database yang di gunakan dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Selain itu tahap ini juga dilakukan untuk menanggulangi maupun mengurangi terjadinya kesalahan (error).

Adapun lingkup testing yang akan dilakukan agar kinerja software dapat berjalan dengan baik meliputi :

1. Source Code, merupakan bagian dari software yang digunakan untuk mengatur jalannya program.pengujian pada bagian ini bertujuan untuk mengurangi kemungkinan adanya *bug* pada software yang kita bangun. Tools yang kami gunakan untuk mencari bug pada source code adalah dengan visual studio 2008.
2. Database (SQL Server 2005), adalah Sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) produk Microsoft query utamanya adalah Transact-SQL yang merupakan implementasi dari SQL standar ANSI/ISO yang digunakan oleh Microsoft dan Sybase. Umumnya SQL Server digunakan di dunia bisnis yang memiliki basis data berskala kecil sampai dengan menengah, tetapi kemudian berkembang dengan digunakannya SQL Server pada basis data besar. Tujuan diadakannya pengujian pada fitur ini yaitu agar pencatatan record pada database yang digunakan dapat berjalan dengan baik.

3. Interface merupakan bagian dari software yang digunakan sebagai media komunikasi antara user dengan sistem. Pengujian pada bagian ini dilakukan agar user dapat menggunakan software yang kami buat dengan mudah, selain itu pengujian pada bagian ini juga bertujuan agar fasilitas-fasilitas yang ada pada masing-masing form dapat bekerja sesuai dengan keinginan.

1.3 Scope

Dokumen ini hanya membahas tentang pengujian (testing) terhadap software yang dibangun .

Ruang Lingkup yang akan diuji meliputi pengujian source code, performa, keamanan , dan keakuratan software yang akan dibuat.Selain itu pengujian juga akan di lakukan pada masing-masing form yang ada dalam software. Pengujian hanya dilakukan dengan tester.

Project Identification

Document (and version / date)	Created or Available	Received or Reviewed	Author or Resource	Notes
Requirements Specification	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	Kelompok 04	
Functional Specification	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	Kelompok 04	
Use Case Reports	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	Kelompok 04	
ERD Reports	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	Kelompok 04	
Project Plan	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	Kelompok 04	
Design Specifications	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	Kelompok 04	
Prototype	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	Kelompok 04	
Users Manuals	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	Kelompok 04	
Business Model / Flow	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	Kelompok 04	
Data Model / Flow	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	Kelompok 04	
Business Functions and Rules	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	Kelompok 04	
Project / Business Risk Assessment	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	Kelompok 04	

2. Requirements for Test

Testing akan dilakukan pada Entity Relational Diagram (untuk mengidentifikasi table-table yang dibutuhkan), Data Flow Diagram (untuk mengidentifikasi alur bisnis) dan fungsi dari masing-masing form serta source code pada software yang dibangun.

3. Test Strategy

Strategi terdiri dari seluruh rencana yang dilakukan untuk melakukan testing pada software yang dibangun.

3.1 Testing Types

3.1.1 Data and Database Integrity Testing

Test Objective:	Query dapat menghasilkan informasi yang di butuhkan
Technique:	Melakukan query select pada database Melakukan query DML pada database Mengecek relasi masing-masing table dengan melakukan bernagai macam query
Completion Criteria:	Database dapat menjalankan tiap query yang dilakukan dengan baik
Special Considerations:	Terjadi gangguan pada jaringan , sehingga proses tidak dapat di lakukan

3.1.2 Function Testing

Test Objective:	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Form Input (semua form yang membutuhkan input data) dapat melakukan input data untuk database atau untuk diproses. ◆ Form laporan dapat menghasilkan hasil transaksi sesuai dengan input dan proses yang ada.
Technique:	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Menguji masing-masing tombol pada form. ◆ Menguji form inputan dengan berbagai kondisi input. ◆ Memastikan hasil laporan sesuai dengan inputan dan data yang ada pada master.
Completion Criteria:	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Tiap-tiap form input dapat melakukan input data kedalam database maupun input data untuk diproses dengna baik. ◆ Output yang dikeluarkan sesuai dengan input dan transaksi yang telah dibuat. ◆ Dapat menghasilkan laporan sesuai dengan yang diharapkan.
Special Considerations:	-

3.1.3 Business Cycle Testing

Test Objective	Hasil input dapat memberikan output yang sesuai dengan data input dan rule yang telah di berikan.
Technique:	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Menguji alur logika program ◆ Menguji form dengan berbagai kondisi inputan data ◆ Menguji pencetakan laporan hasil input
Completion Criteria:	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Form dapat memberikan Hasil input ◆ Form dapat mencetak hasil input
Special Considerations:	-.

3.1.4 User Interface Testing

Test Objective:	Memastikan semua komponen yang ada pada masing-masing form dapat bekerja dengan baik
Technique:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Form login: Input: Menginputkan karakter untuk melakukan sql injection, Melakukan brute force password. Output: Form login hanya dapat menerima user yang memiliki hak akses. 2. Form laporan: Input: Berbagai kondisi input. Output: form laporan dapat menghasilkan berbagai macam laporan sesuai dengan kondisi yang di inputkan. 3. Form master: Input: Data Output: Database dapat menyimpan input dari masing-masing form.
Completion Criteria:	Tampilan dari aplikasi mudah digunakan oleh user
Special Considerations:	-

3.1.5 Performance Profiling

Test Objective:	Waktu penyimpanan record, proses menghasilkan hasil output dapat dilakukan dengan cepat
Technique:	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Penyimpanan data dilakukan oleh beberapa user (computer) dalam waktu yang bersamaan. ♦ Melakukan proses menghasilkan hasil analisa yang dilakukan oleh beberapa computer yang dilakukan sekaligus.
Completion Criteria:	Waktu yang dibutuhkan untuk proses penyimpanan data maupun proses penghasilan hasil diagnose tetap berjalan normal walaupun dilakukan penyimpanan data oleh beberapa user sekaligus.
Special Considerations:	Terjadi gangguan pada jaringan yang digunakan .

3.1.6 Load Testing

Test Objective:	Waktu akses database dan aplikasi
Technique:	Menggunakan query yang menghasilkan data dalam jumlah besar. Mengukur waktu load aplikasi dengan berbagai macam spesifikasi computer.
Completion Criteria:	Software dan database dapat di akses dengan cepat.
Special Considerations:	Adanya gangguan pada koneksi ke database.

3.1.7 Stress Testing

Pengujian termasuk pengujian performa yang diimplementasikan dan dieksekusi untuk menemukan kesalahan sistem jika terjadi kompetisi terhadap sumber daya sistem atau bahkan kurangnya sumber daya sistem, termasuk low memory (RAM) atau space hardisk yang tidak mencukupi. dengan adanya pengujian ini kesalahan sistem yang tidak teridentifikasi dalam kondisi normal dapat terlihat. pengujian ini juga dapat digunakan untuk mengidentifikasi beban kerja maksimum yang dapat ditangani oleh sistem.

Test Objective:	Melakukan verifikasi terhadap fungsionalitas system yang menjadi target pengujian, dapat dijalankan dengan baik, tanpa kesalahan.
Technique:	Kurangnya memori (RAM) yang tersedia.
Completion Criteria:	Melakukan transaksi dalam jumlah besar
Special Considerations:	Melakukan pengujian terhadap setiap form untuk memastikan navigasi dan objek-objek yang digunakan.

3.1.8 Volume Testing

Pengujian ini dilakukan untuk melakukan verifikasi terhadap performa system yang didapat. Dalam pengujian ini diperhatikan waktu respon system, rata-rata transaksi, dan kebutuhan lainnya yang sensitive terhadap waktu yang perlu diukur dan dievaluasi dalam kondisi beban kerja tinggi dan konfigurasi perangkat keras yang berbeda.

Test Objective:	Melakukan verifikasi performa system untuk tiap fungsi yang dijalankan baik di bawah kondisi beban kerja normal maupun beban kerja terberat yang telah diantisipasi.
Technique:	Melakukan pengujian terhadap setiap form untuk memastikan navigasi dan objek-objek yang digunakan.
Completion Criteria:	Navigasi dan objek-objek yang digunakan dapat berfungsi dengan baik dan sesuai dengan standard yang berlaku.
Special Considerations:	-

3.1.9 Security and Access Control Testing

Pengujian ini dilakukan untuk melakukan verifikasi terhadap performa system yang didapat. Dalam pengujian ini diperhatikan waktu respon sistem, rata-rata transaksi, dan kebutuhan lainnya yang sensitive terhadap waktu yang perlu diukur dan dievaluasi dalam kondisi beban kerja tinggi dan konfigurasi perangkat keras yang berbeda.

Test Objective:	Software hanya dapat digunakan oleh user yang telah melakukan login (melalui form login).
Technique:	<ul style="list-style-type: none">★ Mencoba melakukan sql injection dengan mencari kesalahan logika dalam query dan code yang di gunakan★ Mencoba hak akses setiap user dan mencoba berbuat kecurangan dari hak akses yang di milikinya.
Completion Criteria:	Software tidak dapat dibobol/digunakan oleh user yang tidak memiliki hak akses
Special Considerations:	-

3.1.10 Failover / Recovery Testing

Pengujian ini dilakukan untuk melakukan verifikasi terhadap performa system yang didapat. Dalam pengujian ini diperhatikan waktu respon system, rata-rata transaksi, dan kebutuhan lainnya yang sensitive terhadap waktu yang perlu diukur dan dievaluasi dalam kondisi beban kerja tinggi dan konfigurasi perangkat keras yang berbeda.

Test Objective:	Melakukan verifikasi performa system untuk tiap fungsi yang dijalankan baik di bawah kondisi beban kerja normal maupun beban kerja terberat yang telah diantisipasi
Technique:	Melakukan pengujian terhadap setiap form untuk memastikan navigasi dan objek-objek yang digunakan.
Completion Criteria:	Navigasi dan objek-objek yang digunakan dapat berfungsi dengan baik dan sesuai dengan standard yang berlaku.
Special Considerations:	-

3.1.11 Configuration Testing

Test Objective:	Hardware dan software dari requirement software dapat berjalan sesuai dengan konfigurasi yang di inginkan
Technique:	<ol style="list-style-type: none"> Memaksimalkan penggunaan memory(ram) terhadap sistem serta penggunaan ruang simpan data. Input : melihat penggunaan memory dengan menggunakan task manager. Proses : melakukan pencatatan dan analisa penggunaan memori dan sisa ruang simpan data Output : Investasi yang dilakukan atas hardware dan software sesuai dengan manfaat yang diberikan Melakukan instalasi aplikasi ke operating sistem yang berbeda. Melakukan instalasi aplikasi ke komputer dengan spesifikasi yang berbeda
Completion Criteria:	<ol style="list-style-type: none"> Aplikasi mampu berjalan pada operating sistem yang berbeda Aplikasi mampu berjalan pada computer dengan spesifikasi yang berbeda Kesesuaian data antara pengujian harware dengan software
Special Considerations:	Data ini bersifat asumsi kelompok, karena keterbatasan alat banchmark yang ada.

3.1.12 Installation Testing

Pengujian ini dilakukan untuk melakukan verifikasi terhadap performa system yang didapat. Dalam pengujian ini diperhatikan waktu respon system, rata-rata transaksi, dan kebutuhan lainnya yang sensitive terhadap waktu yang perlu diukur dan dievaluasi dalam kondisi beban kerja tinggi dan konfigurasi perangkat keras yang berbeda.

Test Objective:	Melakukan verifikasi performa system untuk tiap fungsi yang dijalankan baik di bawah kondisi beban kerja normal maupun beban kerja terberat yang telah diantisipasi
Technique:	Melakukan pengujian terhadap setiap form untuk memastikan navigasi dan objek-objek yang digunakan.
Completion Criteria:	Navigasi dan objek-objek yang digunakan dapat berfungsi dengan baik dan sesuai dengan standard yang berlaku.
Special Considerations:	-

3.2 Tools

	Tool	Vendor/In-house	Version
DBMS tools	Microsoft SQL Server 2005	Microsoft	

4. Resources

Disini di jelaskan tentang resource yang di rekomendasikan untuk melakukan testing pada Sistem Informasi Koperasi Karyawan "STIKOM Surabaya" untuk melakukan transaksi transaksi yang ada pada Koperasi Karyawan "STIKOM Surabaya".

4.1 Workers

Worker	Minimum Resources Recommended	Specific Responsibilities/Comments
Test Manager / Test Project Manager	1	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Mengatasi semua kegiatan dalam proyek. ◆ Mengetahui jalannya program ◆ Memanajemen alur system
Test Designer	1	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Melakukan survey atas kebiasaan user
Tester	1	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Membuat test plan. ◆ Membuat solusi atas eror yang terjadi
Test System Administrator	1	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Mengatur hak akses masing-masing user
Database Administration / Database Manager	1	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Mengadministrasi data yang ada dalam database. ◆ Melakukan maintenance database ◆ Melakukan backup pada periode tertentu
Designer	1	<p>Mengidentifikasi dan mendefinisikan operasi, atribut, dan relasi data uji.</p> <p>Rincian Tugas :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengidentifikasi dan mendefinisikan kelas-kelas uji 2. Mengidentifikasi dan mendefinisikan paket-paket data yang di uji.
Implementer	1	<p>Menerapkan dan menguji coba proyek yang di kembangkan</p> <p>Rincian Tugas :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mencoba aplikasi sesuai dengan alur yang telah di buat. 2. Melakukan pencatatan atas segala kejadian yang terjadi selama penerapan

4.2 System

Berikut ini daftar tabel kebutuhan peralatan dari pelaksanaan testing. Ada beberapa bagian yang tidak terdefinisi dari pelaksanaan testing ini. Adapun yang akan di lakukan uji coba meliputi simulasi dari proses bisnis proyek, pengukuran skala proyek dan validasi data di dalam database.

System Resources	
Resource	Name / Type
Database Server	-
Network/Subnet	-
Server Name	-
Database Name	-
Client Test PC's	-
Include special configuration requirements	Konfigurasi Sistem Informasi Koperasi Karyawan STIKOM Surabaya
Test Repository	-
Network/Subnet	-
Server Name	-
Test Development PC's	-

5. Project Milestones

[Testing of <Project Name> should incorporate test activities for each of the test efforts identified in the previous sections. Separate project milestones should be identified to communicate project status and accomplishments.]

	Milestone Task		Effort	Start Date	End Date
	Plan Test		100%	10/10/2011	20/10/2011
	Design Test		-	30/10/2011	07/11/2011
	Implement Test		-	-	-
	Execute Test		-	-	-
	Evaluate Test		-	-	-

6. Deliverables

Sistem informasi ini akan menghasilkan informasi-informasi mengenai yang tersedia pada Koperasi Karyawan STIKOM Surabaya. Informasi yang dihasilkan berguna untuk para anggota Koperasi ataupun pihak luar yang berhubungan dengan Koperasi Karyawan STIKOM Surabaya.

6.1 Test Model

Test dilakukan dengan menggunakan black box testing.

7. Appendix A: Project Tasks

Below are the test related tasks:

	Plan Test
	Identify Requirements for Test
	Assess Risk
	Develop Test Strategy
	Identify Test Resources
	Create Schedule
	Generate Test Plan
	Design Test
	Workload Analysis
	Identify and Describe Test Cases
	Identify and Structure Test Procedures
	Review and Access Test Coverage
	Implement Test
	Record or Program Test Scripts
	Identify Test-Specific functionality in the design and implementation model
	Establish External Data sets
	Execute Test
	Execute Test Procedures
	Evaluate Execution of Test
	Recover from Halted Test
	Verify the results
	Investigate Unexpected Results
	Log Defects

	Evaluate Test
	Evaluate Test-Case Coverage
	Evaluate Code Coverage
	Analyze Defects
	Determine if Test Completion Criteria and Success Criteria have been achieved