



Unlock Your Opportunities, Boost Your Career

Telkom University

S1 Rekayasa Perangkat Lunak

Fakultas Informatika

# Pengujian Perangkat Lunak

## [ Test Plan ]

**Disusun Oleh**

1302210127	Rafidhia Haikal Pasya
1302213015	Glorious Satria Dhamang A
1302213039	Muhammad Nurrasyid W.
1302213102	Fahryan Anggriantaka
1302210130	Muhammad Nagif
1302210001	Prima Mahendra Yazadi

## Daftar Isi

Daftar Isi	1
<b>Introduction</b>	<b>1</b>
<b>1. Test Strategy</b>	<b>2</b>
1.1 Scope of Testing	2
Feature to be Tested	2
1.2 Non-Functional Testing	4
1.3 Risk and Issues	4
<b>2. Test Objective</b>	<b>5</b>
<b>3. Test Criteria</b>	<b>5</b>
3.1 Suspension Criteria	5
3.2 Exit Criteria	6
<b>4. Resource Planning</b>	<b>6</b>
4.1 Hardware/Software	7
4.2 Human Resources	7
<b>5. Test Environment</b>	<b>7</b>
<b>6. Schedule and Estimation</b>	<b>8</b>
6.1 Time Estimation	8
6.2 Gantt Chart	8

## Introduction

Dalam mengembangkan perangkat lunak yang baik, perlu dilakukan pengujian agar sesuai dengan kebutuhan pengguna, dan untuk meminimalisir terjadinya bug pada sistem. Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa perangkat lunak telah sesuai dengan kebutuhan pengguna yang telah didefinisikan dalam dokumen *Software Requirement Specification* (SRS). Pendekatan pengujian yang digunakan akan mencakup pengujian fungsional, yang akan memeriksa apakah fitur utama dari website ini berfungsi sebagaimana mestinya, serta pengujian non-fungsional, yang mencakup kinerja, keamanan, dan kompatibilitas dengan berbagai perangkat dan browser.

Sumber daya yang diperlukan untuk pengujian meliputi tim pengujian yang terdiri dari independent tester, perangkat keras, dan perangkat lunak yang dibutuhkan untuk melakukan pengujian. Jadwal pelaksanaan aktivitas pengujian akan disusun untuk memastikan bahwa semua aspek pengujian dikerjakan secara sistematis dan efisien. Tahapan pengujian akan dilakukan sepanjang sprint di dalam Proses Perangkat Lunak SCRUM.

# 1. Test Strategy

## 1.1 Scope of Testing

Scope of Testing pada proyek UniShare akan mencakup berbagai aspek yang perlu diuji untuk memastikan kualitas perangkat lunak sesuai dengan standar. Pengujian akan dilakukan akan terbagi menjadi dua kategori utama, yaitu pengujian fungsional dan pengujian non-fungsional.

Pada bagian pengujian fungsional, kami akan fokus pada verifikasi fitur utama website, memastikan bahwa setiap fungsi berjalan sesuai dengan kebutuhan dan ekspektasi pengguna. Sementara itu, pengujian non-fungsional kami akan menilai aspek-aspek seperti kinerja, keamanan, serta kompatibilitas perangkat lunak dengan berbagai perangkat dan browser. Hal ini bertujuan untuk menjamin bahwa perangkat lunak tidak hanya memenuhi kebutuhan fungsional, tetapi juga stabil, aman, dan dapat diakses oleh pengguna dengan berbagai konfigurasi perangkat.

Untuk mendukung kegiatan pengujian ini, kami telah menyiapkan sumber daya yang mencakup tim penguji yang terdiri dari independent tester, serta perangkat keras dan lunak yang sesuai untuk menjalankan pengujian secara efektif. Jadwal pelaksanaan pengujian telah disusun untuk memastikan cakupan pengujian yang menyeluruh dan efisien. Proses pengujian akan berlangsung sejalan dengan sprint di dalam Proses Perangkat Lunak SCRUM.

## Feature to be Tested

Requirement ID		Modul Name	Description
FR.1	FR.1.1	Register	<p>Pengujian proses pendaftaran akun baru yang akan memastikan hal berikut.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pengguna dapat mengisi formulir pendaftaran dengan data yang valid</li><li>• Sistem menerima data pengguna yang telah berhasil melakukan registrasi</li><li>• Pengguna mendapatkan pesan error saat pendaftaran gagal.</li><li>• Akun pengguna berhasil masuk pada database jika data yang dimasukkan sesuai.</li></ul>
	FR.1.2		
	FR.1.8		
	FR.1.9		
	FR.1.14		
	FR.1.15		
	FR.1.16		

<b>FR.2</b>	FR.2.1	Login	Pengujian fungsionalitas login untuk memverifikasi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengguna dapat memasukkan kredensial dengan benar.</li> <li>• Pengguna mendapatkan pesan error ketika kredensial tidak tepat</li> <li>• Proses akses halaman-halaman utama unishare hanya dapat diakses setelah melakukan login.</li> </ul>
	FR.2.2		
	FR.2.3		
<b>FR.3</b>		Kegiatan	Sistem menyajikan bermacam-macam kegiatan kemahasiswaan serta mengijinkan user untuk memilih kegiatan kemahasiswaan yang diminati <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistem harus dapat menyajikan kegiatan perlombaan</li> <li>- Sistem harus dapat menyajikan kegiatan seminar</li> <li>- Sistem harus dapat menyajikan kegiatan workshop</li> <li>- Sistem harus dapat menyajikan kegiatan pendaftaran beasiswa</li> <li>- Sistem menyajikan kegiatan magang</li> <li>- Sistem menyajikan kegiatan lowongan kerja</li> </ul>
<b>FR.4</b>	FR.4.2	Pencarian	Pengujian fungsionalitas search bar untuk memastikan hasil pencarian sesuai dengan kata kunci, kategori, dan tema yang diinginkan pengguna.
<b>FR.10</b>	FR.10.1	Admin	Pengujian modul Admin untuk menguji fungsionalitas pengelolaan konten dan pengguna.
	FR.10.2		
<b>FR.11</b>		Admin	Pengujian modul Autentikasi untuk menguji apakah sistem bisa memberikan akses admin kepada pengguna atau tidak
<b>FR.12</b>		Admin	Pengujian modul Admin untuk menguji sistem apakah dapat memberikan akses seluruh data pengguna kepada pengguna bertipe admin.

### RTM (Requirement Traceability Matrix)

	Software Requirement											
	FR 1	FR 2	FR 3	FR 4	FR 5	FR 6	FR 7	FR 8	FR 9	FR1 0	FR1 1	FR1 2

F e a t u r e  T o B e  T e s t e d	Modul Register												
	Modul Login												
	Modul Kegiatan												
	Modul Pencarian												
	Modul Admin												

## 1.2 Non-Functional Testing

NFR ID	Quality Attribute	NFT types
NFR9	Security	Security Testing
NFR11		

## 1.3 Risk and Issues

Risk	Mitigation Plan
Keterbatasan waktu	Menggunakan proses perangkat lunak SCRUM yang bisa berjalan dengan cepat sehingga resiko keterbatasan waktu bisa dimitigasi.
Keterbatasan biaya	Menggunakan testing tools yang terjangkau sehingga tidak perlu untuk mengeluarkan biaya dalam pengujian.
Keterbatasan sumber daya manusia	Menambah kuantitas penguji yang akan bekerja di dalam pengujian sehingga setiap proses pengujian bisa dikerjakan oleh penguji yang cukup.
Keterbatasan sumber daya	Mempersiapkan alternatif sumber daya yang bisa digunakan apabila sumber daya yang digunakan mengalami kerusakan atau gangguan.
Ancaman dari luar	Mempersiapkan security solutions untuk menanggulangi peretasan

## 2. Test Objective

Dalam rangka memastikan bahwa perangkat lunak memenuhi standar kualitas perangkat lunak, kami merinci tujuan pelaksanaan pengujian sebagai berikut.

1. Untuk mengukur waktu respons perangkat lunak saat pengguna mengakses laman Homepage.
2. Untuk memastikan bahwa perangkat lunak dapat menangani 100 pengguna bersamaan tanpa mengalami penurunan kualitas layanan.
3. Untuk memverifikasi bahwa fitur login berfungsi dengan benar, seperti pengisian kredensial login, hingga validasi data user.
4. Untuk menjamin bahwa tampilan perangkat lunak mudah dipahami oleh mahasiswa dalam rentang 18 s.d. 22 tahun.
5. Untuk menjamin bahwa data username, email, dan password pengguna disimpan dalam bentuk terenkripsi menggunakan algoritma hash dan salt.
6. Untuk memverifikasi bahwa patch keamanan terbaru telah diterapkan untuk mengatasi tindakan eksploitasi.
7. Untuk mengukur seberapa responsif tampilan antarmuka perangkat lunak terhadap perangkat pengguna.
8. Untuk memahami tingkat kepuasan pengguna dan mengidentifikasi fitur yang perlu ditingkatkan.
9. Untuk memastikan bahwa tiap area user input pada perangkat lunak aman terhadap serangan SQL Injection.
10. Untuk memastikan bahwa akun pengguna tidak dapat diakses oleh pihak yang tidak berwenang.

## 3. Test Criteria

Test Criteria dalam dokumen ini dirancang untuk memberikan garis besar yang jelas mengenai kapan pengujian harus dimulai dan diakhiri. Terdapat 2 kriteria, yaitu Suspension Criteria dan Exit Criteria, yang masing-masing menangani kondisi penghentian sementara dan penyelesaian pengujian.

### 3.1 Suspension Criteria

Bagian ini mendefinisikan kondisi spesifik di mana pengujian harus dihentikan sementara.

No	Kriteria	Deskripsi
1	Kegagalan Sistem	Jika terjadi kegagalan sistem yang mengakibatkan tidak dapat dilanjutkannya proses pengujian, maka pengujian akan dihentikan sampai sistem dapat

		diperbaiki dan beroperasi kembali.
2	Keterbatasan Sumber Daya	Jika terdapat keterbatasan sumber daya yang diperlukan untuk melanjutkan proses pengujian, seperti ketersediaan perangkat keras atau perangkat lunak yang diperlukan, maka pengujian akan dihentikan sampai sumber daya tersebut tersedia.
3	Perubahan Kebutuhan Perangkat Lunak	Jika terjadi perubahan kebutuhan atau lingkungan yang signifikan, seperti perubahan dalam spesifikasi sistem atau infrastruktur yang digunakan, maka pengujian akan dihentikan sampai perubahan tersebut dapat diakomodasi dan pengujian dapat dilanjutkan.

### 3.2 Exit Criteria

Exit Criteria menentukan kondisi yang harus dipenuhi agar pengujian bisa dianggap selesai.

No	Kriteria	Deskripsi
1	Seluruh Test Case telah diuji	Semua kasus uji yang direncanakan telah berhasil dijalankan tanpa masalah atau kegagalan.
2	Sudah memenuhi tujuan bisnis	Pengujian harus memastikan bahwa aplikasi memenuhi semua tujuan bisnis dan persyaratan yang ditentukan dalam SRS.
3	Bug Critical dan High sudah terselesaikan	Semua bug kritis dan mayor harus diperbaiki dan diverifikasi.

## 4. Resource Planning

Perencanaan resource dalam dokumen ini dirancang untuk memberikan penggambaran mengenai sumber daya yang akan dipakai. Terdapat sumber daya manusia dan hardware/software



## 4.1 Hardware/Software

No	Resources	Deskripsi
1	Server	Server untuk menyimpan database pengguna dan menjalankan aplikasi secara remote
2	Database	Database untuk menyimpan data pengguna
3	Handphone	Sebagai client-side dari perangkat lunak yang dikembangkan dalam bentuk Handphone
4	PC	Sebagai client-side dari perangkat lunak yang dikembangkan dalam bentuk PC

## 4.2 Human Resources

No	Role	Deskripsi
1	Calon Pengguna	Untuk memastikan bahwa aplikasi telah sesuai dengan ekspektasi calon pengguna.
2	Software tester	Menguji perangkat lunak untuk menjamin kualitas perangkat lunak
3	QA	Pihak yang mengevaluasi proses, proyek, dan produk untuk menjamin kualitasnya.
4	Project Manager	Memimpin dan memantau jalannya proyek agar tetap sesuai timeline
5	Developer	Menguji implementasi kode yang telah ia buat

## 5. Test Environment

Environment Type	URL	Hardware	Software
Development	Localhost	PC	Windows, Linux, remote server

Staging	<a href="https://unixexploit.flxnzz.my.id/">https://unixexploit.flxnzz.my.id/</a>	Server	Linux
Production	<a href="https://unishare.flxnzz.my.id/">https://unishare.flxnzz.my.id/</a>	Server	Linux

## 6. Schedule and Estimation

### 6.1 Time Estimation

FR	PIC	Estimate effort
FR.1	Satria & Haikal	7 Jam
FR.2	Rasyid	7 Jam
FR.3	Fahryan & Prima	20 Jam
FR.4	Nagif & Haikal	2 Jam
FR.10	Haikal & Prima	20 Jam
FR.11	Satria	5 jam
FR.12	Satria	5 jam
Total	6 anggota kelompok	66 jam

### 6.2 Gantt Chart



