

**TEST DOCUMENTATION**  
**STUDI KASUS APLIKASI WEBSITE MBKM UNILA**

**Oleh**  
**Kelompok Q-Team**

- 1. Nani Nuraini (2215061032)**
- 2. Muhammad Dzikri Rofa (2255061022)**
- 3. Ajeng Nur Syifa (2215061031)**
- 4. Ghefira Zahira Sofa (2215061127)**

**Sebagai Syarat Memenuhi Tugas Kelompok**  
**Mata Kuliah *Software Testing and Quality Assurance***



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS LAMPUNG**  
**2025**

## Daftar Isi

Daftar Isi.....	i
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Manfaat Penelitian .....	2
2. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Quality Assurance .....	3
2.2 Test Documentation .....	4
2.2.1 Test Strategy.....	4
2.2.2 Test Plan.....	9
2.2.3 Test Scenario.....	12
2.2.4 Test Case .....	14
3. KESIMPULAN DAN SARAN.....	31
3.1 Kesimpulan .....	31
3.2 Saran.....	31
Daftar Pustaka .....	32

# **1. PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, kualitas perangkat lunak menjadi salah satu faktor kunci dalam menentukan keberhasilan sistem informasi, terutama dalam sektor pendidikan tinggi. Website Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) Universitas Lampung (UNILA) merupakan sistem informasi yang dirancang untuk memfasilitasi kegiatan akademik mahasiswa dalam mengikuti program-program luar kampus, seperti magang, proyek kemanusiaan, studi independen, dan pertukaran pelajar. Agar sistem ini dapat berjalan secara optimal dan memberikan pengalaman pengguna yang baik, maka diperlukan proses pengujian (software testing) yang terdokumentasi dan terstruktur.

Software testing bukan hanya bertujuan untuk menemukan kesalahan (bugs) dalam sistem, tetapi juga untuk memastikan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan dan ekspektasi pengguna akhir [1]. Salah satu aspek penting dalam proses pengujian adalah test documentation, yaitu dokumen-dokumen yang menjelaskan strategi, pendekatan, dan desain pengujian terhadap sistem. Dokumentasi ini mencakup artefak seperti test plan, test strategy, test case, dan test report [2]. Test documentation yang baik berperan penting dalam menjaga konsistensi proses pengujian serta menjadi acuan bagi pengembang dan tim QA dalam fase pemeliharaan sistem.

Dalam penelitian ini, peneliti menyusun dokumentasi pengujian untuk website MBKM UNILA. Penelitian ini difokuskan pada pembuatan test documentation sebelum proses eksekusi (pre-execution testing documentation), yang meliputi test plan, test strategy, dan test case. Untuk mendukung penyusunan test case, peneliti menggunakan Katalon Studio sebagai alat bantu. Katalon Studio merupakan tools otomatisasi pengujian berbasis GUI yang mendukung pengembangan dan pengelolaan test case secara efisien, serta terintegrasi dengan berbagai platform seperti web, mobile, dan API [3]. Dengan pendekatan ini, diharapkan proses

pengujian dapat disusun secara sistematis dan terdokumentasi dengan baik sebagai landasan dalam proses validasi dan pengembangan sistem ke depan.

### **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana memastikan bahwa fitur login pada sistem MBKM Unila dapat bekerja dengan benar untuk skenario positif dan negatif?
2. Apakah fitur-fitur utama seperti sinkronisasi KRS, pencarian program MBKM, dan cetak laporan akademik dapat berfungsi sesuai kebutuhan pengguna?
3. Bagaimana implementasi tools Katalon Studio dalam mendukung proses penyusunan dan pelaksanaan test case pada website MBKM UNILA?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Menguji keandalan sistem MBKM Unila dalam menangani proses login dengan kredensial valid dan tidak valid.
2. Memastikan bahwa semua fitur utama seperti sinkronisasi, filter data, dan cetak laporan berjalan sesuai ekspektasi dan tidak mengalami error.
3. Memverifikasi keamanan dan fleksibilitas sistem dalam menangani aksi-aksi kritis seperti penggantian password dan pengelolaan peran pengguna.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Memberikan jaminan kualitas bahwa sistem MBKM Unila telah memenuhi standar fungsionalitas sebelum digunakan secara luas oleh mahasiswa.
2. Menemukan dan mencatat potensi celah atau kekurangan pada proses utama sistem untuk dilakukan perbaikan lebih lanjut.
3. Meningkatkan kepercayaan pengguna terhadap keamanan dan stabilitas platform MBKM dalam mendukung kegiatan akademik berbasis digital.

## **2. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Quality Assurance**

Quality Assurance (QA) merupakan proses sistematis yang bertujuan untuk memastikan bahwa perangkat lunak atau sistem yang dikembangkan telah memenuhi standar kualitas yang ditentukan. QA tidak hanya berfokus pada pengujian akhir dari sebuah sistem, tetapi mencakup seluruh siklus pengembangan perangkat lunak mulai dari perencanaan, perancangan, implementasi, hingga tahap evaluasi. Dalam konteks pengembangan sistem informasi seperti website MBKM Unila, Quality Assurance berperan penting untuk menjamin bahwa fitur-fitur utama dapat berjalan dengan baik, bebas dari kesalahan (bug), serta memberikan pengalaman pengguna yang andal dan aman.

Pada penelitian ini, QA dilakukan melalui penyusunan dan pelaksanaan skenario uji (*test case*) yang dirancang secara sistematis untuk memverifikasi fungsi-fungsi penting seperti login, sinkronisasi data KRS, pencarian program MBKM, penggantian password, serta perubahan peran pengguna. Pelaksanaan QA menggunakan pendekatan black-box testing dengan memanfaatkan alat bantu pengujian seperti Katalon Studio, yang memungkinkan proses pengujian dilakukan secara otomatis dan terdokumentasi. Dengan adanya Quality Assurance, pengujian sistem MBKM Unila menjadi lebih terarah, efisien, dan dapat digunakan sebagai dasar untuk pengambilan keputusan dalam perbaikan dan pengembangan sistem lebih lanjut.

## **2.2 Test Documentation**

### **2.2.1 Test Strategy**

#### **1. Pendahuluan**

Dokumen strategi pengujian ini disusun sebagai bagian dari proses pengembangan dan evaluasi sistem informasi berbasis web untuk program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) Universitas Lampung (Unila). Strategi ini bertujuan untuk memberikan panduan menyeluruh mengenai proses dan pendekatan pengujian yang digunakan guna memastikan bahwa perangkat lunak telah dikembangkan sesuai spesifikasi, dapat dioperasikan sebagaimana mestinya, serta memenuhi standar kualitas yang ditetapkan. Pengujian merupakan tahap krusial dalam siklus hidup pengembangan perangkat lunak (Software Development Life Cycle/SDLC), dan strategi ini mendeskripsikan pendekatan sistematis dalam melakukan validasi dan verifikasi terhadap aplikasi MBKM Unila.

#### **2. Ruang Lingkup (Scope)**

Strategi pengujian ini berlaku untuk seluruh modul dan fitur yang terdapat dalam aplikasi website MBKM Unila. Aplikasi ini mencakup fungsionalitas utama seperti:

- Proses pendaftaran mahasiswa ke program MBKM,
- Persetujuan dosen pembimbing akademik,
- Manajemen data program dan mitra oleh admin atau koordinator prodi,
- Pemantauan aktivitas mahasiswa,
- Laporan dan rekapitulasi data kegiatan,
- Fitur otentikasi dan manajemen peran pengguna.

#### **3. Strategi Pengujian (Test Strategy)**

<b>Tujuan Pengujian</b> <b>(Test Objectives)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Memastikan bahwa setiap modul dan fitur dalam aplikasi bekerja sesuai dengan kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang telah dirumuskan.</li></ul>
-----------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendeteksi kesalahan atau anomali (bug) secara dini selama proses pengembangan.</li> <li>• Memverifikasi konsistensi antar halaman, integritas data, serta validasi input pengguna.</li> <li>• Menjamin bahwa aplikasi dapat digunakan secara efektif dan efisien oleh pengguna akhir di berbagai platform dan perangkat.</li> </ul>
<b>Lingkungan Pengujian (Test Environment)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Development Environment Pengujian awal dilakukan oleh pengembang menggunakan localhost atau server pengujian internal.</li> <li>• Staging Environment Pengujian user acceptance dilakukan dengan kondisi menyerupai server produksi.</li> <li>• Production Environment Setelah pengujian tuntas dan sistem stabil, aplikasi dijalankan pada server resmi MBKM Unila.</li> </ul>
<b>Spesifikasi teknis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Framework: Laravel (PHP)</li> <li>• Basis data: MySQL</li> <li>• Peramban: Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge</li> <li>• Perangkat: Desktop, Laptop, dan Mobile</li> </ul>

#### 4. Kasus Uji (Test Cases)

Setiap modul diuji menggunakan skenario yang menggambarkan alur pengguna yang sebenarnya. Contoh kasus uji meliputi:

Kode TC	Deskripsi Test Case	Harapan Hasil
TC01	Mahasiswa login menggunakan akun SSO Unila	Sistem berhasil mengalihkan ke dashboard mahasiswa
TC02	Mahasiswa mendaftar program MBKM	Data pendaftaran tersimpan dan muncul notifikasi sukses
TC03	Dosen menyetujui permohonan mahasiswa	Status berubah menjadi “Disetujui” di akun mahasiswa
TC04	Admin menambahkan program dan mitra baru	Program tampil di halaman pendaftaran
TC05	Input data tidak valid (kosong/tidak sesuai)	Sistem menampilkan pesan error validasi

#### 5. Data Uji (Test Data)

Pengujian menggunakan kombinasi data valid dan tidak valid untuk memverifikasi ketahanan sistem terhadap berbagai kondisi input:

- Data Valid: Nama lengkap, NPM, email institusi, pilihan program MBKM, dokumen pendukung yang sesuai format.
- Data Tidak Valid: Kolom kosong, input dengan karakter tidak diperbolehkan, file dengan format yang tidak sesuai, dsb.



## 6. Skrip Uji (Test Scripts)

Pengujian manual dilakukan oleh QA dengan mengikuti serangkaian langkah terstruktur. Contoh skrip:

1. Masuk ke halaman login
2. Input kredensial mahasiswa
3. Klik menu “Daftar Program”
4. Isi formulir pendaftaran
5. Klik submit
6. Verifikasi hasil (data tersimpan/pesan sukses/error validasi)

## 7. Requirement Traceability Matrix (RTM)

RTM disusun untuk memastikan bahwa setiap kebutuhan sistem telah diuji dengan test case yang sesuai. RTM juga membantu dalam melacak coverage pengujian.

ID Kebutuhan	Modul/Fungsi	ID Test Case	Status
F01	Login Mahasiswa	TC01	Passed
F02	Pendaftaran Program	TC02	Passed
F03	Persetujuan Dosen	TC03	Passed

## 8. Laporan Bug (Bug Report)

Setiap kesalahan atau anomali yang ditemukan selama pengujian dicatat secara sistematis dengan format berikut:

- ID Bug: BR001, BR002, dst.
- Deskripsi: Penjelasan detail bug
- Langkah Reproduksi: Cara menghasilkan bug tersebut
- Hasil Aktual: Perilaku sistem yang tidak sesuai
- Hasil yang Diharapkan: Perilaku sistem yang semestinya
- Status: Open, In Progress, Fixed, Retest, Closed
- Screenshot/Lampiran: Jika diperlukan

## 9. Proses Pengujian (Test Process)

<b>Perencanaan (Planning)</b>	Tim pengembang dan penguji merancang rencana pengujian dengan menentukan ruang lingkup, strategi, alat yang digunakan, jadwal pelaksanaan, dan alokasi sumber daya
<b>Pelaksanaan (Execution)</b>	Setelah test case disusun, pengujian dilakukan sesuai urutan eksekusi. Semua hasil pengujian direkam, termasuk error yang ditemukan.
<b>Analisis Hasil (Analysis)</b>	Hasil pengujian dianalisis untuk mengidentifikasi area fungsional yang bermasalah. Jika ditemukan bug kritis, pengujian akan diulang setelah perbaikan dilakukan.
<b>Pelaporan (Reporting)</b>	Laporan pengujian disusun dalam bentuk dokumen ringkasan yang mencakup statistik hasil uji, jumlah test case berhasil/gagal, jumlah bug, tingkat keparahan, dan rekomendasi pengembangan lanjutan.

## 10. Kepatuhan (Compliance)

Seluruh proses pengujian web MBKM Unila wajib mematuhi strategi ini. Ketidaksesuaian dalam proses pengujian dapat menyebabkan tidak terdeteksinya kesalahan sistem, yang pada akhirnya berdampak pada kualitas layanan terhadap pengguna akhir.

## 11. Revisi (Revision)

Strategi pengujian ini bersifat dinamis dan dapat diperbarui sesuai dengan kebutuhan, perubahan teknologi, maupun penambahan fitur baru dalam sistem. Setiap revisi akan disertai dengan tanggal dan catatan perubahan.

### 2.2.2 Test Plan

#### 1. Introduction

Website MBKM UNILA adalah platform untuk memfasilitasi mahasiswa Universitas Lampung dalam program Merdeka Belajar Kampus Merdeka, seperti magang, studi independen, pertukaran pelajar. Fitur utama mencakup: pendaftaran, persetujuan dosen, manajemen program, pemantauan aktivitas, laporan, otentikasi, manajemen peran, dan integrasi dengan SIAKADU.

#### 2. Objectives and Tasks

Objectives	Tasks
<ul style="list-style-type: none"><li>• Memastikan bahwa sistem memenuhi kebutuhan fungsional dan non-fungsional.</li><li>• Menyusun dokumentasi pengujian (test documentation) sebagai acuan pengujian.</li><li>• Menemukan dan melaporkan bug sedini mungkin.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menyusun test plan, test cases, dan bug report.</li><li>• Melakukan pengujian manual dan otomatis menggunakan Katalon Studio.</li><li>• Menyusun laporan pengujian.</li></ul>

#### 3. Scope

Pengujian dilakukan pada:

1. Login/Autentikasi pengguna.
2. Cari program MBKM.
3. Sinkronisasi data KRS dengan SIAKAD.
4. Simpan KRS permanen.
5. Cetak Laporan Akademik (LA).
6. Ganti password.
7. Fitur light/dark mode, ganti peran, filter data, dan logout.

#### **4. Testing Strategy**

Unit Testing: Oleh tim developer.

System and Integration Testing: Pengujian seluruh modul dan interaksinya, dilakukan manual dan otomatis (Katalon Studio).

User Acceptance Testing (UAT): Melibatkan pengguna (mahasiswa dan admin) untuk validasi fungsional.

Performance and Stress Testing: Uji kestabilan saat banyak akses.

Tools: Katalon Studio untuk otomasi, browser Microsoft Edge.

Pass Criteria: Semua test case prioritas tinggi harus pass.

Fail Criteria: Jika defect mayor ditemukan, pengujian dianggap gagal.

#### **5. Hardware and Environment Requirements**

Laptop/PC dengan browser Microsoft Edge.

Akses internet.

Katalon Studio terinstal.

#### **6. Test Schedule**

28-29 Mei 2025: Menyusun Test Strategy

30 Mei 2025: Menyusun Test Plan

31-01 Juni 2025: Eksekusi pengujian

01 Juni 2025: Dokumentasi dan laporan hasil uji

#### **7. Control Procedures**

Problem Reporting: Catat defect ke dalam log defect Katalon.

Change Requests: Perubahan fitur akan dikomunikasikan dan disetujui oleh tim pengembang.

#### **8. Features to Be Tested**

- Login mahasiswa
- Pendaftaran program MBKM
- Persetujuan dosen
- Tambah program/mitra

- Validasi input form
- Sinkronisasi KRS/SIKADU
- Cetak Laporan Akademik
- Penggantian password
- Penggantian peran
- Logout

## **9. Features Not to Be Tested**

Integrasi API pihak ketiga yang bukan bagian dari sistem.

Fitur backend yang tidak terlihat oleh pengguna.

## **10. Resources/Roles & Responsibilities**

QA Team: Menyusun test plan, test cases, eksekusi uji, laporan.

Developer: Melakukan perbaikan bug, pengujian unit, integrasi.

Mahasiswa/Dosen: UAT dan masukan.

## **11. Schedules**

Deliverables: Test Strategy, Test Plan, Test Case & Scenario.

Jadwal sesuai timeline pada bagian Test Schedule.

## **12. Dependencies**

Akses ke sistem MBKM UNILA.

Waktu dan resource pengujian.

## **13. Risks/Assumptions**

Risiko keterlambatan akses sistem.

Asumsi semua user yang diuji memiliki kredensial valid.

## **14. Tools**

Katalon Studio untuk otomatisasi pengujian.

Bug Tracking: Catatan defect pada dokumen atau tools.

## 15. Approvals

Name	Signature	Date
Nani Nuraini		01/06/2025
Muhammad Dzikri Rofa		01/06/2025
Ajeng Nur Syifa		01/06/2025
Ghefira Zahira Sofa		01/06/2025

### 2.2.3 Test Scenario

Test Scenario ID	Test Scenario	Expected Result	Acceptance Criteria	Date of Implementation
TC001	Login mahasiswa (Positive)	User redirected to dashboard	Successful login	01/06/2025
TC002	Login mahasiswa (Negative)	Error message displayed	Error message shown	01/06/2025
TC003	Cari program MBKM	Form and data displayed	Data program ditampilkan	01/06/2025
TC004	Sinkronisasi data KRS	Data synchronized, success message displayed	Data sinkronisasi sukses	01/06/2025
TC005	Simpan KRS permanen	Data saved permanently, success message displayed	Data KRS tersimpan permanen	01/06/2025
TC006	Sinkronisasi dengan SIAKADU	Data synchronized, success message displayed	Data sinkronisasi sukses	01/06/2025
TC007	Buka akses permanen KRS	KRS unlocked, status updated	KRS terbuka permanen	01/06/2025

TC008	Cetak Laporan Akademik (LA)	LA displayed or downloaded	Laporan Akademik tercetak	01/06/2025
TC009	Filter data program MBKM	Data filtered based on keyword	Data tampil sesuai filter	01/06/2025
TC010	Ganti password mahasiswa	Password changed successfully	Password berhasil diganti	01/06/2025
TC011	Ganti peran pengguna	UI updated based on new role	Tampilan berubah ke Mahasiswa	01/06/2025
TC012	Switch mode (Dark/Light)	Theme changes accordingly and persists	Mode berubah sesuai pilihan	01/06/2025
TC013	Logout mahasiswa	Redirected to login page	Logout berhasil	01/06/2025

### 2.2.4 Test Case

Test Scenario ID		Login-1		Test Case ID		TC001	
Test Case Description		Login - Positive test case		Test Priority		High	
Pre-Requisite		User memiliki akun valid		Post-Requisite		NA	
Test Execution Steps:							
S.No	Action	Inputs	Expected Output	Actual Output	Test Browser	Test Result	Test Comments
1	Launch application	https://mbkm.unila.ac.id/auth/login	Halaman login ditampilkan	Halaman login ditampilkan	Microsoft Edge	Pass	[User 31/05/2025 22:18]: Browser terbuka dan halaman login muncul
2	Enter correct NPM & Password, lalu klik login	NPM: 2215061032 Password: ***** (terenkripsi)	Login berhasil, tombol OK muncul	Login berhasil, tombol OK muncul	Microsoft Edge	Pass	[User 31/05/2025 22:19]: Login berhasil dengan kredensial valid

Test Scenario ID		Login-2		Test Case ID		TC002	
Test Case Description		Login - Negative test case		Test Priority		High	
Pre-Requisite		User memiliki akun tidak valid / salah		Post-Requisite		NA	
Test Execution Steps:							
S.No	Action	Inputs	Expected Output	Actual Output	Test Browser	Test Result	Test Comments



1	Launch application	https://mbkm.unila.ac.id/auth/login	Halaman login ditampilkan	Halaman login ditampilkan	Microsoft Edge	Pass	[User 31/05/2025 22:22]: Browser terbuka dan halaman login muncul
2	Enter incorrect NPM & Password, lalu klik login	NPM: 22150610 & 0 (invalid) Password: ***** (terenkripsi)	Muncul pesan error: Gagal login Silahkan hubungi helpdesk	Muncul pesan error: Gagal login Silahkan hubungi helpdesk	Microsoft Edge	Pass	[User 31/05/2025 22:23]: Login gagal sesuai skenario

Test Scenario ID		CariProgram		Test Case ID		TC003	
Test Case Description		Cari Program MBKM		Test Priority		High	
Pre-Requisite		User memiliki akses login yang valid		Post-Requisite		NA	
Test Execution Steps:							
S.No	Action	Inputs	Expected Output	Actual Output	Test Browser	Test Result	Test Comments
1	Launch application	https://mbkm.unila.ac.id/auth/login	Halaman login ditampilkan	Halaman login ditampilkan	Microsoft Edge	Pass	[User 31/05/2025 23:58]: Browser terbuka dan halaman login muncul
2	Login dengan NPM &	NPM: 2255061022	Login berhasil, halaman	Login berhasil, halaman	Microsoft Edge	Pass	[User 31/05/2025 23:59]: Login

	Password, klik Login	Password: ***** * (terenkripsi)	utama terbuka	utama terbuka			berhasil dengan kredensial valid
3	Klik menu Dokumen Pendukung	-	Menu Dokumen Pendukung terbuka	Menu Dokumen Pendukung terbuka	Microsoft Edge	Pass	[User 31/05/2025 00:00]: Menu Dokumen Pendukung terbuka
4	Klik menu Daftar Periode	-	Daftar periode ditampilkan	Daftar periode ditampilkan	Microsoft Edge	Pass	[User 31/05/2025 00:01]: Daftar periode tampil
5	Klik menu Cari Program MBKM	-	Form Cari Program MBKM muncul	Form Cari Program MBKM muncul	Microsoft Edge	Pass	[User 31/05/2025 00:02]: Form Cari Program MBKM tampil
6	Klik menu Selengkapnya	-	Informasi tambahan ditampilkan	Informasi tambahan ditampilkan	Microsoft Edge	Pass	[User 31/05/2025 00:03]: Informasi tambahan tampil

<b>Test Scenario ID</b>	SynchronizeKRS	<b>Test Case ID</b>	TC004
<b>Test Case Description</b>	Sinkronisasi data KRS	<b>Test Priority</b>	High
<b>Pre-Requisite</b>	User memiliki akses login yang valid	<b>Post-Requisite</b>	NA

Test Execution Steps:							
S.No	Action	Inputs	Expected Output	Actual Output	Test Browser	Test Result	Test Comments
1	Launch application	https://mbkm.unila.ac.id/auth/login	Halaman login ditampilkan	Halaman login ditampilkan	Microsoft Edge	Pass	[User 01/06/2025 00:10]: Browser terbuka dan halaman login muncul
2	Login dengan NPM & Password, klik Login	NPM: 2255061022 Password: ***** (terenkripsi)	Login berhasil, halaman utama terbuka	Login berhasil, halaman utama terbuka	Microsoft Edge	Pass	[User 01/06/2025 00:11]: Login berhasil dengan kredensial valid
3	Klik menu Dokumen Pendukung	-	Menu Dokumen Pendukung terbuka	Menu Dokumen Pendukung terbuka	Microsoft Edge	Pass	[User 01/06/2025 00:12]: Menu Dokumen Pendukung terbuka
4	Klik menu Konversi Kuliah	-	Halaman Konversi Kuliah muncul	Halaman Konversi Kuliah muncul	Microsoft Edge	Pass	[User 01/06/2025 00:13]: Halaman Konversi Kuliah muncul
5	Klik menu Konversi Kuliah	-	Tabel Konversi Kuliah	Tabel Konversi Kuliah	Microsoft Edge	Pass	[User 01/06/2025 00:14]: Tabel

	Mahasiswa		Mahasiswa muncul	Mahasiswa muncul			Konversi muncul
6	Klik tombol Sinkronisasi	-	Data KRS tersinkronisasi dengan sukses	Data KRS tersinkronisasi dengan sukses	Microsoft Edge	Pass	[User 01/06/2025 00:15]: Data KRS berhasil disinkronisasi

Test Scenario ID		SimpanPermanenKRS		Test Case ID		TC005	
Test Case Description		Simpan KRS secara permanen		Test Priority		High	
Pre-Requisite		Mahasiswa sudah login melalui SSO Unila dan berada di dashboard MBKM		Post-Requisite		KRS mahasiswa tersimpan secara permanen	
Test Execution Steps:							
S.No	Action	Inputs	Expected Output	Actual Output	Test Browser	Test Result	Test Comments
1	Launch application	https://mbkm.unila.ac.id/auth/login	Halaman login ditampilkan	Halaman login ditampilkan	Microsoft Edge	Pass	[User 01/06/2025 00:17]: Browser terbuka dan halaman login muncul
2	Login dengan NPM & Password, klik Login	NPM: 2255061022 Password: ***** (terenkripsi)	Login berhasil, halaman utama terbuka	Login berhasil, halaman utama terbuka	Microsoft Edge	Pass	[User 01/06/2025 00:18]: Login berhasil dengan kredensial valid

3	Navigasi ke menu KRS	Klik "Dokumen Pendukung > Konversi Kuliah"	Halaman Konversi terbuka	Halaman Konversi terbuka	Microsoft Edge	Pass	[01/06/2025 00:19]: Navigasi berhasil
4	Klik tombol Simpan	Klik tombol "Simpan" dan konfirmasi	Notifikasi sukses penyimpanan	Notifikasi sukses penyimpanan	Microsoft Edge	Pass	[01/06/2025 00:20]: KRS berhasil disimpan permanen

Test Scenario ID		Synchronize SIAKADU		Test Case ID		TC006	
Test Case Description		Melakukan sinkronisasi data dengan SIAKADU		Test Priority		High	
Pre-Requisite		Mahasiswa sudah login dan berada pada dashboard MBKM		Post-Requisite		Data KRS tersinkronisasi dengan sistem SIAKADU	
Test Execution Steps:							
S.No	Action	Inputs	Expected Output	Actual Output	Test Browser	Test Result	Test Comments
1	Launch application	https://mbkm.unila.ac.id/auth/login	Halaman login ditampilkan	Halaman login ditampilkan	Microsoft Edge	Pass	[User 01/06/2025 00:22]: Browser terbuka dan halaman login muncul
2	Login dengan NPM & Password, klik Login	NPM: 2255061022 Password: ***** *	Login berhasil, halaman utama terbuka	Login berhasil, halaman utama terbuka	Microsoft Edge	Pass	[User 01/06/2025 00:23]: Login berhasil dengan

		(terenkripsi)					kredensial valid
3	Navigasi ke menu Nilai Konversi	Klik “Dokumen Pendukung > Nilai Konversi”	Halaman Nilai Konversi terbuka	Halaman Nilai Konversi terbuka	Microsoft Edge	Pass	[01/06/2025 00:24]: Navigasi berhasil
4	Klik tombol Sinkronisasi	Klik “Sinkronisasi SIAKAD U” lalu klik tombol “Ya, Sinkronisasi”	Notifikasi sinkronisasi berhasil	Notifikasi sinkronisasi berhasil	Microsoft Edge	Pass	[01/06/2025 00:25]: Data berhasil disinkronisasi

Test Scenario ID		BukaPermanenKRS		Test Case ID		TC007	
Test Case Description		Membuka akses permanen untuk KRS Mahasiswa		Test Priority		High	
Pre-Requisite		Mahasiswa sudah login dan berada di dashboard MBKM		Post-Requisite		Status KRS mahasiswa terbuka permanen	
Test Execution Steps:							
S.No	Action	Inputs	Expected Output	Actual Output	Test Browser	Test Result	Test Comments
1	Launch application	https://mbkm.unila.ac.id/auth/login	Halaman login ditampilkan	Halaman login ditampilkan	Microsoft Edge	Pass	[User 01/06/2025 00:29]: Browser terbuka dan halaman login muncul

2	Login dengan NPM & Password, klik Login	NPM: 2255061022 Password: ***** * (terenkripsi)	Login berhasil, halaman utama terbuka	Login berhasil, halaman utama terbuka	Microsoft Edge	Pass	[User 01/06/2025 00:30]: Login berhasil dengan kredensial valid
3	Navigasi ke menu Konversi Kuliah	Klik “Dokumen Pendukung > Konversi Kuliah”	Halaman Konversi Kuliah terbuka	Halaman Konversi Kuliah terbuka	Microsoft Edge	Pass	[01/06/2025 00:31]: Navigasi berhasil
4	Klik tombol Buka Permanen KRS	Klik “Konversi Kuliah Mahasiswa > tombol Ya, Buka”	Status KRS terbuka permanen	Status KRS terbuka permanen	Microsoft Edge	Pass	[01/06/2025 00:27]: KRS berhasil dibuka permanen

Test Scenario ID		CetakLA		Test Case ID		TC008	
Test Case Description		Melakukan cetak Laporan Akademik Mahasiswa (LA)		Test Priority		High	
Pre-Requisite		Mahasiswa sudah login melalui SSO Unila dan berada di dashboard MBKM		Post-Requisite		NA	
Test Execution Steps:							
S.No	Action	Inputs	Expected Output	Actual Output	Test Browser	Test Result	Test Comments

1	Launch application	<a href="https://mbkm.unila.ac.id/auth/login">https://mbkm.unila.ac.id/auth/login</a>	Halaman login ditampilkan	Halaman login ditampilkan	Microsoft Edge	Pass	[User 01/06/2025 00:15]: Browser terbuka dan halaman login muncul
2	Login dengan NPM & Password, klik Login	NPM: 2255061022 Password: ***** (terenkripsi)	Login berhasil, halaman utama terbuka	Login berhasil, halaman utama terbuka	Microsoft Edge	Pass	[User 01/06/2025 00:16]: Login berhasil dengan kredensial valid
3	Navigasi ke Dokumen Pendukung	Klik "Dokumen Pendukung > Konversi Kuliah"	Halaman Konversi terbuka	Halaman Konversi terbuka	Microsoft Edge	Pass	[01/06/2025 00:17]: Navigasi berhasil
4	Klik menu nilai mahasiswa	Klik pada "Nilai Kuliah Mahasiswa"	Tabel nilai mahasiswa ditampilkan	Tabel nilai mahasiswa ditampilkan	Microsoft Edge	Pass	[01/06/2025 00:18]: Data nilai muncul sesuai
5	Cetak Laporan Akademik	Klik tombol atau opsi "Cetak" atau "LA" (jika ada di halaman tersebut)	File laporan akademik terdownload / ditampilkan untuk dicetak	File berhasil didownload / ditampilkan	Microsoft Edge	Pass	[01/06/2025 00:19]: Laporan Akademik berhasil dicetak



Test Scenario ID		FilterDataMBKM		Test Case ID		TC009	
Test Case Description		Melakukan filter data program MBKM berdasarkan kata kunci		Test Priority		Medium	
Pre-Requisite		Mahasiswa sudah login melalui SSO Unila dan berada di dashboard MBKM		Post-Requisite		Data program MBKM yang ditampilkan sesuai dengan hasil filter berdasarkan kata kunci yang dimasukkan	
Test Execution Steps:							
S.No	Action	Inputs	Expected Output	Actual Output	Test Browser	Test Result	Test Comments
1	Launch application	https://mbkm.unila.ac.id/auth/login	Halaman login ditampilkan	Halaman login ditampilkan	Microsoft Edge	Pass	[User 01/06/2025 00:40]: Browser terbuka dan halaman login muncul
2	Login dengan NPM & Password, klik Login	NPM: 225506102P Password: ***** (terenkripsi)	Login berhasil, halaman utama terbuka	Login berhasil, halaman utama terbuka	Microsoft Edge	Pass	[User 01/06/2025 00:41]: Login berhasil dengan kredensial valid
3	Navigasi ke Dokumen Pendukung	Klik menu “Dokumen Pendukung” > “Daftar Periode”	Halaman daftar periode terbuka	Halaman daftar periode terbuka	Microsoft Edge	Pass	[01/06/2025 00:42]: Navigasi berhasil
4	Klik tombol Filter Data	-	Form pencarian /filter	Form pencarian ditampilkan	Microsoft Edge	Pass	[01/06/2025 00:43]: Filter siap digunakan

			ditampilk an				
5	Masukkan kata kunci filter	Kata kunci: "msib"	Tabel menampilkan data program yang sesuai	Tabel menampilkan data program dengan kata kunci "msib"	Microsoft Edge	Pass	[01/06/2025 00:44]: Fiter Berhasil
6	Klik tombol Reset Pencarian	-	Tabel kembali ke kondisi awal	Tabel kembali ke tampilan awal tanpa filter	Microsoft Edge	Pass	[01/06/2025 00:45]: Reset berhasil

Test Scenario ID		GantiPassword		Test Case ID		TC010	
Test Case Description		Penggantian password login mahasiswa pada sistem MBKM		Test Priority		High	
Pre-Requisite		Mahasiswa sudah memiliki akun aktif dan dapat login		Post-Requisite		Password berhasil diubah dan dapat digunakan login kembali	
Test Execution Steps:							
S.No	Action	Inputs	Expected Output	Actual Output	Test Browser	Test Result	Test Comments
1	Launch application	https://mbkm.unila.ac.id/auth/login	Halaman login ditampilkan	Halaman login ditampilkan	Microsoft Edge	Pass	[User 01/06/2025 00:47]: Browser terbuka dan

							halaman login muncul
2	Login dengan NPM & Password, klik Login	NPM: 2255061022 Password: ***** (terenkripsi)	Login berhasil, halaman utama terbuka	Login berhasil, halaman utama terbuka	Microsoft Edge	Pass	[User 01/06/2025 00:48]: Login berhasil dengan kredensial valid
3	Klik menu Ganti Password	-	Halaman pengganti an password terbuka	Halaman password terbuka	Microsoft Edge	Pass	[01/06/2025 00:49]: Navigasi berhasil
4	Input username	2255061022	Field username terisi	Field username terisi	Microsoft Edge	Pass	[01/06/2025 00:50]: Input username berhasil
5	Input password lama	[Encrypted Text]	Field old password terisi	Field old password terisi	Microsoft Edge	Pass	[01/06/2025 00:51]: Password lama diinput
6	Input password baru	[Encrypted Text]	Field new password terisi	Field new password terisi	Microsoft Edge	Pass	[01/06/2025 00:52]: Password baru diinput
7	Konfirmasi password baru	[Encrypted Text]	Field konfirmasi terisi	Field konfirmasi terisi	Microsoft Edge	Pass	[01/06/2025 00:53]: Konfirmasi password berhasil

8	Klik tombol Ubah Password	-	Password berhasil diubah	Password berhasil diubah	Microsoft Edge	Pass	[01/06/2025 00:54]: Password berhasil diganti
9	Logout	-	User logout	User logout	Microsoft Edge	Pass	[01/06/2025 00:55]: Logout berhasil

Test Scenario ID		GantiPeranMBKM		Test Case ID		TC011	
Test Case Description		Melakukan perubahan peran pengguna dari default ke peran Mahasiswa di sistem MBKM		Test Priority		Medium	
Pre-Requisite		Pengguna telah memiliki lebih dari satu peran di dalam sistem		Post-Requisite		Sistem akan mengatur ulang tampilan berdasarkan peran yang dipilih	
Test Execution Steps:							
S.No	Action	Inputs	Expected Output	Actual Output	Test Browser	Test Result	Test Comments
1	Launch application	https://mbkm.unila.ac.id/auth/login	Halaman login ditampilkan	Halaman login ditampilkan	Microsoft Edge	Pass	[User 01/06/2025 00:50]: Browser terbuka dan halaman login muncul
2	Login dengan NPM & Password, klik Login	NPM: 225506102P Password: ***** (terenkripsi)	Login berhasil, halaman utama terbuka	Login berhasil, halaman utama terbuka	Microsoft Edge	Pass	[User 01/06/2025 00:51]: Login berhasil dengan

							kredensial valid
3	Klik nama user	MUHAMMAD DZIKRI ROFA	Dropdown menu muncul	Dropdown menu muncul	Microsoft Edge	Pass	[01/06/2025 00:52]: Navigasi berhasil
4	Klik “Ganti Peran”	-	Muncul pilihan daftar peran	Tampilan daftar peran muncul	Microsoft Edge	Pass	[01/06/2025 00:53]: Pilihan peran tampil
5	Pilih peran “Mahasiswa”	-	Sistem menampilkan halaman sesuai peran mahasiswa	Tampilan berubah ke tampilan Mahasiswa	Microsoft Edge	Pass	[01/06/2025 00:54]: Fiter Berhasil

Test Scenario ID		SwitchLightMode		Test Case ID		TC012	
Test Case Description		Melakukan Mengubah tampilan mode gelap/terang pada dashboard MBKM		Test Priority		Low	
Pre-Requisite		Pengguna telah memiliki lebih dari satu peran di dalam sistem		Post-Requisite		Tampilan tema berhasil berubah sesuai mode yang dipilih (Dark, Light, atau System) dan tetap konsisten setelah navigasi halaman	
Test Execution Steps:							
S.No	Action	Inputs	Expected Output	Actual Output	Test Browser	Test Result	Test Comments

1	Launch application	<a href="https://mbkm.unila.ac.id/auth/login">https://mbkm.unila.ac.id/auth/login</a>	Halaman login ditampilkan	Halaman login ditampilkan	Microsoft Edge	Pass	[User 01/06/2025 01:00]: Browser terbuka dan halaman login muncul
2	Login dengan NPM & Password, klik Login	NPM: 225506102P Password: ***** (terenkripsi)	Login berhasil, halaman utama terbuka	Login berhasil, halaman utama terbuka	Microsoft Edge	Pass	[User 01/06/2025 01:01]: Login berhasil dengan kredensial valid
3	Klik menu “Dokumen Pendukung”	-	Dropdown menu muncul	Dropdown menu muncul	Microsoft Edge	Pass	[01/06/2025 01:02]: Dropdown mode tampil
4	Klik “Dark Mode”	-	Tampilan berubah ke mode gelap	Tampilan berubah ke mode gelap	Microsoft Edge	Pass	[01/06/2025 00:53]: Mode gelap aktif
5	Klik menu “Dokumen Pendukung” lagi	-	Dropdown pilihan mode muncul	Dropdown muncul	Microsoft Edge	Pass	[01/06/2025 01:03]: Navigasi dropdown mode sukses
6	Klik “Light Mode”	-	Tampilan berubah ke mode terang	Tampilan berubah ke mode terang	Microsoft Edge	Pass	[01/06/2025 00:52]: Mode terang aktif
7	Klik menu “Dokumen Pendukung” lagi	-	Dropdown pilihan mode muncul	Dropdown muncul	Microsoft Edge	Pass	[01/06/2025 01:04]: Navigasi ulang berhasil

8	Klik “System Mode”	-	Tampilan berubah mengikuti preferensi sistem	Tampilan berubah mengikuti preferensi sistem	Microsoft Edge	Pass	[01/06/2025 01:05]: Mode sistem aktif
---	--------------------	---	----------------------------------------------	----------------------------------------------	----------------	------	---------------------------------------

Test Scenario ID		Logout		Test Case ID		TC013	
Test Case Description		Pengujian proses logout akun mahasiswa dari sistem MBKM		Test Priority		High	
Pre-Requisite		Mahasiswa sudah berhasil login		Post-Requisite		Mahasiswa berhasil logout dan kembali ke halaman login	
Test Execution Steps:							
S.No	Action	Inputs	Expected Output	Actual Output	Test Browser	Test Result	Test Comments
1	Launch application	https://mbkm.unila.ac.id/auth/login	Halaman login ditampilkan	Halaman login ditampilkan	Microsoft Edge	Pass	[User 01/06/2025 01:09]: Browser terbuka dan halaman login muncul
2	Login dengan NPM & Password, klik Login	NPM: 225506102P assword: ***** (terenkripsi)	Login berhasil, halaman utama terbuka	Login berhasil, halaman utama terbuka	Microsoft Edge	Pass	[User 01/06/2025 01:10]: Login berhasil dengan kredensial valid
3	Klik profil user	div_MUHAMMAD	Menu dropdown tampil	Menu dropdown tampil	Microsoft Edge	Pass	[01/06/2025 01:11]: Dropdown

		DZIKRI ROFA					profil ditampilkan
4	Klik tombol Logout	span_Logout	Sistem mengemb alikan ke halaman login	Halaman login terbuka	Microsoft Edge	Pass	[01/06/2025 01:12]: Logout berhasil



### **3. KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **3.1 Kesimpulan**

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan terhadap aplikasi website MBKM UNILA, dapat disimpulkan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan fungsional utama seperti login, pendaftaran program, persetujuan dosen, sinkronisasi data KRS dan SIAKADU, cetak laporan akademik, pengaturan peran pengguna, serta penggantian password. Seluruh test case yang disusun berjalan dengan baik, dengan hasil yang sesuai dengan harapan pengguna, ditandai dengan status uji yang berhasil (pass) pada semua skenario. Penggunaan Katalon Studio sebagai tools pengujian membantu dalam mempercepat dan mempermudah proses pengujian otomatis maupun manual, sehingga dokumentasi uji dapat tersusun dengan rapi dan sistematis. Meskipun demikian, selama proses pengujian masih ditemukan beberapa bug minor yang tidak mengganggu fungsionalitas utama sistem dan telah dicatat untuk diperbaiki oleh tim pengembang.

#### **3.2 Saran**

Sebagai langkah pengembangan lebih lanjut, disarankan untuk menambahkan fitur notifikasi real-time guna memberikan umpan balik langsung kepada pengguna saat proses sinkronisasi KRS atau perubahan data penting berhasil dilakukan. Selain itu, untuk meningkatkan aspek keamanan, disarankan agar sistem menerapkan validasi tambahan seperti autentikasi dua langkah (two-factor authentication) khususnya saat proses penggantian kata sandi. Dari sisi aksesibilitas, sistem sebaiknya dikembangkan agar kompatibel dengan lebih banyak jenis browser, seperti Mozilla Firefox dan Safari, guna memastikan layanan dapat diakses secara lebih luas.

## Daftar Pustaka

- [1] A. Kaur and Y. Singh, “Test case prioritization: A systematic review,” *ACM Comput. Surv.*, vol. 49, no. 1, pp. 1–50, 2016.
- [2] A. G. Moges and T. Kasse, “Systematic review of software test documentation,” *J. Syst. Softw.*, vol. 137, pp. 250–273, 2018, doi: 10.1016/j.jss.2017.12.004.
- [3] L. Mariani, F. Pastore, and M. Santoro, “Automated software testing with Katalon Studio: Experience report,” in *Proc. 27th IEEE Int. Conf. Softw. Anal., Evol. Reengineering (SANER)*, 2020, pp. 561–56.