



TEST PLAN

Project Name : Angkasa LMS

Abstract

This document provides an overview of the project and the product test strategy, a list of testing deliverables and plan for development

VERSION HISTORY

Version #	Write by	Revision Date	Approved By	Approval Date	Outline
1.0	Team group 8				

TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION	4
1 TEST STRATEGY	4
1.1 Test Type	5
1.2 Scope of Testing	4
1.2.1 Feature to be tested	4
1.2.2 Feature not to be tested	5
1.3 Risk and Issues	5
1.4 Test Logistics.....	6
1.4.1 Who will test?	6
1.4.2 When will test occur?	6
2 TEST OBJECTIVE	6
3 TEST CRITERIA	6
3.1 Suspension Criteria	6
3.2 Exit Criteria	6
4 RESOURCE PLANNING	6
4.1 System Resource	6
4.2 Human Resource	7
5 TEST ENVIRONMENT	7
6 SCHEDULE & ESTIMATION	8
6.1 All project task and estimation	8
6.2 Schedule to complete these tasks	9
7 TEST DELIVERABLES	9
7.1 Before testing phase	9
7.2 During the testing	9
7.3 After the testing cycles is over	9

INTRODUCTION

LMS Angkasa adalah aplikasi yang dirancang untuk membantu institusi dalam proses instalasi, konfigurasi, kostumisasi dan manajemen proses pembelajaran *e-learning*. Lingkup masalah dari LMS Angkasa ini adalah institusi pendidikan seluruh indonesia untuk menyediakan layanan *e-learning*.

Pengujian ini akan menggunakan black box testing. Sumber daya manusia terdiri dari :

- Thoriq Putra Renaldi
- Yusuf Iqbal Kusuma Yuda
- Rizki Amanullah Hakim
- Gharyni Nurkhair Mulyono
- Arpriansah Yonathan
- Adela Corissa
- Achmad Rafi Ghifari

Pelaksanaan seluruh aktivitas pengujian berlangsung selama 1 minggu.

1 TEST STRATEGY

1.1 Scope of Testing

1.1.1 Feature to be tested

SRS	Modul Name	Deskripsi
ANGKASA” Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Bersama	FR_01	Sistem bisa melakukan verifikasi pengguna saat <i>login</i> (<i>customer</i> , Pengajar dan Pelajar).
	FR_02	Sistem bisa mendaftarkan kelas atau mata pelajaran.
	FR_03	User: Pengajar melakukan upload konten dan materi.
	FR_04	User: Pengajar bisa membuat sesi kuis dan tugas.
	FR_05	User: Pengajar bisa membuat materi, kuis dan tugas
	FR_06	User: Pelajar bisa mengakses materi, kuis, dan tugas
	FR_07	Sistem dapat menyimpan Riwayat berlangganan.
	FR_08	Sistem bisa mencetak berkas transaksi.

FR_09	User: Customers bisa berlangganan dengan membeli paket langganan.
FR_10	User: Customer bisa menghubungi pihak pengelola website.
FR_11	User: Customer bisa membayar paket langganan.
FR_12	User: Customer bisa melakukan check-out.
FR_13	User: Customer, Pelajar dan Pengajar bisa melakukan lihat profil.
FR_14	User: Customer, Pelajar dan Pengajar bisa mengubah password.
FR_15	User: Pelajar bisa mengupload jawaban.
FR_16	Sistem memungkinkan untuk melakukan Registrasi.
FR_17	Sistem memungkinkan untuk melakukan Ubah Password.
FR_18	User: Customer, Pengajar dan Pelajar bisa melakukan sunting profil.

1.1.1.1 TABEL REQUIREMENT TRACEABILITY MATRIX

MODUL NAME	TEST SCENARIO	TEST CASE	TEST DATA
FR_01. Sistem bisa melakukan verifikasi pengguna saat login (customer, Pengajar dan Pelajar)	Login (sukses)	TC01. Input email dan Password benar	email : group8vvpl@gmail.com@gmail.com pass : inipasswordnya08
	Login (gagal)	TC02. Input email benar, Password salah TC03. Input email salah, Password salah TC04. Input email salah, Password benar	email : group8vvpl@gmail.com@gmail.com pass : wkwkw email: group8vvpl@gmail.com@gmail.com pass: inipasswordnya08 email: group8vvpl@gmail.com@gmail.com pass: inipasswordnya08
FR_02. Sistem bisa mendata kelas atau mata pelajaran kedalam database	Mendata kelas atau mata pelajaran kedalam database (sukses)	TC05. Input kelas, mata pelajaran yang benar	kelas: CH113A4 mapel: Verifikasi & Validasi Perangkat Lunak
	Mendata kelas atau mata pelajaran kedalam database (gagal)	TC06. Input kelas benar, mata pelajaran yang salah TC07. Input kelas salah, mata pelajaran benar TC08. Input kelas dan mata pelajaran yang salah	kelas: CH113A4 mapel: Verifikasi & Verifikasi Perangkat Lunak kelas: CPA1111 mapel: Verifikasi & Validasi Perangkat Lunak kelas: CHCHCH mapel: aokawokoawk
FR_03. User : Pengajar bisa melakukan upload konten dan materi	Upload berkas tugas, konten dan materi (sukses)	TC09. Input subjek, deskripsi dan lampiran berkas benar dan lengkap	subject: Tugas 1 desc: Tugas 1 - 09/12/2021 19:34 lampiran: tugas.pdf
	Upload berkas tugas, konten dan materi (gagal)	TC10. Input deskripsi, tanpa subjek dan lampiran berkas	subject: - desc: Tugas 1 - 09/12/2021 19:34 lampiran: -

		TC11. Input deskripsi dan subjek, tanpa lampiran berkas	subject: Tugas 1 desc: Tugas 1 - 09/12/2021 19:34 lampiran: -
		TC12. Input deskripsi dan lampiran berkas, tanpa subjek	subject: - desc: Tugas 1 - 09/12/2021 19:34 lampiran: tugas.pdf
FR_04. User : Pengajar dan Pelajar bisa membuat sesi diskusi dan jawab pertanyaan diskusi	Membuat sesi diskusi dan jawab pertanyaan diskusi (sukses)	TC13. Input pertanyaan, input jawaban, sesi diskusi terbuka	pertanyaan: “kenapa harus dilakukan black box testing?” reply: “karena dibutuhkan oleh standarisasi.”
	Membuat sesi diskusi dan jawab pertanyaan diskusi (gagal)	TC14. Input tanpa pertanyaan, sesi diskusi terbuka	pertanyaan: -
		TC15. Input pertanyaan, sesi diskusi tertutup, tidak menerima input jawaban	pertanyaan: “kenapa harus dilakukan black box testing?”
		TC16. Input pertanyaan, sesi diskusi terbuka, input jawaban kosong	pertanyaan: “kenapa harus dilakukan black box testing?” reply: -
FR_05. User : Pengajar bisa membuat sesi kuis dan tugas	Aktor menambahkan sesi kuis (sukses)	TC17. Input berupa soal, jawaban, dan kunci jawaban	soal: input berupa string/word. jawaban: input berupa string/word. kunci_jawaban: input berupa string/word.
	Aktor menambahkan sesi kuis (gagal)	TC18. Input tanpa soal, jawaban, dan kunci jawaban	soal: - jawaban: - kunci_jawaban: -
		TC19. Input kunci jawaban, tanpa soal dan jawaban	soal: - jawaban: - kunci_jawaban: input berupa string/word.
		TC20. Input soal, tanpa jawaban dan kunci jawaban	soal: input berupa string/word. jawaban: kunci_jawaban:
		TC21. Input jawaban, tanpa soal dan kunci jawaban	soal: - jawaban: input berupa string/word. kunci_jawaban: -
		TC22. Input soal dan jawaban, tanpa kunci jawaban	soal: input berupa string/word. jawaban: input berupa string/word. kunci_jawaban: -
		TC23. Input soal dan kunci jawaban, tanpa jawaban	soal: input berupa string/word. jawaban: -

			kunci_jawaban: input berupa string/word.
		TC24. Input jawaban, dan kunci jawaban, tanpa soal	soal: - jawaban: input berupa string/word. kunci_jawaban: input berupa string/word.
FR_06. User : Pelajar bisa mengakses materi, kuis dan tugas	Aktor pelajar mengakses materi, kuis, dan tugas (sukses)	TC25. mengakses materi, kuis, dan tugas, dapat tampil	interaksi: berupa tampilan materi/ kuis/ tugas bekerja dan tampil dengan jelas
	Aktor pelajar mengakses materi, kuis, dan tugas (gagal)	TC26. mengakses materi, kuis, dan tugas, tidak tampil	interaksi : klik tombol untuk akses. Konten tidak tampil/tersedia
FR_07. Sistem bisa menyimpan Riwayat Langganan	Sistem bisa menyimpan Riwayat Langganan (sukses)	TC27. Input riwayat langganan menuju sistem	input: riwayat langganan. Riwayat berhasil tersimpan
	Sistem bisa menyimpan Riwayat Langganan (gagal)	TC28. Input riwayat langganan tidak ter record dalam sistem	input : -
FR_08. Sistem bisa mencetak berkas transaksi	Sistem bisa mencetak berkas transaksi (sukses)	TC29. Cetak berkas transaksi dari sistem	input: mengklik tombol cetak output: berkas transaksi tercetak otomatis.
	Sistem bisa mencetak berkas transaksi (gagal)	TC30. Berkas transaksi dari sistem tidak tercetak	input: mengklik tombol cetak output: berkas transaksi tidak tercetak
FR_11. User : Customers bisa membayar paket langganan	User: Customers bisa membayar paket langganan (sukses)	TC31. Akun sedang dalam masa berlangganan interaksi : membayar paket langganan yang sedang berjalan, manual maupun otomatis input : pilih cara pembayaran. Saldo mencukupi	1. Manual interaksi : klik bayar paket langganan, pilih cara pembayaran, continue. output : Saldo berkurang. Pembayaran berhasil. Mulai berlangganan 2. Otomatis output : Saldo berkurang. Pembayaran berhasil. Melanjutkan berlangganan. Cetak kwitansi
		TC32. Akun tidak sedang dalam masa berlangganan. Saldo cukup	interaksi : klik pilih paket langganan. Pilih cara pembayaran, continue

			output : Saldo berkurang. Pembayaran berhasil. Mulai berlangganan. Cetak kwitansi
	User: Customers bisa membayar paket langganan (gagal)	TC33. Akun sedang dalam masa berlangganan interaksi : membayar paket langganan yang sedang berjalan, manual maupun otomatis input : pilih cara pembayaran. Saldo tidak mencukupi	1. Manual interaksi : klik bayar paket langganan, pilih cara pembayaran, continue. output : Saldo tidak cukup. Pembayaran gagal. Berhenti berlangganan 2. Otomatis output : Saldo tidak cukup. Pembayaran gagal. Berhenti berlangganan
		TC34. Akun tidak sedang dalam masa berlangganan. Saldo tidak cukup	interaksi : klik pilih paket langganan. Pilih cara pembayaran, continue output : Saldo tidak berkurang. Pembayaran gagal. Berhenti berlangganan
FR_16. Sistem memungkinkan untuk melakukan Registrasi	Sistem memungkinkan untuk melakukan registrasi (sukses)	TC35. input email dan password	email : group8vvpl@gmail.com@gmail.com pass : inipasswordnya08
	Sistem memungkinkan untuk melakukan registrasi (gagal)	TC36. input email salah, password salah	email : group8vvpl@gmail.com@gmail.com pass : inipasswordnyaa08
FR_18. User : Customers, Pengajar dan Pelajar bisa melakukan Edit profil	User: Customer, Pengajar dan Pelajar bisa melakukan sunting profil (sukses)	TC37. Data profil yang tersedia di User Data Store berhasil di edit (terdapat perubahan)	email : group8vvpl@gmail.com@gmail.com pass : inipasswordnya08
	User: Customer, Pengajar dan Pelajar bisa melakukan sunting profil (gagal)	TC38. Tidak ada perubahan data profil yang tersedia di User Data Store setelah edit	email : group8vvpl@gmail.com@gmail.com pass : inipasswordnya08

1.1.2 Feature not to be tested

MODUL NAME	Description
FR_09	User: Customers bisa berlangganan dengan membeli paket langganan
FR_10	User: Customers bisa menghubungi pihak pengelola website
FR_12	User: Customers bisa melakukan check-out paket
FR_13	User: Customers, Pelajar dan Pengajar bisa melakukan lihat profil
FR_14	User: Customers, Pelajar dan Pengajar bisa mengubah password
FR_15	User: Pelajar bisa upload jawaban tugas
FR_17	Sistem memungkinkan untuk melakukan ubah password

1.2 Test Type Non Functional Testing

Modul	Quality Attribute	Jenis NFT
FR-06	Performance Testing	Speed Scalability Stability Readability

1.3 Risk and Issues (resiko yang mungkin terjadi pada saat proses testing)

Risk	Response /Mitigation Plan
1. Tester tidak dapat melanjutkan proses sesi testing akibat resign.	Kegiatan pengujian dilakukan oleh penguji lain untuk sementara waktu.
2. Bencana Alam (seperti Mati Listrik, Gempa, Kebakaran, dan sebagainya).	Dilakukan pengujian menggunakan sumber daya alternatif atau menunggu sampai waktu yang ditentukan.
3. Test case yang berganti setiap pengujian berlangsung	Menunda dan mengevaluasi test case kembali.
4. Metrics yang tidak dapat solusinya (Salah penentuan, Tidak dapat dikenali solusinya)	Menunda/ tidak menggunakan penggunaan metrics tersebut.

1.4 Test Logistics

1.4.1 Who will test?

Yang akan melakukan pengujian adalah tim penguji eksternal yang terdiri dari 6 anggota berisi :

- Thoriq Putra Renaldi
- Yusuf Iqbal Kusuma Yuda
- Rizki Amanullah Hakim
- Gharyni Nurkhair Mulyono
- Arpriansah Yonathan
- Adela Corissa
- Achmad Rafi Ghifari

1.4.2 When will the test occur?

Testing akan dilakukan pada tanggal 10 Desember 2021 dengan kondisi eksekusi sebagai berikut:

- Perangkat lunak yang diuji dapat dilakukan pengujian (testing)

2 TEST OBJECTIVE

Dalam pengujian yang telah dijelaskan pada laporan ini, dapat di jelaskan sebagai berikut:

1. Untuk memverifikasi apakah aplikasi LMS Angkasa dapat memenuhi syarat verifikasi yang berlaku.
2. Untuk memvalidasi apakah aplikasi LMS Angkasa dapat memenuhi syarat validasi yang berlaku.
3. Untuk menjamin apakah testing session yang ada dapat memenuhi kebutuhan aplikasi yang berlaku.
4. dsb

3 TEST CRITERIA

3.1 Suspension Criteria

Terdapat beberapa kriteria yang dapat dikondisikan sebagai Suspension Criteria yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Terdapat modifikasi terhadap Test Case, Test Plan, Requirement Traceability Matrix maupun Test Scenario yang dapat mempengaruhi jalannya Testing Phase.
2. Terdapat kondisi dimana seluruh penguji tidak dapat menjalankan Testing Phase yang sudah direncanakan pada Test Plan (Seperti malfungsi Test Tools, malfungsi Software, dan kondisi lainnya)

3.2 Exit/Stopping Criteria

Terdapat beberapa kriteria yang dapat dikondisikan sebagai Stopping Criteria yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Semua Test Case dapat dieksekusi
2. Persentase failure rate yang didapatkan sebesar 10%

4 RESOURCE PLANNING (dikaitkan dengan Test Environment)

4.1 System Resource (bisa Hardware maupun Software support)

No.	Resources	Descriptions
1.	Server	Need a Database server which installs MySQL server.
2.	Web/ Live Server Apps	Web server which installs Apache Live Server.
3.	Testing Software	Selenium for automated testing.
4.	Printer	Commercial Printer for printing testing purposes.

4.2 Human Resource

No.	Peran	Pekerjaan
1.	QA Lead	<ul style="list-style-type: none">- Sebagai representatif tim dari software testing team- Mengelola seluruh pelaksanaan pengujian- Menyediakan status report dari sebuah testing activities- Membuat perencanaan perihal pre dan post-test meeting- Memberikan arahan pelaksanaan proyek
2.	Test Lead/Manager	<ul style="list-style-type: none">- Menyediakan support perihal customer interface, status reporting, staff planning- Mengimplementasi test process yang tersedia- Menjamin bahwa dokumentasi testing terhadap software yang tersedia lengkap- Memvalidasi kualitas dari sebuah testing requirement- Selalu <i>update</i> terhadap pendekatan maupun <i>test tools</i> yang dipakai
3.	Test Engineer	<ul style="list-style-type: none">- Merancang skenario perihal testing yang ada- Mengikuti walkthrough dari test procedure yang sudah dibuat- Mengeksekusi, menyediakan report perihal testing yang sudah dikerjakan

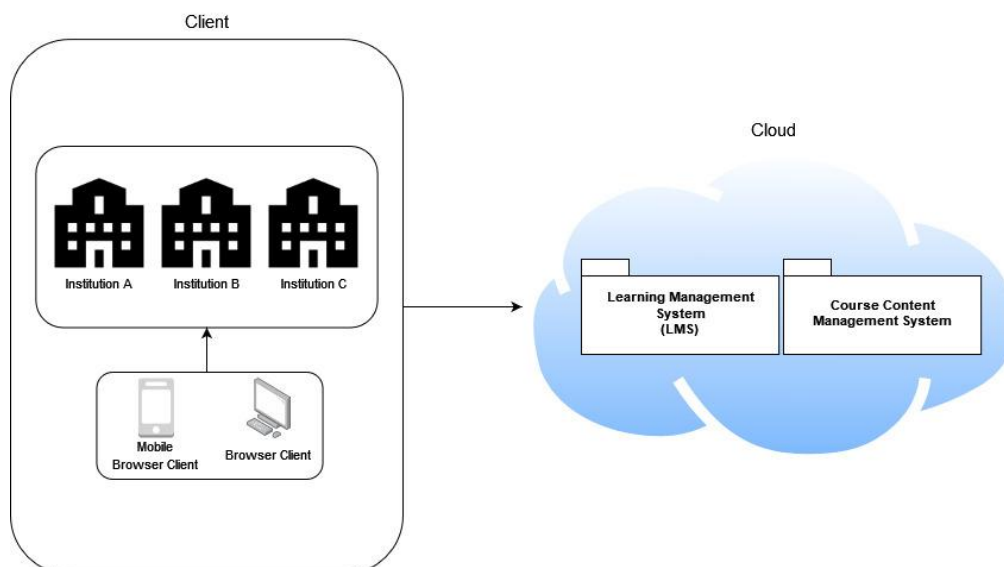
4.	Tester	<ul style="list-style-type: none"> - Merancang skenario perihai testing yang ada bersama test engineer - Menganalisa test result dan memberikan hasil tes kepada tim - Menjamin bahwa testing yang ada sudah didefinisikan sesuai dengan standard maupun prosedur yang berlaku
----	--------	---

5 TEST ENVIRONMENT

Test environment yang dapat diambil dalam pengujian software sebagai berikut:

- Antarmuka Perangkat Keras:
 - Processor: Intel(R) Pentium(R) CPU N3540 @2.16GHz (4CPUs), ~2.2GHz
 - RAM: 4GB
 - HardDisk: 500GB
 - VGA: Intel HD Grafis
- Antarmuka Perangkat Lunak:
 - Browser: Google Chrome, Microsoft Edge, Opera, Firefox, UC Browser, Browser pabrik untuk *smartphone*
 - Operating System: Android 11 , iOS 15 (iOS).
- Jaringan: Jaringan dengan bandwidth rerata diatas 5Mbps.
- Dokumen:
 - Test Plan
 - Test Case
 - Test Scenario
 - Requirement Traceability Matrix

Architecture Diagram dapat dilampirkan sebagai berikut:



6 SCHEDULE & ESTIMATION

6.1 Estimasi Waktu

Task	Person in Charge	Estimate effort
Membuat Test Plan	<ol style="list-style-type: none">1. Thoriq Putra Renaldi2. Yusuf Iqbal Kusuma Yuda3. Rizki Amanullah Hakim4. Gharyni Nurkhair Mulyono5. Arpriansah Yonathan6. Adela Corissa7. Achmad Rafi Ghifari	3 hari
Membuat RTM	<ol style="list-style-type: none">1. Gharyni Nurkhair Mulyono2. Apriansyah Yonathan3. Adela Corissa4. Rizki Amanullah Hakim5. Thoriq Putra Renaldi	1 hari
Total		4 hari

6.2 Schedule to complete these tasks (gunakan GANTT CHART)

Task Name	Start Date	End Date	9/12/2021							18/12/2021							27/12/2021							02/01/2022						
			M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	W	S	S	M	T	W	T	F	S	
Membuat Test Specificali on	6 des 21	9 des 21	Test Specification																											
Milestone	9 des 21	9 des 21	Milestone																											
Platform Test Execution	18 des 21	27 des 21							Platform Test Execution																					
Milestone	27 des 21	27 des 21							Milestone																					
Test Report	27 des 21	02 jan 21															Test Report													
Milestone	02 jan 21	02 jan 21															Milestone													
Test Delivery	03 jan 21	08 jan 21																										Test Delivery		
Milestone	08 jan 21	08 jan 21																									Milestone			

7 TEST DELIVERABLES

7.1 Before Testing

Sebelum melakukan testing kita melakukan pengecekan dokumen yang ada, yaitu Test Case, Test Scenario, Test Data, Test Strategy, Requirement Traceability Matrix, dan Test Plan.

7.2 During Testing phase

Ketika memasuki testing phase, terdapat penggunaan Test Scenario, Test Plan dan Requirement Traceability Matrix yang sudah dibuat. Namun dokumen yang menjadi acuan dalam melakukan testing dapat berubah ketika requirement yang ada memiliki kekurangan maupun berlebihan.

7.3 After Testing

Hasil dari testing phase dapat berupa test report yang menjelaskan hasil dari sebuah testing phase tersebut.