

**IMPLEMENTASI AUTOMATION TESTING API DAN
FRONTEND PADA PRODUK WEB PT ADICIPTA
INOVASI TEKNOLOGI**



LAPORAN MBKM MAGANG

**KYLA ARYNDA SALSABILA
00000087561**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG
2025**

**IMPLEMENTASI AUTOMATION TESTING API DAN
FRONTEND PADA PRODUK WEB PT ADICIPTA
INOVASI TEKNOLOGI**



**KYLA ARYNDA SALSABILA
00000087561**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG
2025**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Kyla Arynda Salsabila

NIM : 00000087561

Program Studi : Informatika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan MBKM Magang saya yang berjudul:

Implementasi *Automation Testing* API dan *Frontend* Pada Produk Web PT Adicipta Inovasi Teknologi

merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan hasil plagiat, dan tidak pula dituliskan oleh orang lain; Semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya cantumkan dan nyatakan dengan benar pada bagian Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/penyimpangan, baik dalam pelaksanaan skripsi maupun dalam penulisan laporan karya ilmiah, saya bersedia menerima konsekuensi untuk dinyatakan TIDAK LULUS. Saya juga bersedia menanggung segala konsekuensi hukum yang berkaitan dengan tindak plagiarisme ini sebagai kesalahan saya pribadi dan bukan tanggung jawab Universitas Multimedia Nusantara.

Tangerang, 20 Juni 2025



(Kyla Arynda Salsabila)

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Kyla Arynda Salsabila

NIM : 00000087561

Program Studi : Informatika

Jenjang : S1

Jenis Karya : Laporan MBKM Magang

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

- ☒ Saya bersedia memberikan izin sepenuhnya kepada Universitas Multimedia Nusantara untuk mempublikasikan hasil karya ilmiah saya di repositori Knowledge Center, sehingga dapat diakses oleh Civitas Akademika/Publik. Saya menyatakan bahwa karya ilmiah yang saya buat tidak mengandung data yang bersifat konfidensial dan saya juga tidak akan mencabut kembali izin yang telah saya berikan dengan alasan apapun.
- ☐ Saya tidak bersedia karena dalam proses pengajuan untuk diterbitkan ke jurnal/konferensi nasional/internasional (dibuktikan dengan *letter of acceptance*)**.

Tangerang, 20 Juni 2025

Yang menyatakan



Kyla Arynda Salsabila

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

** Jika tidak bisa membuktikan LoA jurnal/HKI selama enam bulan ke depan, saya bersedia mengizinkan penuh karya ilmiah saya untuk diunggah ke KC UMN dan menjadi hak institusi UMN.

Halaman Persembahan / Motto

"A good name is to be more desired than great wealth, Favor is better than silver and gold."

Proverbs 22:1 (NASB)



KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga laporan magang berjudul "Implementasi Automation Testing API dan Frontend pada Produk Web PT Adicipta Inovasi Teknologi" dapat diselesaikan dengan baik. Laporan ini merupakan bentuk pertanggungjawaban pelaksanaan kegiatan magang dan salah satu syarat kelulusan pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Multimedia Nusantara. Ucapan terima kasih disampaikan kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Andrey Andoko, M.Sc., Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Bapak Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., Dekan Fakultas Teknik dan Informatika.
3. Bapak Arya Wicaksana, S.Kom., M.Eng.Sc., OCA, Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Bapak Anak Agung Ngurah Ananda Kusuma, B.Eng., M.Eng., Ph.D., Dosen Pembimbing Magang atas bimbingan dan arahnya.
5. Orang Tua, saudara dan teman-teman saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan magang ini.

Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat dan menjadi referensi bagi pembaca yang membutuhkan.

Tangerang, 20 Juni 2025

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA



Kyla Arynda Salsabila

IMPLEMENTASI AUTOMATION TESTING API DAN FRONTEND PADA PRODUK WEB PT ADICIPTA INOVASI TEKNOLOGI

Kyla Arynda Salsabila

ABSTRAK

Penerapan *automation testing* semakin krusial dalam meningkatkan efisiensi dan akurasi proses pengujian perangkat lunak, terutama pada sistem berskala besar seperti industri *multifinance*. PT Adicipta Inovasi Teknologi (Ad-ins) mengimplementasikan pendekatan ini untuk mendukung kualitas produk web mereka. Rangkaian pengujian dirancang menggunakan struktur *main flow* yang dinamis, memungkinkan pemanggilan berbagai *test case* berdasarkan variasi data *input* untuk mencakup beragam skenario. Setiap *test case* dilengkapi proses verifikasi yang mencakup validasi *response code*, pencocokan data dengan basis data, serta penyimpanan hasil dalam format terstruktur. Proses pengujian dieksekusi secara otomatis menggunakan Katalon Studio, dengan pelaporan hasil yang sistematis dan kemudahan identifikasi kesalahan. Implementasi menunjukkan peningkatan efisiensi waktu uji, serta konsistensi dalam pelaksanaan pengujian. Otomatisasi ini juga memperkuat keandalan sistem di tengah kebutuhan integrasi antara *API*, *database*, dan antarmuka pengguna. *Automation testing* berperan penting dalam memastikan kualitas perangkat lunak tetap terjaga dalam siklus pengembangan yang cepat dan kompleks, serta mendukung transformasi digital yang berkelanjutan di sektor produk digital.

Kata Kunci: Pengujian Otomatis, Pengujian Berbasis Produk, *Quality Assurance*



**IMPLEMENTATION OF AUTOMATION TESTING FOR API AND
FRONTEND ON THE WEB PRODUCT OF PT ADICIPTA INOVASI
TEKNOLOGI**

Kyla Arynda Salsabila

ABSTRACT

The implementation of automation testing has become increasingly crucial in enhancing the efficiency and accuracy of software testing processes, particularly in large-scale systems such as those in the multifinance industry. PT Adicipta Inovasi Teknologi (Ad-ins) adopts this approach to ensure the quality of their web-based products. The testing workflow is designed using a dynamic main flow structure, enabling the execution of various test cases based on input data variations to cover multiple testing scenarios. Each test case is equipped with a verification process that includes validating response codes, matching data with the database, and storing results in a structured format. Automated testing is executed using Katalon Studio, which facilitates systematic result reporting and efficient error identification. The implementation demonstrates improvements in testing time efficiency and consistency throughout the process. This automation also strengthens system reliability amid the need for integration across APIs, databases, and user interfaces. Automation testing plays a key role in maintaining software quality within fast-paced and complex development cycles, while also supporting continuous digital transformation in the digital product sector.

Keywords: Automation Testing, Product Base Testing, Quality Assurance



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN/MOTO	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR KODE	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang	2
1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang	2
BAB 2 GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	4
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	4
2.2 Visi dan Misi Perusahaan	4
2.3 Struktur Organisasi Perusahaan	5
BAB 3 PELAKSANAAN KERJA MAGANG	9
3.1 Kedudukan dan Koordinasi	9
3.2 Tugas yang Dilakukan	10
3.3 Uraian Pelaksanaan Magang	10
3.3.1 <i>Automation Testing Onboarding</i>	11
3.3.2 Pembangunan Skrip Automation untuk Sistem Tanda Tangan Otomatis (Esign)	26
3.3.3 Pembangunan Skrip Automation untuk Core Multifinance System (CONFINS)	36
3.4 Kendala dan Solusi yang Ditemukan	47
BAB 4 SIMPULAN DAN SARAN	48
4.1 Simpulan	48
4.2 Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	50

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama pelaksanaan kerja magang	11
Tabel 3.2	Perbandingan pengujian manual dan pengujian otomatis . .	13



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Logo Ad-Ins	4
Gambar 2.2	Struktur organisasi perusahaan PT Adicipta Inovasi Teknologi	5
Gambar 3.1	Alur pembangunan skrip automation testing	16
Gambar 3.2	Alur penerapan BDD dalam alur pengujian	18
Gambar 3.3	Alur pembangunan skrip <i>frontend</i> menggunakan <i>automation BDD</i>	18
Gambar 3.4	Contoh Object Repository dalam skrip frontend automation	19
Gambar 3.5	Alur API testing melalui Katalon	23
Gambar 3.6	Test Suite Positive	25
Gambar 3.7	Test Suite Negative	26
Gambar 3.8	Hasil testing passed API <i>frontend</i>	33
Gambar 3.9	Hasil testing <i>passed API backend</i>	35
Gambar 3.10	Alur pembangunan test case API	36
Gambar 3.11	Hasil pengujian <i>main Flow API Confins</i>	46



DAFTAR KODE

Kode 3.1	Pseudocode skenario login pengguna	20
Kode 3.2	Pseudocode skenario login pengguna dengan berbagai peran . . .	21
Kode 3.3	Pseudocode kasus positif login sukses	24
Kode 3.4	Pseudocode kasus negatif <i>password</i> salah	24
Kode 3.5	Pseudocode validasi struktur dan kesesuaian nilai kolom	27
Kode 3.6	Pseudocode menghitung mencari dokumen belum diverifikasi . .	28
Kode 3.7	Pseudocode pengujian pengaturan peran dalam format BDD . . .	29
Kode 3.8	Pseudocode <i>feature file</i> pengaturan peran	31
Kode 3.9	Pseudocode kasus negatif	33
Kode 3.10	Pseudocode kasus negatif <i>invalid reference number</i>	34
Kode 3.11	Pseudocode <i>dynamic value body object repository</i>	37
Kode 3.12	Pseudocode <i>customer registration process</i>	37
Kode 3.13	Pseudocode <i>insert and check customer data database</i>	38
Kode 3.14	Pseudocode proses main flow	39
Kode 3.15	Pseudocode <i>add customer data</i>	41
Kode 3.16	Pseudocode <i>generate agreement number</i>	42
Kode 3.17	Pseudocode <i>generate application number</i>	43
Kode 3.18	Pseudocode <i>generate asset number</i>	43
Kode 3.19	Pseudocode <i>create agreement</i>	44
Kode 3.20	Pseudocode <i>activation agreement</i>	45



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	MBKM-01 Cover Letter MBKM Internship Track 1	52
Lampiran 2	MBKM-02 MBKM Internship Track 1 Card	53
Lampiran 3	MBKM-03 Daily Task - Internship Track 1	54
Lampiran 4	MBKM-04 Verification Form of Internship Report MBKM Internship Track 1	62
Lampiran 5	Form Bimbingan	63
Lampiran 6	Hasil Turnitin	64

