

**IMPLEMENTASI *QUALITY ASSURANCE* PADA
PENGEMBANGAN APLIKASI "WAVECOACH"
MENGUNAKAN PENGUJIAN MANUAL DAN OTOMATIS
*KATALON STUDIO***

PRAKTEK KERJA LAPANGAN



Oleh :

Rhimba Aulia / 22081010095

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2025**

**LEMBAR PENGESAHAN
PRAKTEK KERJA LAPANGAN**

**Judul : IMPLEMENTASI *QUALITY ASSURANCE* PADA PENGEMBANGAN
APLIKASI “WAVECOACH” MENGGUNAKAN PENGUJIAN
MANUAL DAN OTOMATIS KATALON STUDIO**

**Oleh : RHIMBA AULIA
NPM : 22081010095**

**Telah Diseminarkan Dalam Ujian PKL, pada :
Hari Jumat, Tanggal 04 Juli 2025**

Menyetujui

Dosen Pembimbing


Chrystia Aji Putra, S.Kom, MT.
NIP. 19861008 2021211 001

Pembimbing Lapangan


Bayu Aditva Caesaryandi
NIP. 2405/504453

Menyetujui

Dekan Fakultas Ilmu Komputer


Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT.
NIP 19681126 199403 2 001

Koordinator Program

Studi Informatika


Fetty Tri Anggraeny, S.Kom. M. Kom
NIP 19820211 2021212 005

Surat Pernyataan

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rhimba Aulia

NPM : 22081010095

Menyatakan bahwa kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang saya lakukan memang benar-benar telah saya laksanakan di perusahaan/instansi:

Nama Perusahaan/Instansi : PT Tekno Mandala Kreatif

Alamat : Jalan Pondok Wiyung Indah Utara Blok KX
No. 34, Wiyung, Surabaya, Jawa Timur

Kegiatan PKL yang laksanakan adalah valid, dan perusahaan/instansi tempat saya PKL benar adanya serta dapat dibuktikan kebenarannya. Apabila di kemudian hari saya menyalahi atau memberikan informasi yang tidak sesuai dalam surat pernyataan ini, maka saya siap menerima konsekuensi baik secara akademik maupun non-akademik.

Demikian surat pernyataan ini saya buat sebagai salah satu syarat laporan PKL di Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, UPN "Veteran" Jawa Timur.

Hormat Saya,



Rhimba Aulia
NPM.22081010095

ABSTRACT

The Wavecoach application was developed to address operational challenges at Fun Swimming Academy (FSA), which previously relied on manual processes and fragmented records. The primary focus of this development was Quality Assurance (QA), implemented through both manual and automated testing approaches to ensure that every feature of the application functions optimally. Manual testing was conducted to verify functionality from the end-user's perspective, ensuring that each interaction aligns with the defined requirements and use-case scenarios. Meanwhile, automated testing using Katalon Studio was applied to critical functional and API testing in order to enhance QA efficiency and accelerate the detection of bugs or errors. Testing was conducted across both web and mobile platforms, with emphasis on feature stability, component integration, and application responsiveness. The test results indicated that Wavecoach met the established quality standards, offering a stable, accurate, and responsive functionality. The application effectively supports training schedule management, athlete attendance tracking, equipment inventory management, and digital performance reporting in an integrated manner. With the successful implementation of Wavecoach, FSA now benefits from improved operational efficiency, reduced administrative workload, and the creation of a more modern, structured, and effective working environment.

Keywords: *Quality Assurance, Wavecoach, Manual Testing, Automated Testing, Katalon Studio.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan laporan Praktek Kerja Lapangan (PKL) ini dengan lancar dan tepat waktu. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan kegiatan konversi PKL yang saya laksanakan di PT Tekno Mandala Kreatif.

Tujuan dari penyusunan laporan ini adalah untuk mendokumentasikan seluruh proses dan informasi yang diperoleh selama kegiatan PKL, mulai dari tahap awal hingga akhir, sesuai dengan pedoman yang telah ditetapkan. Saya berharap laporan ini dapat memberikan manfaat yang besar, tidak hanya bagi saya sendiri, tetapi juga sebagai motivasi dan referensi bagi mahasiswa serta pembaca pada umumnya.

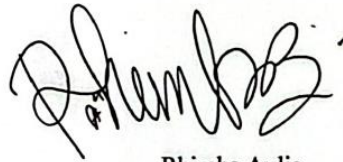
Pada kesempatan ini, saya ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, arahan, serta bimbingan selama pelaksanaan PKL ini. Ucapan terima kasih secara khusus saya sampaikan kepada:

1. PT Tekno Mandala Kreatif yang memberikan kesempatan berharga bagi saya untuk mengembangkan kompetensi yang saya miliki dan pengalaman yang saya dapat selama PKL.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, M.MT., selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur.
3. Ibu Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, M.T., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur.
4. Bapak Muhammad Muharro Al Haromainy, S.Kom, M.Kom., selaku Koordinator Praktik Kerja Lapangan Program Studi InFormatika Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur.
5. Bapak Chrystia Aji Putra, S.Kom, MT selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan, petunjuk, dan bimbingan untuk pelaksanaan PKL.

6. Kepada seluruh karyawan, staf PT. Tekno Mandala Kreatif, dan teman Praktik Kerja dari berbagai institusi yang telah mendukung dan berbagi ilmu selama PKL.
7. Orang Tua dan teman – teman saya yang telah memberikan dukungan selama proses PKL.

Saya menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saya sangat terbuka terhadap kritik dan saran yang membangun untuk penyempurnaan di masa mendatang.

Surabaya, 30 Juni 2024



Rhimba Aulia

NPM. 22081010095

DAFTAR ISI

Surat Pernyataan.....	iii
ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	iii
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR GAMBAR	iii
DAFTAR KODE PROGRAM.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	i
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Praktek Kerja Lapangan	3
1.5 Manfaat/Kegunaan.....	3
BAB II GAMBARAN UMUM PT TEKNO MANDALA KREATIF	1
2.1 Sejarah Perusahaan	1
2.2 Struktur Organisasi	1
2.3 Bidang Usaha	2
2.4 Lokasi Instansi	3
BAB III PELAKSANAAN.....	4
3.1 Waktu dan Tempat Praktek Kerja Lapangan.....	4
3.2 Pelaksanaan.....	5
3.2.1 Tinjauan Pustaka	5
3.2.2 Pelaksanaan PKL	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1 UI/UX Designer	34
4.2 <i>Fullstack Developer</i>	45
4.3 <i>Quality Assurance</i>	61
4.4 Hasil Pengerjaan	83
4.4.1 Wavecoach Admin Panel	83
4.4.2 Wavecoach <i>Mobile Apps</i>	99
BAB V PENUTUP.....	102
5.1 Kesimpulan	102

5.2 Saran	103
DAFTAR PUSTAKA	104
LAMPIRAN	105

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi PT Tekno Mandala Kreatif	2
Gambar 2.2 Peta Lokasi PT Mandala Kreatif	3
Gambar 4.1 Pencatatan Pemenuhan Permintaan Client	34
Gambar 4.2 Identifikasi Peran Pengguna	35
Gambar 4.3 Perbedaan PlatForm dan Penggunaan	36
Gambar 4.4 <i>Flowchart</i> Admin	37
Gambar 4.5 <i>Flowchart</i> Coach	37
Gambar 4.6 <i>Flowchart</i> Master Coach	38
Gambar 4.7 <i>Moodboard</i>	38
Gambar 4.8 WireFrame Mobile	41
Gambar 4.9 Antarmuka Web	42
Gambar 4.10 Antarmuka Mobile	42
Gambar 4.11 Prototipe	44
Gambar 4.12 Alur Prototipe	45
Gambar 4.13 Struktire Folder dan Arsitektur	46
Gambar 4.14 Struktire MVC	47
Gambar 4.15 Tampilan Halama Login	48
Gambar 4.16 <i>Endpoint</i> RESTful	48
Gambar 4.17 File <i>Migration</i> Wavecoach	51
Gambar 4.18 Struktur Folder Project Flutter	56
Gambar 4.19 <i>Test Case</i> 1 Wavecoach	62
Gambar 4.20 <i>Test Case</i> 2 Wavecoach	62
Gambar 4.21 <i>Test Case</i> 3 Wavecoach	63
Gambar 4.22 <i>Test Case</i> 4 Wavecoach	63
Gambar 4.23 <i>Test Case</i> 5 Wavecoach	64
Gambar 4.24 <i>Test Case</i> 6 Wavecoach	64
Gambar 4.25 Automation <i>Test Case</i> Login – Dashboard	65
Gambar 4.26 Automation <i>Test Case</i> Login - Coach	66
Gambar 4.27 Automation <i>Test Case</i> Login - Student	67
Gambar 4.28 Login - Inventory	67
Gambar 4.29 Automation <i>Test Case</i> Login - History Inventory	68
Gambar 4.30 Automation <i>Test Case</i> Login - Deleted Inventory	68
Gambar 4.31 Automation <i>Test Case</i> Login - Location	69
Gambar 4.32 API GET- <i>List</i> Inventory	70
Gambar 4.33 API GET- Detail Barang	71
Gambar 4.34 API GET- History Inventory	72
Gambar 4.35 API GET- Absensi Coach Hadir	72
Gambar 4.36 API GET- Absensi Coach Tidak Hadir	73

Gambar 4.37 API GET- Absensi Siswa Hadir.....	74
Gambar 4.38 API GET- Absensi Siswa Tidak Hadir	74
Gambar 4.39 API <i>POST</i> - Login Berhasil.....	75
Gambar 4.40 API <i>POST</i> - Login Gagal	76
Gambar 4.41 API <i>POST</i> - Forgot Password Gagal	76
Gambar 4.42 API <i>POST</i> - Forgot Passowrd Gagal	77
Gambar 4.43 API <i>POST</i> - Reset Password Berhasil.....	78
Gambar 4.44 API <i>PATCH</i> - Peminjaman Approved	78
Gambar 4.45 API <i>PATCH</i> - Pengembalian Aproved.....	79
Gambar 4.46 API <i>PATCH</i> - Pengembalian Rejected.....	80
Gambar 4.47 <i>Test Case</i> Login, Home, Detail Jadwal, Notifikasi, Inventaris utama	80
Gambar 4.48 <i>Test Case</i> Stok Inventaris, History Pengajuan Coach, History Pengajuan MasterCoach, Ajukan Peminjaman	81
Gambar 4.49 <i>Test Case</i> Form Penilaian, History Penilain, dan Profile	82
Gambar 4.50 Testcase Detail Inventaris, ajukan pengembalian dan Detail Notifikasi	83
Gambar 4.51 Tampilan Dashboard	84
Gambar 4.52 Tampilan Menu Presensi Siswa	84
Gambar 4. Tampilan Presensi Pelatih	85
Gambar 4. Tampilan Lokasi Latihan	86
Gambar 4. Tampilan Inventaris.....	87
Gambar 4. Tampilan Riwayat Peminjaman Inventaris	88
Gambar 4. Tampilan Daftar Pelatih	89
Gambar 4. Tampilan Data Siswa	90
Gambar 4. Tampilan Jadwal Latihan	91
Gambar 4. Tampilan Permintaan Perubahan Jadwal	92
Gambar 4. Tampilan Daftar Paket Latihan	94
Gambar 4. Tampilan Daftar Aspek Penilain	95
Gambar 4. Tampilan Menu Raport Penilaian Siswa	96
Gambar 4. Tampilan Menu Admin	97
Gambar 4.65 Menu Pengumuman.....	98
Gambar 4.66 Hasil Mobile Apps Wavecoach.....	99

DAFTAR KODE PROGRAM

Kode Program 4.1 Fungsi Create	49
Kode Program 4.2 Fungsi Read	50
Kode Program 4.3 Fungsi Update	50
Kode Program 4.4 Fungsi Delete	50
Kode Program 4.5 Validasi Formulir	52
Kode Program 4.6 Fungsi <i>Eloquent ORM</i>	52
Kode Program 4.7 Penyimpanan Gambar.....	53
Kode Program 4.8 Pagination di admin panel	54
Kode Program 4.9 Fungsi Custom Middleware dengan Role	55