

**RANCANG BANGUN APLIKASI WEB UNTUK MENINGKATKAN
EFISIENSI PENGECEKAN DAN KALIBRASI ALAT UKUR DI PT SURYA
TOTO INDONESIA TBK**



LAPORAN MBKM MAGANG

**ANANTA VIRYADIVA
00000055173**

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

**RANCANG BANGUN APLIKASI WEB UNTUK MENINGKATKAN
EFISIENSI PENGECEKAN DAN KALIBRASI ALAT UKUR DI PT SURYA
TOTO INDONESIA TBK**



UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

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

TANGERANG

2025

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Ananta Viryadiva

NIM : 00000055173

Program Studi : Informatika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tesis/Skripsi/Tugas Akhir/Laporan Magang/MBKM saya yang berjudul:

Rancang Bangun Aplikasi Web untuk Meningkatkan Efisiensi Pengecekan dan Kalibrasi Alat Ukur di PT Surya Toto Indonesia Tbk

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, 21 Januari 2025



(Ananta Viryadiva)

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ananta Viryadiva

NIM : 00000055173

Program Studi : Informatika

Jenjang : S1

Jenis Karya : 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, 21 Januari 2025

Yang menyatakan



Ananta Viryadiva

UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

** 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.

KATA PENGANTAR

Dengan rasa syukur kepada Buddha, Dharma, dan Sangha, laporan magang ini dapat saya selesaikan sebagai bagian dari program magang dan aplikasi ilmu yang telah dipelajari di Universitas Multimedia Nusantara. Terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung selama proses magang ini.

1. Bapak Dr. Andrey Andoko, selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Bapak Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
3. Bapak Arya Wicaksana, S.Kom., M.Eng.Sc., OCA, selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
4. Bapak Alexander Waworuntu, S.Kom., M.T.I., sebagai Pembimbing pertama yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya tesis ini.
5. Bapak Dr. Adhi Kusnadi, S.T., M.Si., selaku Dosen Penguji, saya sampaikan terima kasih atas arahan, masukan, dan evaluasi yang bermanfaat dalam sidang magang ini dan selesai laporan MBKM magang ini.
6. Terima kasih kepada PT Surya Toto Indonesia Tbk atas kesempatan, dukungan, dan fasilitas yang diberikan selama pelaksanaan program magang.
7. Ibu Yuni Ekowati, S.H. sebagai HRD-GA yang telah memberikan kesempatan magang di PT Surya TOTO Indonesia Tbk.
8. Bapak Agung Prasetyo sebagai supervisor yang telah membimbing dan membantu ketika terdapat kendala selama magang di PT Surya TOTO Indonesia Tbk.
9. Orang Tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan moral selama masa magang dan pembuatan laporan magang.
10. Terima kasih saya sampaikan kepada teman-teman di grup Discord "Padipaguna" yang telah memberikan dukungan, motivasi, dan semangat selama proses penyusunan laporan magang ini.

11. Terima kasih saya sampaikan kepada server GTA V Roleplay Sanjana yang telah menyediakan fasilitas hiburan yang membantu saya menghilangkan penat selama proses penyusunan laporan magang ini.

Harapannya, Aplikasi ini mampu memberikan dampak positif bagi perusahaan dengan cara meningkatkan efisiensi dan ketepatan dalam proses pengukuran, sekaligus mempermudah akses serta pengelolaan data secara digital.

Tangerang, 21 Januari 2025



Ananta Viryadiva



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

**RANCANG BANGUN APLIKASI WEB UNTUK MENINGKATKAN
EFISIENSI PENGECEKAN DAN KALIBRASI ALAT UKUR DI PT SURYA
TOTO INDONESIA TBK**

Ananta Viryadiva

ABSTRAK

Laporan ini menyajikan hasil kerja magang yang dilakukan di PT Surya TOTO Indonesia Tbk dalam Divisi EDP (Electronic Data Processing) selama 640 jam, dari tanggal 1 Agustus hingga 30 November 2024, dengan tujuan utama mengembangkan sebuah website yang berfungsi sebagai platform penginputan hasil pengukuran QA (Quality Assurance) mesin di pabrik, yang diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi penggunaan kertas, meminimalkan kesalahan penginputan data, dan mempercepat proses pengolahan informasi. Website ini dibangun menggunakan teknologi web modern, meliputi HTML, CSS, dan JavaScript untuk front-end serta Rust sebagai bahasa pemrograman untuk back-end. Untuk penyimpanan data, proyek ini memanfaatkan MongoDB sebagai database NoSQL yang memberikan fleksibilitas dan efisiensi dalam pengelolaan data. Proses pengembangan mencakup analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan aplikasi, uji coba, dan implementasi. Melalui proyek ini, perusahaan diharapkan dapat meningkatkan kualitas pengelolaan data hasil pengukuran serta memberikan kontribusi positif terhadap proses produksi di PT Surya TOTO Indonesia Tbk.

Kata kunci: *Back-End, CSS, Database NoSQL, Front-End, HTML, JavaScript, MongoDB, QA (Quality Assurance), Rust, Website*



**DESIGN AND DEVELOPMENT OF A WEB APPLICATION TO IMPROVE
THE EFFICIENCY OF MEASURING INSTRUMENT INSPECTION AND
CALIBRATION AT PT SURYA TOTO INDONESIA TBK**

Ananta Viryadiva

ABSTRACT

The report presents the results of an internship conducted at PT Surya TOTO Indonesia Tbk in the EDP (Electronic Data Processing) Division for 640 hours, from August 1 to November 30, 2024. The primary objective of this internship was to develop a website that functions as a platform for inputting QA (Quality Assurance) measurement results of factory machines. The project aimed to enhance operational efficiency, reduce paper usage, minimize data entry errors, and accelerate information processing. The website was developed using modern web technologies, including HTML, CSS, and JavaScript for the front-end, and Rust as the programming language for the back-end. For data storage, the project utilized MongoDB as a NoSQL database, providing flexibility and efficiency in data management. The development process involved requirements analysis, system design, application development, testing, and implementation. Through this project, the company is expected to improve the quality of QA measurement data management and contribute positively to the production process at PT Surya TOTO Indonesia Tbk.

Keywords: *Back-End, CSS, NoSQL Database, Front-End, HTML, JavaScript, MongoDB, QA (Quality Assurance), Rust, Website*



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
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	3
BAB 2 GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	5
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	5
2.2 Visi dan Misi Perusahaan	6
2.3 Struktur Organisasi Perusahaan	7
BAB 3 PELAKSANAAN KERJA MAGANG	8
3.1 Kedudukan dan Organisasi	8
3.2 Tugas yang Dilakukan	8
3.3 Uraian Pelaksanaan Magang	9
3.3.1 Tool yang digunakan	11
3.3.2 Project	12
3.4 Kendala dan Solusi yang Ditemukan	26
BAB 4 SIMPULAN DAN SARAN	29
4.1 Simpulan	29
4.2 Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	32

UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

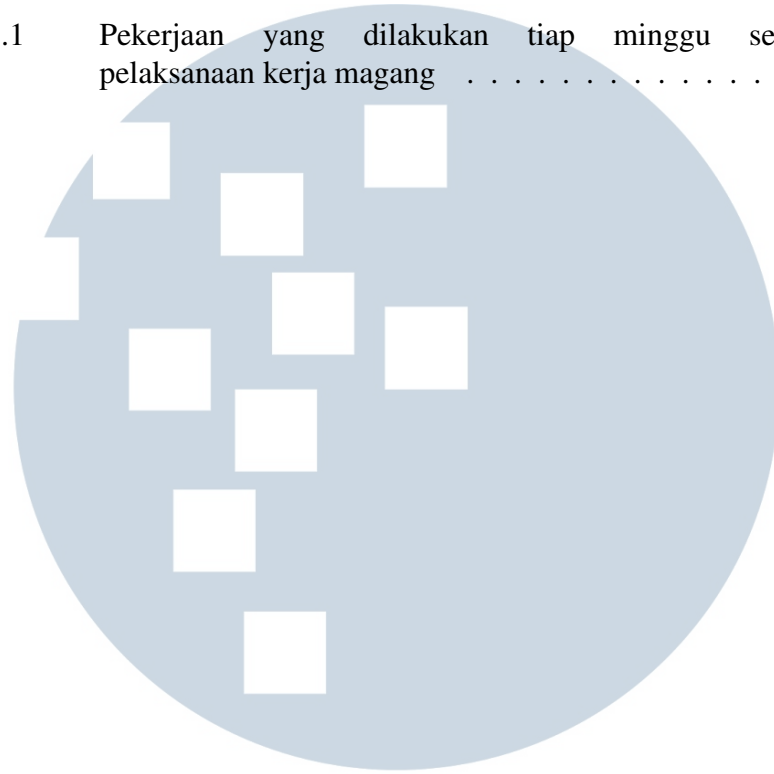
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	PT Surya TOTO Indonesia Tbk.	5
Gambar 2.2	Struktur organisasi PT Surya TOTO Indonesia Tbk.	7
Gambar 3.1	Flow chart Proses Input Laporan Verifikasi / Kalibrasi Alat Ukur.	13
Gambar 3.2	Diagram UML Database Dari Aplikasi.	17
Gambar 3.3	Tampilan Halaman <i>Login Form</i>	19
Gambar 3.4	Tampilan Halaman <i>Register Form</i>	19
Gambar 3.5	Tampilan Halaman Database Laporan Kalibrasi.	20
Gambar 3.6	Tampilan Halaman Menu Daftar Alat Rusak.	21
Gambar 3.7	Tampilan Halaman <i>Menu Input Report Header</i>	22
Gambar 3.8	Tampilan Halaman <i>Edit Report Header</i>	23
Gambar 3.9	Tampilan Halaman Validasi Laporan.	24
Gambar 3.10	Tampilan Halaman Notifikasi.	25
Gambar 3.11	Tampilan Halaman <i>Input Alat Standar</i>	26



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama pelaksanaan kerja magang	10
-----------	--	----



UMMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	MBKM-01 Cover Letter MBKM Internship Track 1	34
Lampiran 2	MBKM-02 MBKM Internship Track 1 Card	35
Lampiran 3	MBKM-03 Daily Task - Internship Track 1	36
Lampiran 4	MBKM-04 Verification Form of Internship Report MBKM Internship Track 1	47
Lampiran 5	Form Bimbingan	48
Lampiran 6	Hasil Turnitin	49
Lampiran 7	Digital Receipt Turnitin	54

