

**RANCANG BANGUN WEBSITE MANAJEMEN ASET
IT PADA PT PLN NUSANTARA POWER UNIT
PEMBANGKIT MUARA KARANG**



LAPORAN MBKM MAGANG

**CUAN ZEFANYA
00000073860**

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

**RANCANG BANGUN WEBSITE MANAJEMEN ASET
IT PADA PT PLN NUSANTARA POWER UNIT
PEMBANGKIT MUARA KARANG**



**CUAN ZEFANYA
00000073860**

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

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Cuan Zefanya

NIM : 00000073860

Program Studi : Informatika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan MBKM Magang saya yang berjudul:

Rancang Bangun Website Manajemen Aset IT pada PT PLN Nusantara Power Unit Pembangkit Muara Karang

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, 23 Juni 2025

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA



(Cuan Zefanya)

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

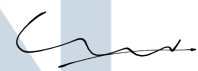
Nama : Cuan Zefanya
NIM : 00000073860
Program Studi : Informatika
Jenjang : S1
Jenis Karya : Laporan MBKM Magang

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, 23 Juni 2025

Yang menyatakan



Cuan Zefanya

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.

Halaman Persembahan / Motto

"Fear he who fears nothing."

Terrorblade (Dota 2)



KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kepada Tuhan Yang Maha Esa atas selesainya penulisan laporan MBKM magang ini dengan judul : "RANCANG BANGUN WEBSITE MANAJEMEN ASET IT PADA PT PLN NUSANTARA POWER UNIT PEMBANGKIT MUARA KARANG" yang dibutuhkan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan menggapai gelar Sarjana Jurusan Teknik Informatika pada Universitas Multimedia Nusantara, Penulis menyadari bahwa tanpa dukungan dan bimbingan sejak masa kuliah hingga proses penyusunan laporan, tugas akhir ini tidak akan terselesaikan dengan baik. Maka dari itu Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Andrey Andoko, M.Sc., 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. Ibu Fenina Adline Twince Tobing, S.Kom., M.Kom, sebagai Pembimbing pertama yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya tesis ini.
5. Kepada Supervisor Magang Bapak Bernandez Noverson Lupy Selaku Asisten Manajer dan Kepada Bapak Qaasim Selaku Mentor Lapangan Serta Tim IT Yang Membantu Selama Periode Magang Berlangsung.
6. Keluarga yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga laporan MBKM ini dapat diselesaikan.

Semoga laporan ini tidak hanya menjadi syarat akademik, tetapi juga memberikan inspirasi dan pengetahuan bagi siapa pun yang tertarik pada topik yang dibahas.

Tangerang, 23 Juni 2025



Cuan Zefanya

RANCANG BANGUN WEBSITE MANAJEMEN ASET IT PADA PT PLN NUSANTARA POWER UNIT PEMBANGKIT MUARA KARANG

Cuan Zefanya

ABSTRAK

PT PLN Nusantara Power UP Muara Karang menghadapi kendala dalam pengelolaan data peminjaman aset IT akibat ketiadaan sistem manajemen yang terpusat. Hal ini menyulitkan staf dalam melakukan pencatatan dan monitoring barang yang sedang dipinjam atau dalam proses pengadaan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dikembangkan sebuah sistem manajemen aset IT berbasis web guna mendukung efisiensi dan transparansi dalam proses pencatatan aset. Proyek ini menggunakan *framework Laravel* untuk pengembangan sisi *server* karena kemampuannya dalam mengelola basis data secara efisien melalui fitur seperti *Eloquent ORM* dan sistem migrasi. Di sisi tampilan, digunakan *framework Bootstrap* yang memudahkan pembangunan antarmuka responsif dan *mobile-first* dengan berbagai komponen siap pakai. Sistem yang dikembangkan mencakup fitur pencatatan peminjaman, pengembalian, serta riwayat aset secara *real-time*, dan dirancang agar mudah digunakan oleh staf IT. Hasil pengembangan menunjukkan bahwa sistem berhasil memenuhi kebutuhan fungsional perusahaan, dengan antarmuka yang intuitif dan dukungan integrasi *database* yang stabil. Implementasi sistem ini mampu meningkatkan efektivitas dan akurasi dalam pengelolaan aset, serta mengurangi risiko kesalahan pencatatan. Proyek ini tidak hanya memberikan kontribusi positif bagi perusahaan, tetapi juga menjadi sarana pembelajaran praktis bagi pengembang dalam menerapkan teknologi web untuk mendukung operasional bisnis secara langsung.

Kata kunci: Bootstrap, Laravel, Manajemen Aset It, Peminjaman Aset

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

**DESIGN AND DEVELOPMENT OF IT ASSET MANAGEMENT WEBSITE
AT PT PLN NUSANTARA POWER MUARA KARANG GENERATING UNIT**

Cuan Zefanya

ABSTRACT

PT PLN Nusantara Power UP Muara Karang faces challenges in managing IT asset lending data due to the absence of a centralized management system. This situation makes it difficult for staff to record and monitor assets currently borrowed or in the procurement process. To address this issue, a web-based IT asset management system was developed to enhance efficiency and transparency in asset tracking. This project utilizes the Laravel framework for backend development due to its efficient database handling capabilities through features such as Eloquent ORM and migration systems. On the frontend, the Bootstrap framework is employed to build a responsive, mobile-first user interface using ready-to-use components. The system includes real-time features for recording borrowings, returns, and asset history, and is designed to be user-friendly for IT staff. The result demonstrates that the system meets the company's functional requirements, offering an intuitive interface and stable database integration. The implementation enhances the effectiveness and accuracy of asset management, reducing the risk of data entry errors. This project also serves as a valuable practical learning experience in applying web technologies to support business operations.

Keywords: Asset Lending, Bootstrap, It Asset Management, Laravel



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 LAMPIRAN	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang	3
1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang	3
BAB 2 GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	4
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	4
2.2 Visi dan Misi Perusahaan	5
2.2.1 Visi	5
2.2.2 Misi	6
2.3 Struktur Organisasi Perusahaan	6
BAB 3 PELAKSANAAN KERJA MAGANG	8
3.1 Kedudukan dan Koordinasi	8
3.2 Tugas yang Dilakukan	8
3.3 Uraian Pelaksanaan Magang	10
3.3.1 Software dan Hardware Yang Digunakan	13
3.4 Perancangan dan Hasil	14
3.4.1 Flowchart	14
3.4.2 Tampilan Halaman dan Potongan Kode Website	22
3.5 Pengujian Sistem	47
3.5.1 Pengujian <i>Black Box Testing</i> Pada Sistem	47
3.6 Kendala dan Solusi yang Ditemukan	52
3.6.1 Kendala yang Ditemukan	52
3.6.2 Solusi yang Ditemukan	53
BAB 4 SIMPULAN DAN SARAN	54
4.1 Simpulan	54
4.2 Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	55

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama pelaksanaan kerja magang	10
Tabel 3.2	Pengujian Blackbox <i>Login</i>	47
Tabel 3.3	Pengujian Blackbox <i>Asset Lending</i>	48
Tabel 3.4	Pengujian <i>Blackbox Borrowed Items History</i>	49
Tabel 3.5	Pengujian <i>Blackbox Returned Items History</i>	50
Tabel 3.6	Pengujian <i>Blackbox Fitur Request</i>	51
Tabel 3.7	Pengujian <i>Blackbox Fitur Item Return</i>	52



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Logo perusahaan PT PLN Nusantara Power UP Muara Karang	4
Gambar 2.2	Logo perusahaan PT PLN Nusantara Power UP Muara Karang	6
Gambar 3.1	Flowchart Login	14
Gambar 3.2	Flowchart Asset Lending	16
Gambar 3.3	Flowchart Borrowed History	18
Gambar 3.4	Flowchart Request	19
Gambar 3.5	Flowchart Item Return	20
Gambar 3.6	Flowchart Returned Items History	21
Gambar 3.7	Tampilan Login Admin Gagal	23
Gambar 3.8	Tampilan Login Super Admin Gagal	24
Gambar 3.9	Tampilan Verifikasi NID	24
Gambar 3.10	Tampilan Reset Password	25
Gambar 3.11	Tampilan Reset Password	25
Gambar 3.12	Potongan Kode Check Role User	26
Gambar 3.13	Tampilan Assets	27
Gambar 3.14	Tampilan Assets Lending	27
Gambar 3.15	Tampilan View Cart	28
Gambar 3.16	Tampilan Formulir Borrower Information	29
Gambar 3.17	Potongan Kode Function syncCartToServer	30
Gambar 3.18	Potongan Kode Function saveCart	30
Gambar 3.19	Potongan Kode Function updateQuantity	31
Gambar 3.20	Potongan Kode Function updateCartSummary	32
Gambar 3.21	Potongan Kode Untuk Menyimpan Isi Cart	33
Gambar 3.22	Potongan Kode Function showFinalForm	34
Gambar 3.23	Tampilan Halaman Borrowed Items History	35
Gambar 3.24	Potongan Kode Function index	36
Gambar 3.25	Tampilan Halaman Request	37
Gambar 3.26	Tampilan Popup Request	38
Gambar 3.27	Tampilan Contoh Request PDF	39
Gambar 3.28	Potongan kode Function store	40
Gambar 3.29	Potongan kode Function generatePdf	41
Gambar 3.30	Tampilan Halaman Item Return	42
Gambar 3.31	Tampilan Halaman Formulir Item Return	43
Gambar 3.32	Potongan Kode Function index Item Return	44
Gambar 3.33	Potongan Kode Function store Item Return	45
Gambar 3.34	Tampilan Halaman Returned Items History	46
Gambar 3.35	Potongan Kode Returned Items History	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	MBKM-01 Cover Letter MBKM Internship Track 1	56
Lampiran 2	MBKM-02 MBKM Internship Track 1 Card	57
Lampiran 3	MBKM-03 Daily Task - Internship Track 1	58
Lampiran 4	MBKM-04 Verification Form of Internship Report MBKM Internship Track 1	71
Lampiran 5	Form Bimbingan	72
Lampiran 6	Lampiran Turnitin	73

