

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI *GREENMETRIC*
TRACKER BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI UNTUK
PEMANTAUAN KINERJA KEBERLANJUTAN DI
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA**



LAPORAN CAREER ACCELERATION PROGRAM

Bintang Muhammad Ramdhan

00000082200

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG**

2026

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI *GREENMETRIC*
TRACKER BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI UNTUK
PEMANTAUAN KINERJA KEBERLANJUTAN DI
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA**



LAPORAN CAREER ACCELERATION PROGRAM

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Bintang Muhammad Ramdhan

00000082200

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

TANGERANG

2026

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Bintang Muhammad Ramdhan

Nomor Induk Mahasiswa : 00000082200

Program Studi : Sistem Informasi

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan saya yang berjudul:

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI *GREENMETRIC TRACKER*
BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI UNTUK PEMANTAUAN KINERJA
KEBERLANJUTAN DI UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA

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 penyimpangan dan penyalahgunaan dalam pelaksanaan maupun dalam penulisan laporan, 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, 5 Januari 2026



(Bintang Muhammad Ramdhan)

HALAMAN PERNYATAAN PENGGUNAAN BANTUAN KECERDASAN ARTIFISIAL (AI)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Bintang Muhammad Ramdhan
NIM : 00000082200
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Laporan : PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI
GREENMETRIC TRACKER BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI
UNTUK PEMANTAUAN KINERJA KEBERLANJUTAN DI
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA

Dengan ini saya menyatakan secara jujur menggunakan bantuan Kecerdasan Artifisial (AI) dalam pengerjaan Tugas/Laporan/Project/Tugas Akhir*(pilih salah satu) sebagai berikut (beri tanda centang yang sesuai):

- ☒ Menggunakan AI sebagaimana diizinkan untuk membantu dalam menghasilkan ide-ide utama saja
- ☐ Menggunakan AI sebagaimana diizinkan untuk membantu menghasilkan teks pertama saja
- ☐ Menggunakan AI untuk menyempurnakan sintaksis dan tata bahasa untuk pengumpulan tugas
- ☐ Karena tidak diizinkan: Tidak menggunakan bantuan AI dengan cara apa pun dalam pembuatan tugas

Saya juga menyatakan bahwa:

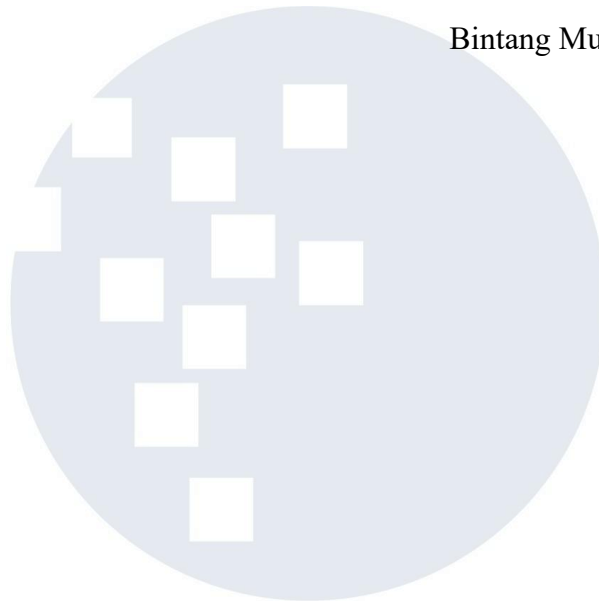
- (1) Menyerahkan secara lengkap dan jujur penggunaan perangkat AI yang diperlukan dalam tugas melalui Formulir Penggunaan Perangkat Kecerdasan Artifisial (AI)
- (2) Mengakui telah menggunakan bantuan AI dalam tugas saya baik dalam bentuk kata, paraphrase, penyertaan ide atau fakta penting yang disarankan oleh AI dan saya telah menyantumkan dalam sitasi serta referensi

(3) Terlepas dari pernyataan di atas, tugas ini sepenuhnya merupakan karya saya sendiri

Tangerang, 5 Januari 2026



Bintang Muhammad Ramdhan



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

HALAMAN PERNYATAAN KEABSAHAN PERUSAHAAN

Nama : Bintang Muhammad Ramdhan
NIM : 00000082200
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik dan Informatika

menyatakan bahwa saya melaksanakan kegiatan di:

Nama Perusahaan/Organisasi : Universitas Multimedia Nusantara
Alamat : Jl. Scientia Boulevard Gading, Curug Sangereng,
Serpong, Kabupaten Tangerang, Banten 15810
Email Perusahaan/Organisasi : sisteminformasi@umn.ac.id

1. Perusahaan/Organisasi tempat saya melakukan kegiatan dapat di validasi keberadaannya.
2. Jika dikemudian hari, terbukti ditemukan kecurangan/penyimpangan data yang tidak valid di perusahaan/organisasi tempat saya melakukan kegiatan, maka:
 - a. Saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk mata kuliah yang telah saya tempuh.
 - b. Saya bersedia menerima semua sanksi yang berlaku sebagaimana ditetapkan dalam peraturan yang berlaku di Universitas Multimedia Nusantara.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan digunakan sebagaimana mestinya.

Tangerang, 18 Desember 2025

Mengetahui

(Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc.)



Menyatakan



(Bintang Muhamamd Ramdhan)

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Bintang Muhammad Ramdhan
NIM : 00000082200
Program Studi : Sistem Informasi
Jenjang : S1
Judul Karya Ilmiah : PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI
GREENMETRIC TRACKER BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI
UNTUK PEMANTAUAN KINERJA KEBERLANJUTAN DI
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa saya bersedia (**pilih salah satu**):

- ✓ Saya bersedia memberikan izin sepenuhnya kepada Universitas Multimedia Nusantara untuk memublikasikan hasil laporan saya ke dalam repositori Knowledge Center sehingga dapat diakses oleh civitas academica UMN/ publik. Saya menyatakan bahwa laporan yang saya buat tidak mengandung data yang bersifat konfidensial.
- ☐ Saya tidak bersedia memublikasikan hasil laporan ini ke dalam repositori Knowledge Center karena ada data yang bersifat konfidensial.
- ☐ Lainnya, pilih salah satu:
 - ☐ Hanya dapat diakses secara internal Universitas Multimedia Nusantara.
 - ☐ Embargo publikasi laporan dalam kurun waktu 3 tahun.

Tangerang, 19 Desember 2025



(Bintang Muhammad Ramdhan)

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas selesainya penulisan Laporan ProStep Magang ini dengan judul: PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI *GREENMETRIC TRACKER* BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI UNTUK PEMANTAUAN KINERJA KEBERLANJUTAN DI UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer (S.Kom.) Program Strata 1 Jurusan Sistem Informasi Pada Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan laporan ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan laporan ini. Mengucapkan terima kasih kepada:

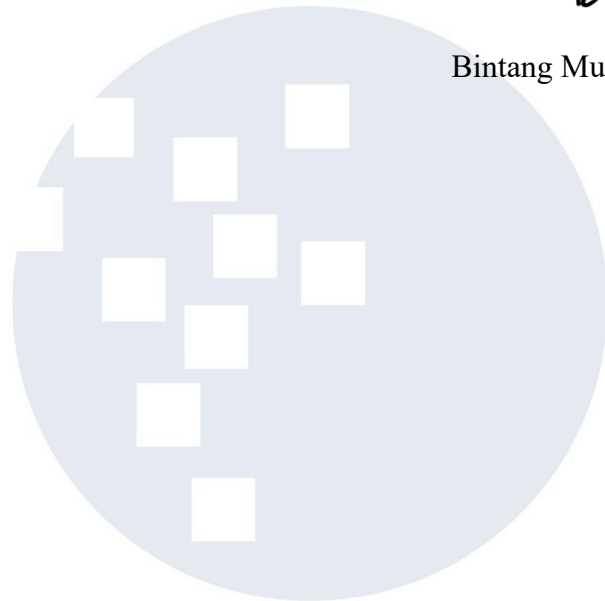
1. Ir. Andrey Andoko, M.Sc. Ph.D., selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara dan sebagai Supervisor Magang yang telah memberikan bimbingan serta arahan hingga terselesainya kegiatan magang ini.
3. Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Multimedia Nusantara.
4. Dinar Ajeng Kristiyanti, S.Kom, M.Kom., selaku Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi sehingga terselesainya laporan ini.
5. Kepada Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara, sebagai perusahaan yang telah memberikan kesempatan dalam melakukan kegiatan magang.
6. Keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini.
7. Teman-teman yang telah memberikan semangat, bantuan, dan dukungan selama pelaksanaan kegiatan magang hingga tersusunnya laporan Prostep magang ini.

Demikian pihak-pihak yang telah mendukung. Semoga laporan ini mampu memberikan dampak positif dan wawasan baru bagi pembaca, perusahaan, serta pihak kampus.

Tangerang, 19 Desember 2025



Bintang Muhammad Ramdhan



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI *GREENMETRIC*
TRACKER BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI UNTUK
PEMANTAUAN KINERJA KEBERLANJUTAN DI
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA**

Bintang Muhammad Ramdhan

ABSTRAK

Perguruan tinggi saat ini dituntut tidak hanya menyusun laporan keberlanjutan, tetapi juga mengelola dan memantau kinerja keberlanjutan secara terstruktur, terukur, dan berbasis data. Universitas Multimedia Nusantara mengadopsi kerangka UI GreenMetric sebagai acuan pengukuran keberlanjutan kampus yang mencakup enam indikator utama, yaitu Setting & Infrastructure, Energy & Climate Change, Waste, Water, Transportation, serta Education & Research. Namun, pengelolaan data yang sebelumnya tersebar pada berbagai dokumen dan lembar kerja terpisah menimbulkan kendala dalam konsistensi data, validasi evidence, serta keterlacakan progres antar unit. Kegiatan magang ini bertujuan mendukung pengembangan GreenMetric Tracker berbasis teknologi informasi sebagai platform terintegrasi untuk pengumpulan, validasi, pengolahan, dan visualisasi data keberlanjutan. Metode pengembangan dilakukan melalui tahapan studi kebutuhan, koordinasi dengan pihak internal, perancangan fitur, pengujian, serta evaluasi berulang berdasarkan umpan balik pembimbing. Sistem dirancang dengan pemisahan antara internal system dan public view guna menjaga keamanan data sekaligus meningkatkan transparansi informasi. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa implementasi GreenMetric Tracker berkontribusi pada peningkatan efisiensi pengelolaan data dan penguatan proses perencanaan, implementasi, monitoring, dan evaluasi program keberlanjutan pada seluruh indikator UI GreenMetric, yang tercermin dari peningkatan total skor sebesar 100 poin, kenaikan peringkat global Universitas Multimedia Nusantara dari posisi 128 menjadi 126 dunia, serta perolehan pengakuan pada kategori baru UI GreenMetric yang menempatkan universitas dalam lima besar terbaik dunia.

Kata kunci: *GreenMetric Tracker*, Keberlanjutan Kampus, Sistem Berbasis ICT

DESIGN AND IMPLEMENTATION OF ICT BASED GREENMETRIC TRACKER FOR MONITORING SUSTAINABILITY INDICATORS AT UMN

Bintang Muhammad Ramdhan

ABSTRACT

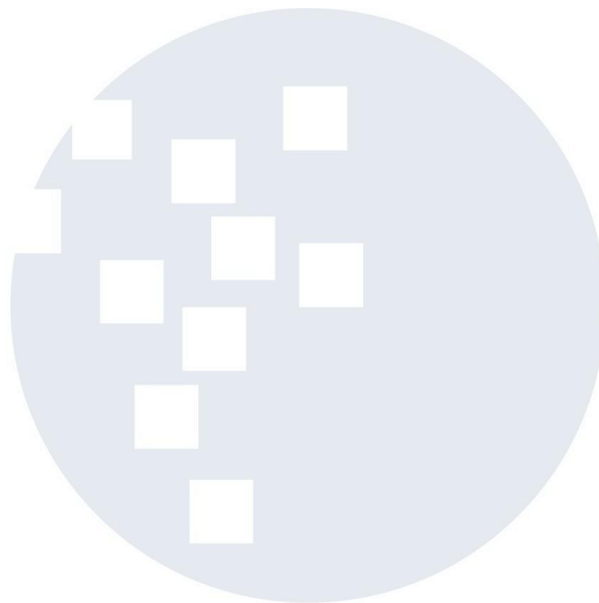
Higher education institutions are increasingly required not only to produce sustainability reports but also to manage and monitor sustainability performance in a structured, measurable, and data-driven manner. Universitas Multimedia Nusantara adopts the UI GreenMetric framework as a reference for campus sustainability assessment, covering six main indicators: Setting & Infrastructure, Energy & Climate Change, Waste, Water, Transportation, and Education & Research. However, the previously fragmented management of sustainability data across multiple documents and spreadsheets created challenges related to data consistency, evidence validation, and progress traceability across units. This internship activity aimed to support the development of an information-technology-based GreenMetric Tracker as an integrated platform for sustainability data collection, validation, processing, and visualization. The system was developed through stages of requirements analysis, internal coordination, feature design, testing, and iterative evaluation based on supervisor feedback. A separation between the internal system and the public view was implemented to ensure data security while enhancing information transparency. The results indicate that the implementation of the GreenMetric Tracker contributed to improved efficiency in sustainability data management and strengthened the planning, implementation, monitoring, and evaluation of sustainability programs across all UI GreenMetric indicators, as reflected by an increase of 100 points in the overall UI GreenMetric score, an improvement in the global ranking of Universitas Multimedia Nusantara from 128th to 126th worldwide, and recognition in a newly introduced UI GreenMetric category, placing the university among the top five institutions globally.

Keywords: *ICT-based system, Sustainability, GreenMetric Tracker*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	ii
HALAMAN PERNYATAAN PENGGUNAAN BANTUAN KECERDASAN ARTIFISIAL (AI)	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEABSAHAN PERUSAHAAN	v
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Maksud dan Tujuan Kerja.....	4
1.2.1 Maksud Kerja Magang.....	4
1.2.2 Tujuan Kerja Magang	5
1.3 Deskripsi Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja	6
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	14
2.1 Deskripsi Perusahaan	14
2.1.1 Visi Misi	15
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan	16
BAB III PELAKSANAAN KERJA.....	18
3.1 Kedudukan dan Koordinasi.....	18
3.2 Tugas yang Dilakukan	22
3.3 Uraian Pelaksanaan Kerja	27
3.3.1 Proses Pelaksanaan	27
3.3.2 Kendala yang Ditemukan	84
3.3.3 Solusi atas Kendala yang Ditemukan	85
BAB IV PENUTUP	87
4.1 Kesimpulan	87
4.2 Saran	88

DAFTAR PUSTAKA.....	91
LAMPIRAN.....	93



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Waktu Pelaksanaan Magang	7
Tabel 1. 2 Linimasa Program Kerja Magang	8
Tabel 3. 1 Strategi Prioritas.....	24
Tabel 3. 2 Detail pekerjaan yang dilakukan.....	25

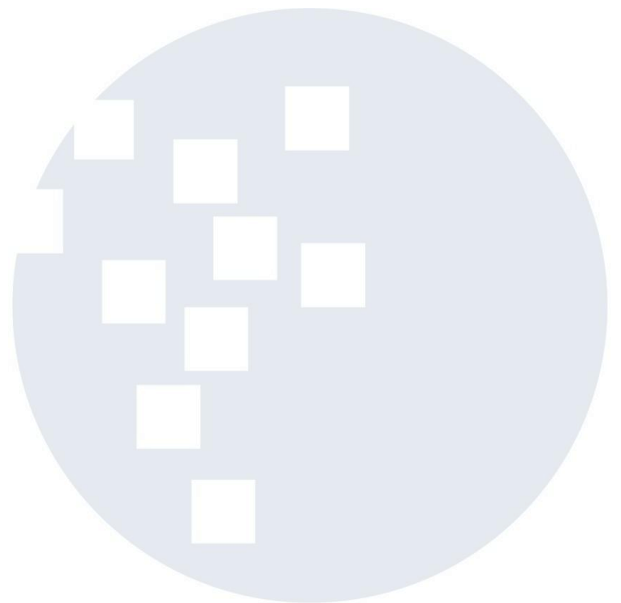


UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo Universitas Multimedia Nusantara (umn.ac.id).....	14
Gambar 2. 2 Hierarchy Tim GreenMetric UMN	16
Gambar 3. 1 Alur Koordinasi.....	21
Gambar 3. 3 Alur Kerja Magang	22
Gambar 3. 4 Halaman Login Figma.....	32
Gambar 3. 5 Dashboard Monitoring & Evaluation Figma.....	33
Gambar 3. 6 Halaman Rekap Indikator.....	34
Gambar 3. 7 Form Input Data Figma	35
Gambar 3. 8 Halaman Analitik Figma	35
Gambar 3. 9 Halaman Login PoC.....	37
Gambar 3. 10 Halaman Dashboard PoC	38
Gambar 3. 11 Halaman Analytics PoC	39
Gambar 3. 12 Halaman Detail Indikator PoC	40
Gambar 3. 13 IS Halaman Login	41
Gambar 3. 14 IS Home.....	43
Gambar 3. 15 IS Navigasi Sistem	44
Gambar 3. 16 IS Modul Analytic Dashboard	46
Gambar 3. 17 Indikator Detail.....	48
Gambar 3. 18 Role Based Access Control	49
Gambar 3. 19 Filter per Year	51
Gambar 3. 20 Simplified Overview Data.....	52
Gambar 3. 21 Indikator Detail Overview	53
Gambar 3. 22 Pusat Data.....	54
Gambar 3. 23 Template Download	56
Gambar 3. 24 Report Archive	57
Gambar 3. 25 Contoh keluaran PDF	58
Gambar 3. 26 Contoh keluaran Excel	59
Gambar 3. 27 Data Validation	59
Gambar 3. 28 Skema basis data	61
Gambar 3. 29 Tabel basis data user	62
Gambar 3. 30 Tabel basis data entries	64
Gambar 3. 31 Tabel basis data entry values.....	65
Gambar 3. 32 Tabel basis data Indicators	66
Gambar 3. 33 Tabel basis data sub indicators.....	68
Gambar 3. 34 Tabel basis data field options	69
Gambar 3. 35 Tabel basis data form fields	70
Gambar 3. 36 Navigasi pertama.....	72
Gambar 3. 37 Navigasi Kedua	72
Gambar 3. 38 Public View Home Landing Page	73
Gambar 3. 39 Public View Home About	74
Gambar 3. 40 Public View Sustainability Insight.....	76

Gambar 3. 41 Public View Indicators Detail	77
Gambar 3. 42 Public View Footer.....	78
Gambar 3. 43 Public View Indicators	79
Gambar 3. 44 Public View Indicatorrs Analytics	80
Gambar 3. 45 Public View Indicators Summary	81
Gambar 3. 46 Public View Sub Indicators Breakdown	82
Gambar 3. 47 Public View Energy and Water Consumption	83



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Surat Pengantar PRO-STEP 01	93
Lampiran B Kartu PRO-STEP 02	94
Lampiran C Daily Task PRO-STEP 03	95
Lampiran D Verifikasi Laporan PRO-STEP 04.....	108
Lampiran E Surat Penerimaan PRO-STEP 05	109
Lampiran F Pengecekan Hasil Similarity Turnitin	110
Lampiran G Formulir Penggunaan Perangkat Kecerdasan Artifisial (AI)	111
Lampiran H Semua hasil karya tugas yang dilakukan selama kerja PRO-STEP	113
Lampiran I Couseling.....	122

