

**RANCANG BANGUN APLIKASI MANAJEMEN
PROYEK KONSTRUKSI BERBASIS WEB DI PT.
BONUM MATA ASIA**



LAPORAN CAREER ACCELERATION PROGRAM

**MARIO RICHIE LIM
00000067355**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG
2026**

**RANCANG BANGUN APLIKASI MANAJEMEN
PROYEK KONSTRUKSI BERBASIS WEB DI PT.
BONUM MATA ASIA**



LAPORAN CAREER ACCELERATION PROGRAM

**MARIO RICHIE LIM
00000067355**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG
2026**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Mario Richie Lim

NIM : 00000067355

Program Studi : Informatika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan Career Acceleration Program saya yang berjudul:

Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Proyek Konstruksi Berbasis Web di PT. Bonum Mata Asia

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, 9 Januari 2026



(Mario Richie Lim)

HALAMAN PERNYATAAN PENGGUNAAN BANTUAN KECERDASAN ARTIFISIAL (AI)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Mario Richie Lim

NIM : 00000067355

Program Studi : Informatika

Judul Laporan : Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Proyek Konstruksi
Berbasis Web di PT. Bonum Mata Asia

Dengan ini saya menyatakan secara jujur menggunakan bantuan Kecerdasan
Artifisial (AI) dalam pengerjaan Laporan Career Acceleration Program sebagai
berikut:

- ☒ 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, 9 Januari 2026



(Mario Richie Lim)

HALAMAN PERNYATAAN KEABSAHAN PERUSAHAAN

Nama : Mario Richie Lim
NIM : 00000067355
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknik dan Informatika

menyatakan bahwa saya melaksanakan kegiatan di:

Nama Perusahaan/Organisasi : PT. Bonum Mata Asia
Alamat : The CEO Building Level 12, Jl. TB Simatupang No.
18 C RT. 006 RW. 009, Kel. Cilandak Barat, Kec.
Cilandak

Email Perusahaan/Organisasi : siong@bonumata.com

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 2023

Mengetahui



(Lim Tjie Siong)

Menyatakan



(Mario Richie Lim)

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mario Richie Lim
NIM : 00000067355
Program Studi : Informatika
Jenjang : S1
Jenis Karya : Laporan Career Acceleration Program

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, 9 Januari 2026

Yang menyatakan



Mario Richie Lim

** 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

"But seek first his kingdom and his righteousness, and all these things
will be given to you as well"

Matthew 6:33 (NIV)



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan magang yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Proyek Konstruksi Berbasis Web di PT. Bonum Mata Asia” dengan baik. Laporan ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Informatika, Universitas Multimedia Nusantara. Selama menjalani kegiatan magang, penulis memperoleh beragam pengalaman dan wawasan baru terkait dunia kerja profesional, khususnya dalam bidang pengembangan perangkat lunak serta manajemen proyek teknologi informasi. Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan ini tidak akan terlaksana tanpa bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

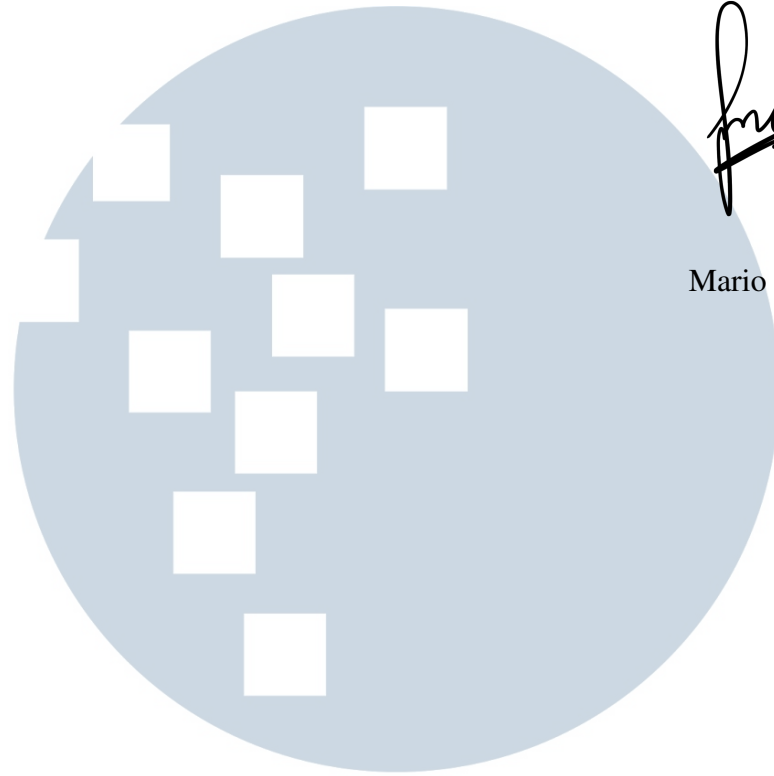
1. Bapak Dr. Ir. Andrey Andoko, M.Sc., selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Bapak Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
3. Bapak Arya Wicaksana, S.Kom., M.Eng.Sc., OCA, selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
4. Bapak Alexander Waworuntu, S.Kom., M.T.I., sebagai Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya tesis ini.
5. Bapak Lim Tjie Siong, selaku *Team Leader* pada tim pengembangan (*Development Team*) di PT Bonum Mata Asia.
6. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah memberikan dukungan dan doa selama pelaksanaan magang serta penyusunan laporan ini.

Semoga laporan magang ini bermanfaat, baik sebagai sumber informasi maupun sumber inspirasi, bagi para pembaca.

Tangerang, 9 Januari 2026



Mario Richie Lim



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

RANCANG BANGUN APLIKASI MANAJEMEN PROYEK KONSTRUKSI BERBASIS WEB DI PT. BONUM MATA ASIA

Mario Richie Lim

ABSTRAK

Industri konstruksi memiliki kompleksitas tinggi dalam pengelolaan sumber daya, penjadwalan, dan anggaran. Di PT Bonum Mata Asia, ditemukan bahwa klien masih mengandalkan proses manual menggunakan spreadsheet dan komunikasi informal melalui WhatsApp untuk pemantauan proyek. Praktik ini mengakibatkan inefisiensi operasional, redundansi data, dan kesulitan dalam pelacakan progres secara *real-time*. Laporan kerja magang ini membahas rancang bangun *Aplikasi Manajemen Proyek Konstruksi Berbasis Web* sebagai solusi terpusat untuk mendigitalisasi alur kerja tersebut. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) dengan memanfaatkan platform *low-code* Scriptcase dan basis data PostgreSQL. Sistem ini mencakup fitur pengelolaan kontrak berbasis templat, Rencana Anggaran Biaya (RAB), pencatatan laporan harian lapangan, serta visualisasi progres melalui *Gantt Chart* dan *Kurva-S*. Hasil pengembangan menunjukkan bahwa aplikasi mampu menyentralisasi data proyek, meningkatkan transparansi pelaporan, dan mempermudah manajemen dalam pengambilan keputusan berbasis data.

Kata kunci: Aplikasi Berbasis Web, Manajemen Proyek Konstruksi, PostgreSQL, *Rapid Application Development* (RAD), Scriptcase



**DESIGN AND DEVELOPMENT OF A WEB-BASED CONSTRUCTION
PROJECT MANAGEMENT APPLICATION AT PT. BONUM MATA ASIA**

Mario Richie Lim

ABSTRACT

The construction industry is characterized by high complexity in managing resources, scheduling, and budgeting. At PT Bonum Mata Asia, it was identified that clients heavily relied on manual processes using spreadsheets and informal communication via WhatsApp for project monitoring. These practices resulted in operational inefficiencies, data redundancy, and difficulties in real-time progress tracking. This internship report discusses the design and development of a "Web-Based Construction Project Management Application" as a centralized solution to digitize these workflows. The application was developed using the Rapid Application Development (RAD) method, utilizing the Scriptcase low-code platform and a PostgreSQL database. The system includes features for template-based contract management, Budget Plan (RAB) management, daily field reporting, and progress visualization through Gantt Charts and S-Curves. The development results demonstrate that the application successfully centralizes project data, enhances reporting transparency, and facilitates data-driven decision-making for management.

Keywords: *Construction Project Management, PostgreSQL, Rapid Application Development (RAD), Scriptcase, Web-Based Application*



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERNYATAAN PENGGUNAAN BANTUAN KECERDASAN ARTIFISIAL (AI)	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEABSAHAN PERUSAHAAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
HALAMAN PERSEMBAHAN/MOTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
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	4
BAB 2 GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	6
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	6
2.2 Visi dan Misi Perusahaan	7
2.3 Struktur Organisasi Perusahaan	7
BAB 3 PELAKSANAAN KERJA MAGANG	10
3.1 Kedudukan dan Koordinasi	10
3.2 Tugas yang dilakukan	10
3.3 Uraian Pelaksanaan Magang	11
3.3.1 Requirements Analysis	14
3.3.2 System Design	16
3.3.3 Implementation and Development	21
3.3.4 Testing and Evaluation	27
3.3.5 Deployment and Maintenance	29
3.4 Kendala dan Solusi yang Ditemukan	29
3.4.1 Kendala	29
3.4.2 Solusi	29
BAB 4 SIMPULAN DAN SARAN	31
4.1 Simpulan	31
4.2 Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	33

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama pelaksanaan kerja magang	13
Tabel 3.2	Hasil Pengujian Black Box pada Modul Dasar Sistem . . .	28



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Logo PT Bonum Mata Asia	6
Gambar 2.2	Bagian struktur organisasi perusahaan PT Bonum Mata Asia	8
Gambar 3.1	Alur proses pengerjaan proyek di PT Bonum Mata Asia	11
Gambar 3.2	<i>Flowchart</i> Utama Sistem	16
Gambar 3.3	<i>Flowchart Authentication</i>	17
Gambar 3.4	<i>Flowchart</i> Pembuatan Proyek Baru	18
Gambar 3.5	<i>Flowchart</i> Fitur Kontrak Proyek	18
Gambar 3.6	<i>Flowchart</i> Fitur RAB Baru	19
Gambar 3.7	<i>Flowchart</i> Fitur Laporan Harian	19
Gambar 3.8	<i>Flowchart</i> Fitur Visualisasi Progres	20
Gambar 3.9	ERD Aplikasi Manajemen Proyek	21
Gambar 3.10	Halaman Login Aplikasi Manajemen Proyek	24
Gambar 3.11	Halaman Dashboard Aplikasi Manajemen Proyek	25
Gambar 3.12	Halaman <i>Master</i> Data Kota	25
Gambar 3.13	Halaman Pengelolaan Data Klien	26
Gambar 3.14	Halaman Pengelolaan Data Proyek	26
Gambar 3.15	Halaman Pemilihan <i>Template</i> Kontrak	27



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	46
Lampiran 5	MBKM-05 Surat Penerimaan	47
Lampiran 6	Form Bimbingan	48
Lampiran 7	Hasil Pengecekan Similarity Turnitin	49
Lampiran 8	Formulir Penggunaan Perangkat Kecerdasan Artificial (AI) . .	53

