

**PEMBUATAN BACKEND WEBSITE HEXA SCHOOL
DI PT HEXAON BUSINESS MITRASINDO**



LAPORAN CAREER ACCELERATION PROGRAM

**ARI MAULANA HADIJAYA
00000068145**

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

**PEMBUATAN BACKEND WEBSITE HEXA SCHOOL
DI PT HEXAON BUSINESS MITRASINDO**



LAPORAN CAREER ACCELERATION PROGRAM

**ARI MAULANA HADIJAYA
00000068145**

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

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ari Maulana Hadijaya

Nomor Induk Mahasiswa : 00000068145

Program Studi : Informatika

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan saya yang berjudul:

Pembuatan Backend Website Hexa School di PT Hexaon Business Mitrasindo

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, 30 Desember 2025



(Ari Maulana Hadijaya)

UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

**HALAMAN PERNYATAAN PENGGUNAAN BANTUAN
KECERDASAN ARTIFISIAL (AI)**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Ari Maulana Hadijaya

NIM : 00000068145

Program Studi : Informatika

Judul Laporan : Pembuatan Backend Website Hexa School di PT Hexaon
Business Mitrasindo

Dengan ini saya menyatakan secara jujur menggunakan bantuan Kecerdasan
Artifisial (AI) dalam penyusunan laporan proyek:

- ☐ 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 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, 30 Desember 2025



Ari Maulana Hadijaya

HALAMAN PERNYATAAN KEABSAHAN PERUSAHAAN

Nama : Ari Maulana Hadijaya
NIM : 00000068145
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknik dan Informatika
menyatakan bahwa saya melaksanakan kegiatan di:
Nama Perusahaan : PT Hexaon Business Mitrasindo
Alamat : Neo Soho Residence, Podomoro City, Jl. Letjen S. Parman
No.Kav.28, Kec. Grogol petamburan, Kota Jakarta Barat
Email Perusahaan : admin@hbm.co.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:

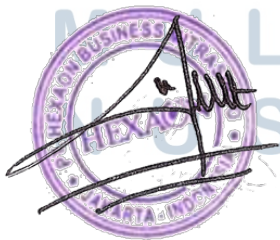
- Saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk mata kuliah yang telah saya tempuh.
- Saya bersedia menerima semua sanksi yang berlaku sebagaimana ditetapkan dalam peraturan yang berlaku di Universitas Multimedia Nusantara.

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

Tangerang, 30 Desember 2025

Mengetahui

Menyatakan



Praditya Afisda

Ari Maulana Hadijaya

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ari Maulana Hadijaya
NIM : 00000068145
Program Studi : Informatika
Jenjang : S1
Judul Karya Ilmiah : Pembuatan Backend Website Hexa
School di PT Hexaon Business
Mitrasindo

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

- ☒ Saya bersedia memberikan izin sepenuhnya kepada Universitas Multimedia Nusantara untuk mempublikasikan hasil laporan saya di repositori Knowledge Center, sehingga dapat diakses oleh Civitas Akademika/Publik. Saya menyatakan bahwa laporan yang saya buat tidak mengandung data yang bersifat konfidensial.
- ☐ Saya tidak bersedia karena dalam proses pengajuan untuk diterbitkan ke jurnal/konferensi nasional/internasional (dibuktikan dengan *letter of acceptance*)**. Lainnya, pilih salah satu:
- Hanya dapat diakses secara internal Universitas Multimedia Nusantara.
 - Embargo publikasi laporan dalam kurun waktu 3 tahun.

Tangerang, 30 Desember 2025



Ari Maulana Hadijaya

** 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

"A good name is to be more desired than great wealth, Favor is better than silver and gold."

Proverbs 22:1 (NASB)



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga laporan magang berjudul “Pembuatan Backend Website Hexa School di PT Hexaon Business Mitrasindo” dapat diselesaikan. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat penyelesaian Program Studi Informatika Universitas Multimedia Nusantara serta sebagai dokumentasi pembelajaran selama pelaksanaan magang. Penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan dan bimbingan, yaitu:

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 Arya Wicaksana, S.Kom., M.Eng.Sc., OCA, sebagai Pembimbing pertama yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya laporan magang ini.
5. Kepada Bapak Praditya Afisda *Head* divisi *marketing*, sebagai *leader* divisi yang telah memberikan saya arahan.
6. Kepada teman-teman dan senior satu tim saya, karena sudah banyak membantu saya dan bersama menjalani proyek ini.
7. Orang Tua, Istri dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan magang ini.

Semoga laporan MBKM ini dapat bermanfaat sebagai referensi bagi pembaca.

Tangerang, 30 Desember 2025



Ari Maulana Hadijaya

PEMBUATAN BACKEND WEBSITE HEXA SCHOOL DI PT HEXAON BUSINESS MITRASINDO

Ari Maulana Hadijaya

ABSTRAK

Sistem *backend* yang dikembangkan di PT Hexaon Business Mitrasindo untuk *platform website* Hexa School merupakan sebuah sistem manajemen sekolah yang dirancang untuk mendukung administrasi akademik dan presensi berbasis teknologi *palm scanner*. Pengembangan sistem ini bertujuan untuk mendorong digitalisasi proses operasional sekolah agar menjadi lebih efisien, terintegrasi, dan mudah dikelola. Selama pelaksanaan kerja magang, kegiatan yang dilakukan meliputi perancangan skema basis data, pembuatan *migration* dan *model*, serta pengembangan berbagai *endpoint* API menggunakan Node.js dan Express.js. Selain itu, dilakukan integrasi antara sistem *backend* dengan perangkat *palm scanner* melalui pengujian mode *record* dan *background* guna memastikan proses perekaman, penyimpanan, serta pengolahan data biometrik dapat berjalan dengan baik. Sistem yang dikembangkan mampu mengelola data pengguna, akademik, kelas, jadwal, dan presensi secara terpusat. Hasil dari kegiatan ini adalah sebuah sistem *backend* yang telah berfungsi dengan baik dan siap digunakan untuk mendukung operasional Hexa School. Meskipun demikian, sistem ini masih memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut, khususnya dalam peningkatan fitur dan optimalisasi performa di masa mendatang.

Kata kunci: API, *Backend*, Express.js, Hexa School, *Palm Scanner*



DEVELOPMENT OF THE HEXA SCHOOL WEBSITE BACKEND AT PT HEXAON BUSINESS MITRASINDO

Ari Maulana Hadijaya

ABSTRACT

The backend system developed at PT Hexaon Business Mitrasindo for the Hexa School website platform is a school management system designed to support academic administration and attendance using palm scanner technology. This project aims to support the digitalization of school processes by providing a more efficient, integrated, and manageable system. During the internship period, the activities carried out included designing the database schema, creating migrations and models, and developing various API endpoints using Node.js and Express.js. In addition, the backend system was integrated with the palm scanner device through testing the record and background modes to ensure that biometric data recording, storage, and processing could operate properly. The developed system is capable of managing user data, academic information, classes, schedules, and attendance in an integrated manner. The result of this project is a functional backend system that is ready to be used to support the operational needs of Hexa School. However, further development is still required to enhance system features and improve overall performance in the future.

Keywords: API, Backend, Express.js, Hexa School, Palm Scanner



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	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR KODE	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan Kerja	2
1.3 Deskripsi Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja	2
1.3.1 Waktu Pelaksanaan Kerja	2
1.3.2 Prosedur Pelaksanaan Kerja	2
BAB 2 GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	4
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	4
2.2 Visi dan Misi Perusahaan	4
2.3 Struktur Organisasi Perusahaan	5
BAB 3 PELAKSANAAN KERJA	6
3.1 Kedudukan dan Koordinasi	6
3.1.1 Kedudukan	6
3.1.2 Koordinasi	6
3.2 Tugas yang Dilakukan	6
3.3 Uraian Pelaksanaan Magang	8
3.3.1 <i>Flowchart</i> Alur Kerja Pengembangan Sistem Backend	8
3.3.2 Tahap Perancangan Sistem dan Inisialisasi Pengembangan	11
3.3.3 Pembuatan Struktur Database	11
3.3.4 Pengembangan API Dasar	12
3.3.5 Pengujian Perangkat dan Pendalaman Mode Record	14
3.3.6 Integrasi Data Rekaman dan Penyesuaian Struktur Sistem	15
3.3.7 Implementasi Mode <i>Background</i>	16
3.3.8 Optimalisasi Logika Sistem dan Penyempurnaan API	19
3.3.9 Pengembangan Endpoint Tambahan untuk Kebutuhan Frontend	19
3.4 Kendala yang Ditemukan	23
3.5 Solusi atas Kendala yang Ditemukan	23
BAB 4 PENUTUP	24
4.1 Simpulan	24
4.2 Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	25

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Tabel Pekerjaan tiap minggu selama magang	7
Tabel 3.2	Parameter Permintaan Data <i>Workflow</i> MP30	17
Tabel 3.3	Parameter Unggah Informasi Akses MP30	18
Tabel 3.4	Daftar Endpoint API pada Sistem Hexa School	20



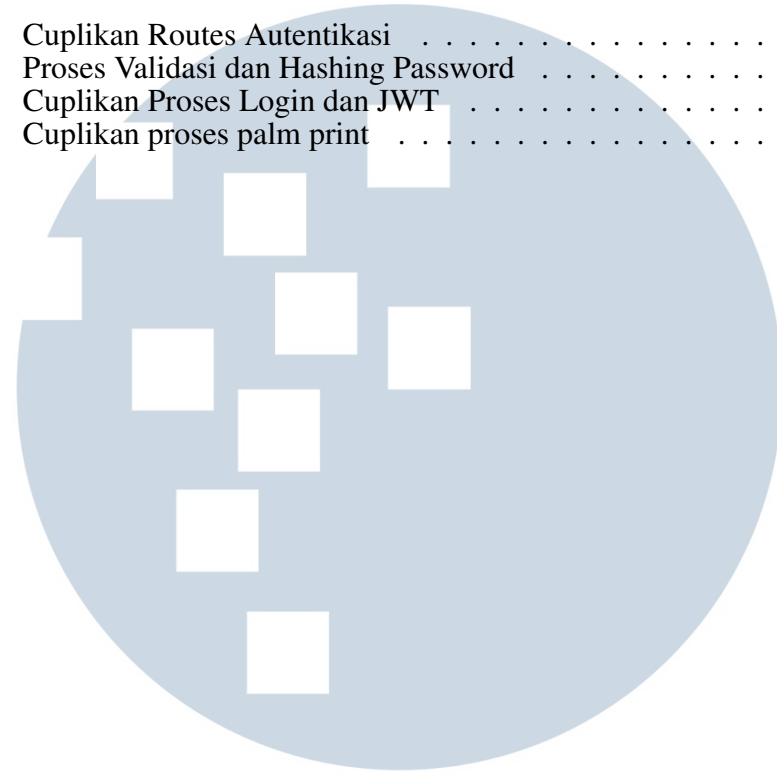
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Logo PT. Hexaon Business Mitrasindo [3]	4
Gambar 2.2	Struktur organisasi perusahaan PT. Hexaon Business Mitrasindo [4]	5
Gambar 3.1	Flowchart Pengembangan Sistem Backend Hexa School dan Perekaman Data Biometrik	9
Gambar 3.2	Flowchart Integrasi Perangkat Mode <i>Background</i> dan Presensi Otomatis	10
Gambar 3.3	Skema Database Sistem Hexa School	12
Gambar 3.4	Tabel <i>palms</i> pada Supabase yang menyimpan data hasil perekaman telapak tangan	15



DAFTAR KODE

Kode 3.1	Cuplikan Routes Autentikasi	12
Kode 3.2	Proses Validasi dan Hashing Password	12
Kode 3.3	Cuplikan Proses Login dan JWT	13
Kode 3.4	Cuplikan proses palm print	14



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	PRO-STEP 01 Cover Letter	27
Lampiran 2	PRO-STEP 02 MBKM Internship Card	28
Lampiran 3	PRO-STEP 03 Daily Task	29
Lampiran 4	PRO-STEP 04 Verification Form	39
Lampiran 5	PRO-STEP 05 Letter of Acceptance	40
Lampiran 6	Form Bimbingan	43
Lampiran 7	Turnitin Similarity	44
Lampiran 8	Formulir Penggunaan Perangkat Kecerdasan Artifisial (AI) . .	48

