

**PENGEMBANGAN WEBSITE E-COMMERCE PT  
MATERIAL INOVASI INDUSTRI MENGGUNAKAN  
NEXT.JS DAN EXPRESS.JS**



**LAPORAN CAREER ACCELERATION PROGRAM**

**CHRISTIAN YOGA SHANDY KURNIADI  
00000067471**

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

**PENGEMBANGAN WEBSITE E-COMMERCE PT  
MATERIAL INOVASI INDUSTRI MENGGUNAKAN  
NEXT.JS DAN EXPRESS.JS**



**LAPORAN CAREER ACCELERATION PROGRAM**

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Gelar Sarjana (S.Kom)

**CHRISTIAN YOGA SHANDY KURNIADI  
00000067471**

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

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Christian Yoga Shandy Kurniadi

NIM : 00000067471

Program Studi : Informatika

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

**Pengembangan Website Material Inovasi Industri E-Commerce Menggunakan Next.js dan Express.js pada PT Surya Digital Indonesia**

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, 24 Desember 2025

[meterai Rp10.000,-]



(Christian Yoga Shandy Kurniadi)

## HALAMAN PERNYATAAN PENGGUNAAN BANTUAN KECERDASAN ARTIFISIAL (AI)

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Christian Yoga Shandy Kurniadi

NIM : 00000067471

Program Studi : Informatika

Jenjang : S1

Jenis Karya : Laporan Career Acceleration Program

Dengan ini saya menyatakan secara jujur menggunakan bantuan Kecerdasan Artifisial (AI) dalam pengerjaan laporan 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, 24 Desember 2025



Christian Yoga Shandy Kurniadi

## HALAMAN PERNYATAAN KEABSAHAN PERUSAHAAN

Nama : Christian Yoga Shandy Kurniadi  
NIM : 00000067471  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Teknik dan Informatika

Menyatakan bahwa saya melaksanakan kegiatan di:

Nama Perusahaan : PT. Surya Digital Indonesia  
Alamat : Green sevilla, Jl. Citra Raya Boulevard No.17  
Blok V7, Ciakar, Kec. Panongan, Kabupaten  
Tangerang, Banten 15710  
Email Perusahaan : wibawaadesurya@gmail.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.

Mengetahui



(Ade Surya Wibawa)

Tangerang, 24 Desember 2025

Menyatakan



(Christian Yoga Shandy Kurniadi)

## HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Christian Yoga Shandy Kurniadi  
NIM : 00000067471  
Program Studi : Informatika  
Jenjang : S1  
Judul Karya Ilmiah : Pengembangan Website E-commerce  
PT Material Inovasi Industri  
menggunakan Next.js dan Express.js

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

- ☒ 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, 24 Desember 2025

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

Christian Yoga Shandy Kurniadi

\*\* 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

Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan penyertaan-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan magang berjudul “Pengembangan Website Material Inovasi Industri E-commerce menggunakan Next.js dan Express.js pada PT Surya Digital Indonesia” sebagai bagian dari program MBKM Magang di Program Studi Informatika, Universitas Multimedia Nusantara. Magang ini menjadi pengalaman berharga dalam menerapkan ilmu perkuliahan di dunia kerja. Mengucapkan terima kasih

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 Dennis Gunawan, S.Kom., M.Sc., sebagai Pembimbing pertama yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya tesis ini.
5. Kepada Pimpinan Perusahaan PT Surya Digital Indonesia
6. Orang Tua dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.

Semoga karya ilmiah ini dapat bermanfaat untuk pembaca

Tangerang, 24 Desember 2025

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA



Christian Yoga Shandy Kurniadi

# **PENGEMBANGAN WEBSITE E-COMMERCE PT MATERIAL INOVASI INDUSTRI MENGGUNAKAN NEXT.JS DAN EXPRESS.JS**

Christian Yoga Shandy Kurniadi

## **ABSTRAK**

Sektor Business-to-Business (B2B) saat ini tengah mengalami transformasi digital guna meningkatkan efisiensi, namun PT Material Inovasi Industri masih mengandalkan proses manual yang rentan terhadap kesalahan data dan inefisiensi operasional. Laporan kerja magang ini memaparkan pengembangan website e-commerce yang bertujuan untuk menjawab tantangan tersebut melalui metode pengembangan full-stack menggunakan framework Next.js pada sisi frontend dan Express.js pada sisi backend. Sistem dirancang dengan model bisnis Request for Quotation (RFQ) yang terintegrasi, mencakup perancangan arsitektur basis data relasional serta pemanfaatan API pihak ketiga untuk autentikasi dan notifikasi. Hasil akhir dari pengembangan ini adalah sebuah platform digital yang telah beroperasi di lingkungan produksi, yang mampu memfasilitasi pengelolaan katalog produk, negosiasi harga melalui sistem RFQ, serta pemantauan status pesanan secara otomatis. Kesimpulannya, implementasi sistem ini berhasil memenuhi kebutuhan pengguna, meningkatkan efisiensi pengelolaan transaksi, dan mentransformasi model bisnis konvensional menjadi sistem digital yang lebih responsif.

**Kata kunci:** E-commerce, Express.js, Material Inovasi Industri, Next.js, Request for Quotation.



# ***E-COMMERCE WEBSITE DEVELOPMENT FOR PT MATERIAL INOVASI INDUSTRI USING NEXT.JS AND EXPRESS.JS***

Christian Yoga Shandy Kurniadi

## ***ABSTRACT***

*The Business-to-Business (B2B) sector is currently undergoing a digital transformation to enhance efficiency; however, PT Material Inovasi Industri still relies on manual processes that are prone to data errors and operational inefficiencies. This internship report details the development of an e-commerce website aimed at addressing these challenges through a full-stack development method using the Next.js framework on the frontend and Express.js on the backend. The system is designed with an integrated Request for Quotation (RFQ) business model, incorporating relational database architecture design and the utilization of third-party APIs for authentication and notifications. The final result of this development is a digital platform operating in the production environment, capable of facilitating product catalog management, price negotiation through the RFQ system, and automated order status monitoring. In conclusion, the implementation of this system has successfully met user requirements, improved transaction management efficiency, and transformed the conventional business model into a more responsive digital system.*

***Keywords:*** *E-commerce, Express.js, Material Inovasi Industri, Next.js, Request for Quotation.*



## DAFTAR ISI

|                                                                               |      |
|-------------------------------------------------------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL . . . . .                                                       | i    |
| HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS . . . . .                                     | ii   |
| HALAMAN PERNYATAAN PENGGUNAAN BANTUAN<br>KECERDASAN ARTIFISIAL (AI) . . . . . | iii  |
| HALAMAN PERNYATAAN PENGGUNAAN BANTUAN<br>KECERDASAN ARTIFISIAL (AI) . . . . . | 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 LAMPIRAN . . . . .                                                     | xiii |
| 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 . . . . .                                      | 4    |
| 2.1 Deskripsi Singkat Perusahaan . . . . .                                    | 4    |
| 2.2 Visi dan Misi Perusahaan . . . . .                                        | 5    |
| 2.2.1 Visi Perusahaan . . . . .                                               | 5    |
| 2.2.2 Misi Perusahaan . . . . .                                               | 5    |
| 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 . . . . .                                       | 9    |
| 3.3.1 User Requirement . . . . .                                              | 12   |
| 3.3.2 Perancangan Website . . . . .                                           | 13   |
| 3.3.3 Implementasi Antarmuka . . . . .                                        | 43   |
| 3.4 Kendala dan Solusi yang Ditemukan . . . . .                               | 51   |
| BAB 4 SIMPULAN DAN SARAN . . . . .                                            | 53   |
| 4.1 Simpulan . . . . .                                                        | 53   |
| 4.2 Saran . . . . .                                                           | 53   |
| DAFTAR PUSTAKA . . . . .                                                      | 54   |

## DAFTAR TABEL

|            |                                                                                |    |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 3.1  | Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama pelaksanaan kerja magang . . . . . | 10 |
| Tabel 3.2  | Struktur Tabel Roles . . . . .                                                 | 39 |
| Tabel 3.3  | Struktur Tabel Users . . . . .                                                 | 39 |
| Tabel 3.4  | Struktur Tabel Customers . . . . .                                             | 39 |
| Tabel 3.5  | Struktur Tabel Categories . . . . .                                            | 40 |
| Tabel 3.6  | Struktur Tabel Products . . . . .                                              | 40 |
| Tabel 3.7  | Struktur Tabel Product Types . . . . .                                         | 41 |
| Tabel 3.8  | Struktur Tabel Product Images . . . . .                                        | 41 |
| Tabel 3.9  | Struktur Tabel Product Type Images . . . . .                                   | 41 |
| Tabel 3.10 | Struktur Tabel Spesifikasi Produk . . . . .                                    | 42 |
| Tabel 3.11 | Struktur Tabel Carts . . . . .                                                 | 42 |
| Tabel 3.12 | Struktur Tabel Cart Items . . . . .                                            | 42 |
| Tabel 3.13 | Struktur Tabel Orders . . . . .                                                | 43 |
| Tabel 3.14 | Struktur Tabel Order Items . . . . .                                           | 43 |



## DAFTAR GAMBAR

|             |                                                          |    |
|-------------|----------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1  | Logo perusahaan PT Surya Digital Indonesia . . . . .     | 4  |
| Gambar 2.2  | Struktur Organisasi PT Surya Digital Indonesia . . . . . | 6  |
| Gambar 3.1  | Sitemap Bagian 1 . . . . .                               | 14 |
| Gambar 3.2  | Sitemap Bagian 2 . . . . .                               | 15 |
| Gambar 3.3  | Flowchart Login . . . . .                                | 17 |
| Gambar 3.4  | Flowchart Register . . . . .                             | 19 |
| Gambar 3.5  | Flowchart Product Detail . . . . .                       | 21 |
| Gambar 3.6  | Flowchart Confirmation . . . . .                         | 22 |
| Gambar 3.7  | Flowchart Quotation (Admin) . . . . .                    | 24 |
| Gambar 3.8  | Flowchart User . . . . .                                 | 25 |
| Gambar 3.9  | Wireframe Login . . . . .                                | 27 |
| Gambar 3.10 | Wireframe Register . . . . .                             | 28 |
| Gambar 3.11 | Wireframe Product Detail . . . . .                       | 30 |
| Gambar 3.12 | Wireframe Confirmation . . . . .                         | 31 |
| Gambar 3.13 | Wireframe Quotation Management . . . . .                 | 33 |
| Gambar 3.14 | Wireframe User Management . . . . .                      | 35 |
| Gambar 3.15 | Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem . . . . .       | 37 |
| Gambar 3.16 | Implementasi Halaman Login . . . . .                     | 44 |
| Gambar 3.17 | Implementasi Halaman Register . . . . .                  | 45 |
| Gambar 3.18 | Implementasi Halaman Product Detail . . . . .            | 46 |
| Gambar 3.19 | Implementasi Halaman Checkout . . . . .                  | 47 |
| Gambar 3.20 | Implementasi Halaman Quotation (Admin) . . . . .         | 48 |
| Gambar 3.21 | Implementasi Halaman User Management (Admin) . . . . .   | 49 |



## DAFTAR LAMPIRAN

|            |                                                                                                          |    |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Lampiran 1 | PRO-STEP-01 Cover Letter PRO-STEP Career Acceleration Program Track 2 . . . . .                          | 55 |
| Lampiran 2 | PRO-STEP-02 PRO-STEP Career Acceleration Program Track 2 Card . . . . .                                  | 56 |
| Lampiran 3 | PRO-STEP-03 Daily Task - Career Acceleration Program Track 2 . . . . .                                   | 57 |
| Lampiran 4 | PRO-STEP-04 Verification Form of Internship Report PROSTEP Career Acceleration Program Track 2 . . . . . | 71 |
| Lampiran 5 | PRO-STEP-05 Acceptance Letter - Career Acceleration Program Track 2 . . . . .                            | 72 |
| Lampiran 6 | Form Bimbingan . . . . .                                                                                 | 73 |
| Lampiran 7 | Turnitin Plagiarism Check . . . . .                                                                      | 74 |
| Lampiran 8 | Formulir Penggunaan Perangkat Kecerdasan Artifisial (AI) . . .                                           | 78 |

