

**RANCANG BANGUN LAYANAN PEMBAYARAN  
UNTUK WEBSITE MINYMA PADA PT JAYA  
SANTOSO TEKNOLOGI**



**LAPORAN MBKM MAGANG**

**KHADAFI  
00000072478**

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

**RANCANG BANGUN LAYANAN PEMBAYARAN  
UNTUK WEBSITE MINYMA PADA PT JAYA  
SANTOSO TEKNOLOGI**



**KHADAFI  
00000072478**

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

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Khadafi  
NIM : 00000072478  
Program Studi : Informatika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan MBKM Magang saya yang berjudul:

**Rancang Bangun Layanan Pembayaran untuk Website Minyma pada PT Jaya Santoso Teknologi**

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, 19 Juni 2025



(Khadafi)

## HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

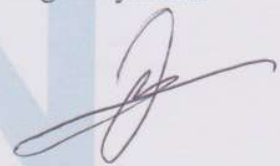
Nama : Khadafi  
NIM : 00000072478  
Program Studi : Informatika  
Jenjang : S1  
Jenis Karya : Laporan MBKM Magang

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, 19 Juni 2025

Yang menyatakan



Khadafi

\*\* 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 atas berkat dan rahmat kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas selesainya penulisan laporan Magang ini dengan judul: Rancang Bangun Layanan Pembayaran untuk Website Minyma pada PT Jaya Santoso Teknologi yang dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer Jurusan Informatika pada Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dalam penyusunan laporan magang ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan laporan magang ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terimakasih 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 Wirawan Istiono, S.Kom., M.Kom., sebagai Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya laporan magang ini.
5. Ibu Jesivinica Christy Santoso, sebagai Supervisor Magang yang telah banyak membantu dan memberikan bimbingan selama masa kerja magang ini.

Semoga laporan magang ini bermanfaat, baik sebagai informasi atau sebagai inspirasi bagi pembaca

Tangerang, 19 Juni 2025



Khadafi

# RANCANG BANGUN LAYANAN PEMBAYARAN UNTUK WEBSITE MINYMA PADA PT JAYA SANTOSO TEKNOLOGI

Khadafi

## ABSTRAK

PT Jaya Santoso Teknologi merupakan perusahaan *startup* yang mengembangkan Minyma, sebuah website undangan digital dengan fitur kustomisasi, pengiriman undangan melalui Gmail dan WhatsApp, serta pemantauan kehadiran tamu melalui sistem RSVP dan *check-in* menggunakan kode QR. Dalam proses pengembangannya, layanan pembayaran terintegrasi diidentifikasi sebagai langkah preventif untuk mencegah kendala seperti kesalahan dalam pembuatan order, kesulitan validasi pembayaran, dan pelacakan transaksi yang tidak efisien. Untuk menjawab kebutuhan tersebut, sistem layanan pembayaran dirancang dan dibangun menggunakan *framework* Java Spring Boot dan basis data PostgreSQL. Sistem ini dikembangkan dalam bentuk API dengan pendekatan modular yang memisahkan tanggung jawab antara *controller*, *service*, *model*, dan DTO. Sistem layanan pembayaran untuk website Minyma berhasil dirancang dan dibangun sebagai bagian dari pelaksanaan program magang di PT Jaya Santoso Teknologi. Hasil dari program ini mencakup implementasi fitur inti seperti pembuatan *order* dengan pembentukan *snapshot* dan *invoice* secara otomatis, pengelolaan data *item* secara menyeluruh, validasi *invoice* oleh pengguna internal melalui pembaruan status dan dokumen pendukung, serta penerapan *error handling*. Meskipun demikian, sistem masih memerlukan pengembangan lebih lanjut, khususnya dalam hal integrasi dengan antarmuka *front-end* dan layanan terkait lainnya.

**Kata kunci:** API, Layanan Pembayaran, PostgreSQL, Spring Boot

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 PAYMENT SERVICE FOR THE  
MINYMA WEBSITE AT PT JAYA SANTOSO TEKNOLOGI**

Khadafi

**ABSTRACT**

*PT Jaya Santoso Teknologi is a startup company developing Minyma, a digital invitation website offering customization features, invitation delivery via Gmail and WhatsApp, and guest attendance monitoring through an RSVP system and QR code check-in. During its development, an integrated payment service was identified to prevent issues such as order creation errors, difficulties in payment validation, and inefficient transaction tracking. To address this need, a payment service system was designed and built using the Java Spring Boot framework and PostgreSQL database. The system was developed in the form of an API with a modular approach, separating responsibilities across the controller, service, model, and DTO layers. The payment service system for the Minyma website was successfully design and developed as part of the internship program at PT Jaya Santoso Teknologi. The results of the program include the implementation of core features such as order creation with automatic snapshot and invoice generation, comprehensive item data management, internal invoice validation through status updates and supporting documents, and the application of error handling. However, the system still requires further development, particularly in terms of integration with the front-end and other related services.*

**Keywords:** *API, Payment Service, PostgreSQL, Spring Boot*



## 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 . . . . .              | 1    |
| 1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang . . . . . | 2    |
| BAB 2 GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN . . . . .                  | 3    |
| 2.1 Sejarah Singkat Perusahaan . . . . .                  | 3    |
| 2.2 Visi dan Misi Perusahaan . . . . .                    | 3    |
| 2.3 Struktur Organisasi Perusahaan . . . . .              | 4    |
| BAB 3 PELAKSANAAN KERJA MAGANG . . . . .                  | 6    |
| 3.1 Kedudukan dan Koordinasi . . . . .                    | 6    |
| 3.2 Tugas yang Dilakukan . . . . .                        | 6    |
| 3.3 Uraian Pelaksanaan Magang . . . . .                   | 7    |
| 3.4 Perangkat Penunjang Pelaksanaan Magang . . . . .      | 8    |
| 3.4.1 Perangkat Lunak yang Digunakan . . . . .            | 9    |
| 3.4.2 Perangkat Keras yang Digunakan . . . . .            | 9    |
| 3.4.3 Teknologi yang Digunakan . . . . .                  | 10   |
| 3.5 Perancangan Sistem . . . . .                          | 11   |
| 3.5.1 Struktur Tabel . . . . .                            | 11   |
| 3.5.2 Hasil Implementasi . . . . .                        | 18   |
| 3.6 Pengujian Sistem . . . . .                            | 37   |
| 3.7 Kendala dan Solusi yang Ditemukan . . . . .           | 39   |
| BAB 4 SIMPULAN DAN SARAN . . . . .                        | 41   |
| 4.1 Simpulan . . . . .                                    | 41   |
| 4.2 Saran . . . . .                                       | 41   |
| DAFTAR PUSTAKA . . . . .                                  | 43   |

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

## DAFTAR TABEL

|            |                                                                                |    |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 3.1  | Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama pelaksanaan kerja magang . . . . . | 7  |
| Tabel 3.2  | Daftar perangkat lunak dan keterangannya . . . . .                             | 9  |
| Tabel 3.3  | Daftar perangkat keras dan spesifikasinya . . . . .                            | 10 |
| Tabel 3.4  | Daftar teknologi dan keterangannya . . . . .                                   | 10 |
| Tabel 3.5  | Struktur tabel <code>orders</code> . . . . .                                   | 12 |
| Tabel 3.6  | Struktur tabel <code>items</code> . . . . .                                    | 13 |
| Tabel 3.7  | Struktur tabel <code>invoices</code> . . . . .                                 | 15 |
| Tabel 3.8  | Struktur tabel <code>order_snapshots</code> . . . . .                          | 17 |
| Tabel 3.9  | <i>Request body</i> untuk <i>endpoint</i> pembuatan order . . . . .            | 18 |
| Tabel 3.10 | <i>Request body</i> untuk <i>endpoint</i> pembuatan item . . . . .             | 26 |
| Tabel 3.11 | <i>Body request</i> untuk <i>endpoint</i> pembaruan invoice . . . . .          | 33 |
| Tabel 3.12 | Hasil Pengujian Sistem . . . . .                                               | 37 |



## DAFTAR GAMBAR

|             |                                                                                   |    |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1  | Logo Minyma . . . . .                                                             | 3  |
| Gambar 2.2  | Struktur organisasi perusahaan PT Jaya Santoso Teknologi . . . . .                | 4  |
| Gambar 3.1  | <i>Physical</i> ERD layanan pembayaran website Minyma . . . . .                   | 12 |
| Gambar 3.2  | Flowchart alur pembuatan order . . . . .                                          | 19 |
| Gambar 3.3  | Response untuk <i>endpoint</i> pembuatan order . . . . .                          | 20 |
| Gambar 3.4  | Data snapshot yang dibuat setelah pembuatan order . . . . .                       | 21 |
| Gambar 3.5  | Data invoice dari sebuah order jika dibayar penuh . . . . .                       | 22 |
| Gambar 3.6  | Data invoice dari sebuah order jika dibayar parsial . . . . .                     | 23 |
| Gambar 3.7  | Respons untuk <i>endpoint</i> daftar order dengan <i>pagination</i> . . . . .     | 24 |
| Gambar 3.8  | Response untuk <i>endpoint</i> data order berdasarkan ID . . . . .                | 25 |
| Gambar 3.9  | Response untuk <i>endpoint</i> menghapus order . . . . .                          | 26 |
| Gambar 3.10 | Response untuk <i>endpoint</i> pembuatan item . . . . .                           | 27 |
| Gambar 3.11 | Response untuk <i>endpoint</i> daftar item dengan <i>pagination</i> . . . . .     | 28 |
| Gambar 3.12 | Response untuk <i>endpoint</i> data item berdasarkan ID . . . . .                 | 29 |
| Gambar 3.13 | Response untuk <i>endpoint</i> pembaruan item . . . . .                           | 29 |
| Gambar 3.14 | Response untuk <i>endpoint</i> penghapusan item . . . . .                         | 30 |
| Gambar 3.15 | Response untuk <i>endpoint</i> daftar invoice dengan <i>pagination</i> . . . . .  | 31 |
| Gambar 3.16 | Response untuk <i>endpoint</i> data invoice berdasarkan ID order . . . . .        | 32 |
| Gambar 3.17 | Response untuk <i>endpoint</i> pembaruan invoice . . . . .                        | 34 |
| Gambar 3.18 | Response error untuk data yang tidak ditemukan . . . . .                          | 35 |
| Gambar 3.19 | Respons error untuk penulisan request body yang kurang tepat . . . . .            | 35 |
| Gambar 3.20 | Respons error untuk parameter <i>request body</i> yang tidak sesuai (1) . . . . . | 36 |
| Gambar 3.21 | Respons error untuk parameter <i>request body</i> yang tidak sesuai (2) . . . . . | 36 |



## DAFTAR LAMPIRAN

|            |                                                                                     |    |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Lampiran 1 | MBKM-01 Cover Letter MBKM Internship Track 1 . . . . .                              | 44 |
| Lampiran 2 | MBKM-02 MBKM Internship Track 1 Card . . . . .                                      | 45 |
| Lampiran 3 | MBKM-03 Daily Task - Internship Track 1 . . . . .                                   | 46 |
| Lampiran 4 | MBKM-04 Verification Form of Internship Report MBKM<br>Internship Track 1 . . . . . | 58 |
| Lampiran 5 | Form Bimbingan . . . . .                                                            | 59 |
| Lampiran 6 | Hasil Turnitin . . . . .                                                            | 61 |
| Lampiran 7 | Surat Pernyataan Pengujian Black Box . . . . .                                      | 64 |

