

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di era ekosistem digital saat ini, adopsi teknologi informasi telah menjadi faktor krusial dalam mendorong efektivitas dan akurasi operasional bisnis, khususnya dalam domain manajemen inventaris dan rantai pasok. Banyak perusahaan dari berbagai skala industri mulai beralih menuju sistem digital terintegrasi guna mengontrol pergerakan barang, melacak persediaan secara akurat, serta meminimalisir anomali pencatatan yang sering kali terjadi pada proses operasional konvensional. Data inventaris yang terpusat dan dapat diakses secara *real-time* merupakan fondasi penting bagi perusahaan untuk mengambil keputusan strategis yang tepat.

PT Meetaza Prawira Media merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pengembangan perangkat lunak yang berfokus pada penyediaan solusi aplikasi berbasis web dan mobile. Sebagai upaya mendukung akselerasi sumber daya manusia yang unggul di bidang teknologi informasi, perusahaan ini memfasilitasi program magang yang memungkinkan mahasiswa terlibat aktif dalam siklus pengembangan perangkat lunak di ekosistem industri profesional. Pada pelaksanaan kegiatan magang ini, penulis ditempatkan pada spesialisasi *backend development* dan dipercaya untuk mengambil peran dalam pengembangan project Prime Inventory.

Prime Inventory adalah sebuah sistem manajemen inventaris komprehensif yang dirancang menggunakan pendekatan arsitektur *multi-tenant*. Konsep *multi-tenant* ini diformulasikan agar satu infrastruktur aplikasi dan basis data dapat melayani operasional berbagai entitas bisnis secara bersamaan, dengan tetap menjaga keamanan serta isolasi data masing-masing klien. Sistem ini memfasilitasi kebutuhan logistik secara *end-to-end*, mulai dari pengelolaan data induk manajemen barang, pemetaan titik lokasi spesifik, pengendalian arus barang masuk, pendistribusian barang keluar, dokumentasi histori stok, hingga sinkronisasi data fisik gudang.

Dalam tahapan implementasinya, penulis ikut serta dalam merancang struktur basis data relasional serta merekayasa layanan komunikasi *backend* berwujud REST API. Ruang lingkup pengerjaan mencakup perumusan migrasi database, penerapan logika bisnis yang kokoh melalui arsitektur *Service-Repository Pattern*, hingga manajemen proteksi otentikasi serta otorisasi dengan memanfaatkan ekosistem keamanan token berbasis Laravel Sanctum. Konfigurasi lalu lintas data pada *backend* ini diciptakan sedemikian rupa agar dapat merespons permintaan basis klien secara terstruktur dengan pengembalian data JSON yang berstandar tinggi.

Kegiatan ini sangat selaras dengan spektrum kompetensi Program Studi Teknik Informatika, khususnya pada konsentrasi rekayasa perangkat lunak arsitektur terdistribusi, desain antarmuka pemrograman aplikasi (API), serta perancangan dan optimalisasi basis data. Keterlibatan di dalam proyek ini tidak hanya memungkinkan penulis untuk mengaktualisasikan landasan teoretis yang diperoleh di bangku kuliah, melainkan juga menanamkan pedoman pengerjaan perangkat lunak komersial *Clean Code & Clean Architecture* secara langsung dengan standar industri.

Dengan demikian, pengembangan layanan *backend* REST API pada Aplikasi Prime Inventory ini menjadi bentuk portofolio dan kontribusi riil penulis. Pengembangan infrastruktur perangkat lunak ini diharapkan dapat menyajikan fondasi sistem manajemen inventaris operasional *multi-tenant* yang responsif, *scalable*, *highly-secured*, serta berkinerja optimal tatkala diintegrasikan secara masif oleh infrastruktur sisi *front-end* klien perusahaan.

1.2. Tujuan dan Manfaat

1.2.1. Tujuan Umum Magang

Tujuan umum dari pelaksanaan program Magang ini adalah memfasilitasi mahasiswa dengan eksposur dan pengalaman kerja nyata dalam ekosistem industri teknologi informasi. Melalui kegiatan ini, mahasiswa didorong untuk mengimplementasikan dan menyelaraskan landasan teoretis serta keterampilan teknis yang telah diperoleh selama perkuliahan dengan dinamika kebutuhan riil di

lapangan. Secara komprehensif, mahasiswa diharapkan mampu menginternalisasi budaya kerja profesional, mengakselerasi peningkatan keahlian teknis maupun keterampilan interpersonal, serta memperluas wawasan empiris terkait siklus hidup pengembangan perangkat lunak di dunia industri.

1.2.2. Tujuan Khusus Magang

Tujuan khusus ini mengerucut pada capaian kompetensi teknis yang menjadi fokus utama serta topik laporan akhir, yaitu Pengembangan *backend* REST API Sistem Manajemen Inventaris Multi-Tenant (Prime Inventory) menggunakan Framework Laravel di PT Meetaza Prawira Media. Adapun rincian tujuan khususnya meliputi:

1. Merancang dan mengimplementasikan arsitektur basis data relasional serta skema multi-tenant untuk menjamin keamanan dan isolasi integritas data antar klien (*tenant*) pada operasional Prime Inventory.
2. Membangun layanan antarmuka REST API yang berpedoman pada struktur *Service-Repository Pattern* menggunakan *framework* Laravel untuk memfasilitasi modul transaksi komprehensif, seperti manajemen master data barang, lokasi, sirkulasi barang masuk dan keluar, hingga penyesuaian barang di gudang dan pencatatan history barang.
3. Melakukan tahapan pengujian terhadap *endpoint* yang telah dikembangkan guna memvalidasi efisiensi fungsi, mengamankan jalur otorisasi akses, serta mengkalibrasi standardisasi struktur respons JSON agar selaras dengan spesifikasi *system requirements*.

1.2.3. Manfaat Magang

Implementasi kegiatan magang ini diproyeksikan dapat memberikan kontribusi dan manfaat resiprokal (timbal balik) bagi berbagai pihak yang terlibat, yaitu:

a. Manfaat bagi Mahasiswa

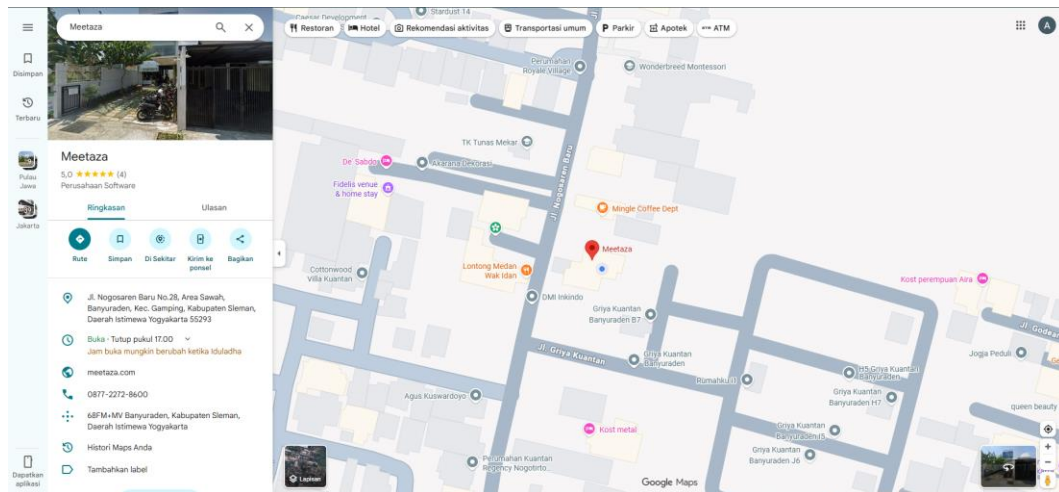
1. Mengakselerasi peningkatan kompetensi praktis dalam rekayasa *backend*, khususnya pada implementasi *framework* Laravel, konseptualisasi sistem multi-tenant, serta perancangan REST API skala industri.

2. Memperdalam pencerahan mengenai standar metodologi kerja, arsitektur koding, dan ekosistem kolaborasi pengembangan perangkat lunak pada lingkungan software house.
 3. Mengasah *soft skill* fundamental yang mencakup kemampuan komunikasi manajerial, koordinasi lintas divisi, pemecahan masalah, serta ketahanan beradaptasi dengan ritme tuntutan kerja profesional.
- b. Manfaat bagi Institusi Pendidikan
1. Menjadi jembatan institusional untuk merepresentasikan mutu akademis Program Studi Teknik Informatika sekaligus memperkuat jalinan kerja sama strategis antara institusi pendidikan dengan PT Meetaza Prawira Media.
 2. Memfasilitasi pertukaran tolok ukur mengenai relevansi standarisasi kurikulum dan efektivitas capaian pembelajaran mahasiswa agar terus beradaptasi dengan tuntutan inovasi rekayasa perangkat lunak modern.
- c. Manfaat bagi Mitra Perusahaan
1. Mendapatkan suplai kontribusi kerja yang aplikatif dari perancangan hingga implementasi infrastruktur *backend* sistem Prime Inventory yang fungsional dan selaras dengan kapabilitas operasional perusahaan.
 2. Memperoleh keluaran berupa layanan sirkulasi data internal dan manajemen basis data yang scalable, aman, serta berkinerja tinggi, sehingga berada pada fase siap untuk diintegrasikan secara presisi dengan sistem *frontend*.
 3. Menerima rekam jejak pengembangan teknis beserta dokumen spesifikasi sistem yang dapat dijadikan fondasi referensi pemeliharaan maupun peningkatan skala aplikasi di perancangan rilis berikutnya.

1.3. Lokasi dan Jadwal Kerja

Program praktik kerja lapangan (magang) ini diselenggarakan di PT Meetaza Prawira Media yang berlokasi di Jl. Nogosaren Baru No.28, Area Sawah, Banyuraden, Kecamatan Gamping, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Dalam pelaksanaannya, setiap kelompok didelegasikan tugas pokok secara spesifik untuk merancang dan mengembangkan sebuah sistem informasi.

Kegiatan magang ini dilaksanakan dalam periode 2 Februari 2026 hingga 5 Juni 2026. Adapun waktu pelaksanaan kegiatan diatur menyesuaikan standar jam kerja operasional instansi, yaitu pada hari Senin hingga Jumat pukul 08.00 sampai dengan 17.00 WIB. Pemetaan mengenai letak koordinat dan lokasi kantor PT Meetaza Prawira Media disajikan pada Gambar 1.1.



Gambar 1. 1 Lokasi Magang PT Meetaza Prawira Media

1.4. Metode Pelaksanaan

Pelaksanaan program Praktik Kerja Lapangan (Magang) diselenggarakan secara luring di kantor PT Meetaza Prawira Media. Selama periode pelaksanaan, penulis berpartisipasi secara langsung dalam siklus pengembangan perangkat lunak dan berkolaborasi bersama tim pengembang (developer). Adapun uraian teknis pelaksanaan kegiatan magang dijabarkan sebagai berikut.

1.4.1. Waktu Pelaksanaan

Kegiatan magang dilaksanakan dengan mengacu pada kalender akademik yang telah ditetapkan oleh Politeknik Negeri Jember, dengan menyeleraskannya terhadap kebutuhan operasional mitra industri. Rincian komprehensif mengenai letak lokus dan periode waktu pelaksanaan disajikan pada Tabel 1.1.

Selama rentang waktu tersebut, penulis menempuh seluruh tahapan rangkaian magang yang meliputi masa orientasi, pendelegasian tugas, perancangan modul, hingga penyusunan draf laporan akhir.

Tabel 1. 1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan Magang

Institusi Pendidikan	Politeknik Negeri Jember
Lokasi Magang	PT Meetaza Prawira Media
Periode Pelaksanaan	2 Februari – 5 juni 2026

1.4.2. Pembimbingan

Sistem pendampingan dalam pelaksanaan praktik kerja magang ini diselenggarakan oleh dua pihak, yakni Dosen Pembimbing dari pihak institusi pendidikan dan Pembimbing Industri (Supervisor) dari pihak instansi tempat magang. Proses pembimbingan diimplementasikan secara terstruktur guna mengawal serta memastikan mahasiswa mampu merealisasikan capaian target pembelajaran.

a. Pembimbingan Akademik

Dosen Pembimbing memegang tanggung jawab dalam memberikan supervisi terkait arah kemajuan program magang, yang meliputi:

1. Pemaparan teknis operasional program Magang Mahasiswa.
2. Sosialisasi regulasi akademik serta kode etik profesi yang mengikat selama masa pelaksanaan magang.
3. Pelaksanaan pemantauan progres kerja mahasiswa melalui luaran laporan mingguan.
4. Penilaian evaluatif terhadap capaian kompetensi dasar dan spesialisasi mahasiswa.
5. Pelaksanaan bimbingan akademik ini difasilitasi secara daring maupun tatap muka langsung menyesuaikan dengan kapasitas dan kebutuhan.

b. Pembimbingan Industri

Pembimbing Industri memberikan instruksi dan pengawalan praktikal terhadap ragam aktivitas teknis, dengan perincian sebagai berikut:

1. Induksi terkait kultur lingkungan kerja, regulasi internal perusahaan, serta Standar Operasional Prosedur.
2. Pemaparan arsitektur serta alur rekayasa perangkat lunak yang diimplementasikan oleh instansi.