

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Politeknik Negeri Jember merupakan perguruan tinggi negeri yang memiliki program pendidikan vokasi dengan komposisi kurikulum praktik sebesar 60% (enam puluh persen) dan teori sebesar 40% (empat puluh persen). Standar kompetensi praktik yang tinggi ini diterapkan untuk mempersiapkan setiap lulusan agar siap beradaptasi dan bersaing saat memasuki dunia kerja. Sejalan dengan kurikulum tersebut, Politeknik Negeri Jember mewajibkan pelaksanaan program magang. Kegiatan ini mengharuskan mahasiswa terjun langsung ke perusahaan yang relevan dengan bidang studinya, guna menjembatani kesenjangan antara teori yang didapat di kampus dengan kebutuhan spesifik di industri.

Sejalan dengan kompetensi yang dibutuhkan oleh setiap mahasiswa, Politeknik Negeri Jember mewajibkan realisasi hal tersebut ke dalam praktik magang yang relevan. Dalam konteks Program Studi Teknik Informatika, materi dan lokasi magang yang ditempuh harus memiliki korelasi dengan mata kuliah rekayasa perangkat lunak yang sebelumnya telah dipelajari. Berdasarkan kesesuaian tersebut, penulis bersama tim kelompok magang ditempatkan di PT Global Sukses Solusi. Perusahaan ini merupakan mitra industri yang bergerak secara spesifik dalam pengembangan teknologi informasi, khususnya di bidang sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP).

*Enterprise Resource Planning* (ERP) merupakan bentuk evolusi dari sistem informasi manajemen yang dirancang untuk menyatukan beragam proses bisnis ke dalam satu arsitektur data terintegrasi. Sistem ini memungkinkan perusahaan mengelola sumber daya secara lebih efektif melalui penyediaan informasi yang konsisten, real-time, dan lintas departemen. Dalam perkembangannya, ERP modern tidak hanya berfungsi sebagai alat integrasi internal, tetapi juga menjadi fondasi penting bagi organisasi untuk meningkatkan ketangkasan dan kemampuan beradaptasi terhadap dinamika industri (Morawiec & Sołtysik-Piorunkiewicz, 2023).

Implementasi sistem tersebut menjadi layanan utama pada PT Global Sukses Solusi, sebuah perusahaan teknologi yang berfokus pada penyediaan solusi perangkat lunak ERP terintegrasi. Produk unggulan perusahaan, yaitu sistem *Accounting+*, telah menjadi tulang punggung bagi banyak klien bisnis dalam mengelola keuangan dan operasional mereka. Sistem ERP *Accounting+* memiliki kapabilitas yang mumpuni dalam menangani proses *back-office* yang kompleks. Namun, dalam implementasi di lapangan, ditemukan bahwa penggunaan antarmuka sistem ERP utama secara langsung untuk transaksi harian di kasir dinilai kurang efisien karena kompleksitas fitur yang dimilikinya. Bisnis retail atau usaha menengah sering kali membutuhkan antarmuka yang lebih sederhana, cepat, dan mudah digunakan (*user-friendly*) tanpa harus mengakses seluruh modul ERP yang rumit.

Untuk menjawab tantangan tersebut, dikembangkan sebuah proyek *Add-on* berupa aplikasi POS (*Point of Sales*) *Accounting+*. Pengembangan aplikasi ini difokuskan pada platform *mobile* dan website untuk memberikan fleksibilitas dan kemudahan operasional bagi pengguna di garis depan (*front-liner*). Aplikasi ini dirancang untuk terintegrasi secara *real-time* dengan sistem ERP *Accounting+* melalui mekanisme REST API, sehingga setiap transaksi penjualan yang terjadi di aplikasi *mobile* akan tercatat secara otomatis ke dalam sistem pusat ERP. Dengan demikian, simplifikasi operasional di sisi kasir dapat dicapai tanpa mengorbankan akurasi data di sistem pusat.

## 1.2 Tujuan dan Manfaat

### 1.2.1 Tujuan Umum Magang

Tujuan umum magang melibatkan beberapa aspek yaitu:

- a. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh selama perkuliahan ke dalam praktik kerja nyata, khususnya di bidang pengembangan dan implementasi sistem informasi berbasis Enterprise Resource Planning (ERP).

- b. Membekali mahasiswa dengan pengalaman langsung mengenai lingkungan kerja profesional di industri teknologi informasi, termasuk pemahaman terhadap alur kerja, proses bisnis, serta pola kolaborasi dalam pengembangan perangkat lunak di perusahaan.
- c. Mengembangkan kompetensi non-teknis (*soft skills*) mahasiswa, seperti kemampuan komunikasi, kerja sama tim, manajemen waktu, dan tanggung jawab kerja, yang dibutuhkan untuk menunjang kesiapan memasuki dunia kerja.
- d. Membantu mahasiswa dalam mengevaluasi kesesuaian antara minat, kompetensi, dan rencana karier dengan bidang pekerjaan yang ditekuni, sehingga dapat menjadi bahan pertimbangan dalam menentukan arah pengembangan karier di masa depan.

#### 1.2.2 Tujuan Khusus Magang

- a. Mengimplementasikan proses pengembangan aplikasi mobile berbasis Flutter pada proyek *Add-on POS Accounting+* sebagai bagian dari sistem Enterprise Resource Planning (ERP) yang terintegrasi.
- b. Mengembangkan dan mengimplementasikan fitur-fitur utama aplikasi POS, meliputi autentikasi pengguna (login), dashboard katalog produk dengan fungsi pencarian dan filter, halaman transaksi, detail transaksi, riwayat transaksi, serta navigasi melalui side menu bar.
- c. Menerapkan proses slicing antarmuka pengguna (UI) berdasarkan desain yang telah ditentukan agar aplikasi memiliki tampilan yang responsif, mudah digunakan, dan sesuai dengan kebutuhan operasional pengguna.
- d. Melakukan integrasi aplikasi mobile dengan Application Programming Interface (API) untuk memastikan sinkronisasi data transaksi, produk, pelanggan, dan informasi pendukung lainnya secara real-time dengan sistem ERP *Accounting+*.
- e. Mengembangkan kemampuan kerja profesional melalui keterlibatan aktif dalam diskusi kebutuhan sistem (*requirement*), pelaksanaan rapat harian

(*daily meeting*), serta rapat evaluasi mingguan bersama pembimbing proyek, project manager, dan tim pengembang.

### 1.2.3 Manfaat Magang

#### a. Manfaat bagi mahasiswa

1. Meningkatkan kemampuan teknis mahasiswa dalam pengembangan aplikasi mobile menggunakan framework Flutter, khususnya dalam proses pengembangan fitur aplikasi berbasis kebutuhan industri.
2. Memberikan pengalaman kerja profesional melalui keterlibatan dalam diskusi tim, koordinasi pengembangan, serta pelaksanaan rapat harian dan mingguan.
3. Melatih kemampuan komunikasi, kerja sama tim, serta manajemen waktu sebagai bekal memasuki dunia kerja.

#### b. Manfaat bagi kampus

1. Memperkuat hubungan kerja sama antara Politeknik Negeri Jember dengan dunia industri, khususnya di bidang teknologi informasi.
2. Menjadi sarana evaluasi dan penyelarasan kurikulum agar tetap relevan dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan industri.
3. Mendukung peningkatan kualitas lulusan vokasi yang memiliki kompetensi teknis dan pengalaman kerja nyata.

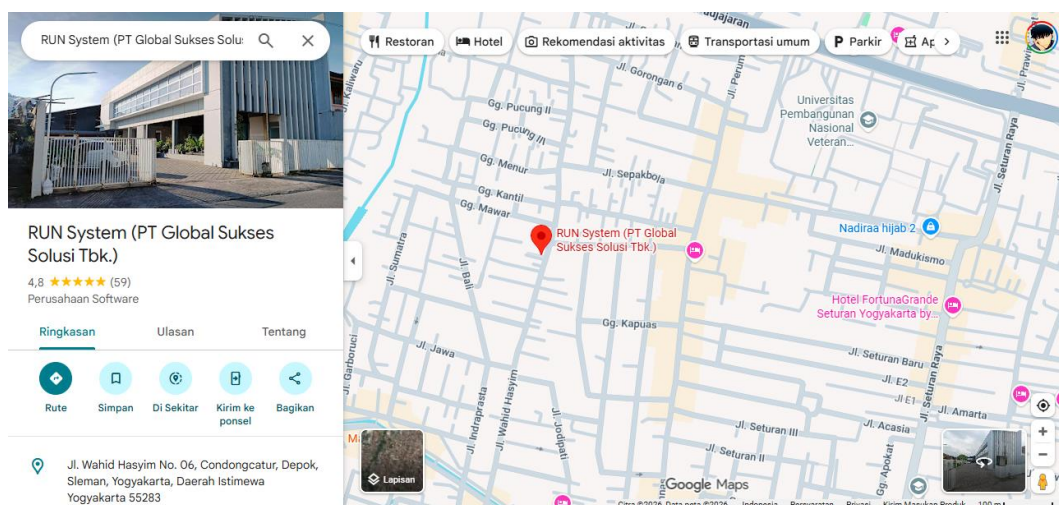
#### c. Manfaat bagi perusahaan

1. Membantu perusahaan dalam proses pengembangan aplikasi *Add-on POS Accounting+* berbasis *mobile*.
2. Mendukung percepatan pelaksanaan proyek melalui kontribusi mahasiswa dalam aktivitas pengembangan aplikasi.
3. Memberikan sudut pandang tambahan dari sisi akademik dan pengguna dalam pengembangan produk perusahaan.

### 1.3 Lokasi dan Waktu

#### 1.3.1 Lokasi

Kegiatan magang dilaksanakan di Kantor HQ Run System PT. Global Sukses Solusi (Run System) yang lokasinya terletak di Jl. Wahid Hasyim No. 06, Condongcatur Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55283. Peta lokasi kantor HQ Run System dapat dilihat pada Gambar 1.1



Gambar 1. 1 Peta Lokasi Kantor HQ Run System

#### 1.3.2 Waktu

Kegiatan Magang dilaksanakan pada tanggal 4 Agustus 2025 sampai dengan 5 Desember 2025 dengan 20 SKS dalam jangka waktu sekitar 4 bulan. Magang dilakukan di kantor HQ Run System, pada hari kerja yaitu setiap hari Senin sampai hari Jumat mulai pukul 09.00 WIB hingga pukul 15.00 WIB.

### 1.4 Metode Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan magang dilakukan secara sistematis untuk mendukung proses pengembangan aplikasi *Add-on POS Accounting+* sesuai dengan kebutuhan perusahaan dan standar pengembangan perangkat lunak. Metode pelaksanaan magang ini mencakup tahapan perencanaan, pengembangan, serta evaluasi yang dilaksanakan secara terstruktur.

1. Perencanaan dan Penentuan Kebutuhan

Kegiatan magang diawali dengan proses diskusi dan analisis kebutuhan proyek bersama pembimbing project dan tim pengembang. Pada tahap ini dilakukan penentuan teknologi yang digunakan dalam pengembangan aplikasi mobile, yang akhirnya disepakati menggunakan framework Flutter berdasarkan pertimbangan kebutuhan dan kesiapan teknis tim.

2. Metode Pengembangan Sistem

Proses pengembangan aplikasi dilakukan dengan menerapkan metode Agile Development, yang memungkinkan pengembangan sistem dilakukan secara bertahap dan adaptif. Metode ini mendukung fleksibilitas dalam penyesuaian kebutuhan aplikasi selama proses magang berlangsung.

3. Pelaksanaan Kegiatan Pengembangan

Pelaksanaan pengembangan aplikasi dilakukan secara kolaboratif dalam tim magang dengan pembagian tugas yang terstruktur. Untuk mendukung proses tersebut, digunakan beberapa perangkat lunak pendukung seperti Visual Studio Code, Figma, Bruno, GitLab, Trello, dan Discord.

4. Koordinasi dan Evaluasi Kegiatan

Koordinasi kegiatan magang dilakukan melalui pertemuan rutin berupa daily meeting dan weekly meeting yang melibatkan tim pengembang dan pembimbing proyek. Kegiatan ini bertujuan untuk memantau perkembangan pekerjaan, mengevaluasi hasil pengembangan, serta mendiskusikan kendala dan rencana pengembangan selanjutnya.

5. Pengendalian Kualitas dalam Pengembangan

Setiap hasil pengembangan dievaluasi melalui proses pengendalian kualitas untuk memastikan kesesuaian dengan kebutuhan sistem dan standar perusahaan sebelum dinyatakan selesai dan siap dikembangkan lebih lanjut.