

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Untuk meraih relevansi dan kesuksesan di dunia kerja yang kompetitif, penguasaan kompetensi adalah sebuah keharusan. Sesuai definisi dalam PERPRES Nomor 68 Tahun 2022, Kompetensi Kerja merupakan perpaduan antara pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja standar. Bagi mahasiswa pendidikan vokasi, pembelajaran teoretis, praktikum, dan proyek di kampus sering kali belum memadai untuk memenuhi tuntutan dunia industri yang sesungguhnya. Oleh karena itu, diperlukan sebuah jembatan dalam hal ini program magang yang dirancang khusus untuk menghubungkan dunia pendidikan dengan industri dan memberikan pengalaman praktis secara langsung.

Program magang adalah metode yang efektif untuk mengaplikasikan teori akademis ke dalam praktik kerja nyata, yang memberikan pemahaman mendalam tentang implementasi konsep di lingkungan profesional. Selama magang, mahasiswa dilatih untuk mengembangkan kemampuan analisis dan penyelesaian masalah dalam situasi riil, sejalan dengan tujuan pengembangan potensi individu. Manfaatnya pun bersifat multidimensi, terjadi transfer ilmu antara lembaga pendidikan dan industri yang mendukung kolaborasi pengembangan sumber daya manusia nasional. Perusahaan mendapatkan akses terhadap talenta muda yang terlatih, sementara sinergi antara akademisi dan industri semakin kuat, menciptakan ekosistem pendidikan yang lebih efisien. Pada akhirnya, peserta magang juga dapat membangun jaringan profesional yang esensial untuk pengembangan karir mereka di masa depan (Hasanah dkk., 2024).

Menyadari pentingnya jembatan antara dunia akademis dan industri ini, Politeknik Negeri Jember (Polije) sebagai lembaga pendidikan tinggi vokasional secara khusus mengintegrasikan Program Magang ke dalam kurikulumnya. Polije yang menyelenggarakan pendidikan yang mengarahkan proses belajar mengajar pada tingkat keahlian spesifik, menjadikan magang sebagai salah satu kegiatan akademik utama.

Dengan bobot 20 sks (setara 900 jam), program ini tidak hanya menjadi bentuk konkret penerapan teori, tetapi juga merupakan prasyarat mutlak kelulusan yang dirancang untuk mempersiapkan mahasiswa dengan pengalaman dan keterampilan praktis di dunia industri (Pedoman Magang Mahasiswa Program Diploma Tiga dan Sarjana Terapan, 2025).

Berdasarkan landasan tersebut, dan untuk memenuhi prasyarat kelulusan di Jurusan Teknologi Informasi, penulis melaksanakan program magang pada semester akhir. Sesuai dengan arahan untuk memilih mitra industri yang relevan dengan bidang keahlian, penulis memilih CV Mascitra Teknologi Indonesia sebagai lokasi magang. Perusahaan yang berlokasi di Jember, Jawa Timur ini, merupakan sebuah software house yang berfokus pada layanan Konsultan IT dan pengembangan perangkat lunak di Indonesia. CV Mascitra Teknologi Indonesia hadir untuk memberikan solusi, perencanaan, dan strategi terintegrasi dengan berbagai layanan yang mencakup pengembangan Software, Web Design, IT Audit, Hardware & Network, serta Consulting. Pemilihan mitra ini didasarkan pada kesesuaian antara fokus perusahaan dengan kompetensi di bidang Teknik Informatika yang ditekuni penulis.

## 1.2 Tujuan dan Manfaat

### 1.2.1 Tujuan Umum Magang

Secara umum, pelaksanaan Magang Mahasiswa ini bertujuan untuk:

- a. Menerapkan dan membandingkan ilmu pengetahuan serta keterampilan yang diperoleh di bangku perkuliahan (teori) dengan praktik nyata di dunia industri (praktik).
- b. Melatih kemampuan mahasiswa dalam menganalisis, mengidentifikasi, dan menyelesaikan permasalahan teknis maupun non teknis yang muncul di lingkungan kerja profesional.

- c. Membentuk pola pikir kritis dan logis serta mengembangkan sikap profesional, etos kerja, dan kemampuan adaptasi mahasiswa dalam menghadapi tuntutan dunia kerja.
- d. Mempersiapkan mahasiswa sebagai calon tenaga kerja yang kompeten, terampil, dan siap pakai sesuai dengan kebutuhan industri teknologi informasi.

### 1.2.2 Tujuan Khusus Magang

Secara khusus, tujuan dari pelaksanaan magang ini adalah untuk fokus pada topik yang diangkat dalam laporan, yaitu:

- a. Menganalisis kebutuhan sistem dan alur kerja untuk aplikasi manajemen toko (*Point of Sales*) berbasis tablet yang akan dikembangkan (Aplikasi SAKTIPOS).
- b. Merancang dan mengimplementasikan arsitektur *front end* aplikasi SAKTIPOS menggunakan *framework Flutter* dengan *state management BLoC* agar dapat berjalan optimal di perangkat tablet.
- c. Melakukan pengembangan dan implementasi proses integrasi API (*Application Programming Interface*) untuk menghubungkan aplikasi SAKTIPOS pada tablet dengan *server back end* secara *real time*.
- d. Menghasilkan *output* berupa aplikasi SAKTIPOS berbasis tablet yang fungsional dan telah terintegrasi penuh dengan API, sebagai studi kasus yang dibahas dalam Laporan Akhir Magang.

### 1.2.3 Manfaat Magang

Pelaksanaan Magang Mahasiswa ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang positif bagi semua pihak yang terlibat:

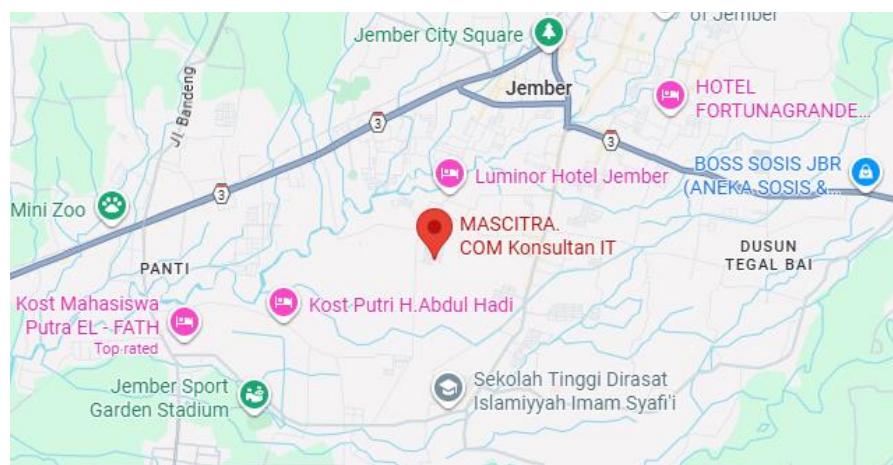
- a. Bagi Peserta Magang Mahasiswa
  - 1) Memperoleh pengalaman kerja praktis yang berharga di *software house* dalam proyek pengembangan sebuah aplikasi atau *website*.
  - 2) Meningkatkan *hard skill* teknis secara signifikan, terutama dalam penggunaan *framework Laravel* dan *Flutter*, manajemen basis data, dan implementasi *logic* aplikasi.

- 3) Memperoleh kesempatan untuk memantapkan keterampilan *soft skill*, seperti kerja sama tim, komunikasi, dan disiplin terhadap waktu.
  - 4) Memperluas jaringan profesional dan mendapatkan gambaran nyata mengenai jenjang karir di industri teknologi informasi.
- b. Bagi CV Mascitra Teknologi Indonesia
- 1) Mendapatkan dukungan tenaga teknis yang berkontribusi langsung pada percepatan pengembangan proyek Aplikasi SAKTIPOS.
  - 2) Memperoleh bantuan dalam proses pengembangan dan integrasi API yang krusial, membebaskan sumber daya internal perusahaan untuk fokus pada tugas – tugas pengembangan lainnya.
  - 3) Mendapatkan masukan dan perspektif baru dalam penerapan teknologi spesifik, seperti *framework Flutter* dan *state management BLoC* untuk pengembangan aplikasi berbasis tablet.
  - 4) Memperoleh kesempatan untuk melakukan penilaian dan seleksi (*talent scouting*) terhadap mahasiswa sebagai calon tenaga kerja profesional yang potensial dan siap pakai setelah lulus.
- c. Bagi Politeknik Negeri Jember
- 1) Mempererat dan memperkuat hubungan kerja sama yang strategis antara Politeknik Negeri Jember dengan CV Mascitra Teknologi Indonesia sebagai mitra industri.
  - 2) Mendapatkan umpan balik yang berharga dari industri mengenai kesesuaian kurikulum Program Studi Teknik Informatika dengan kebutuhan riil di dunia kerja.
  - 3) Meningkatkan relevansi dan kualitas lulusan Polije, sehingga lebih siap bersaing dan diserap oleh dunia usaha dan dunia industri (DUDI).
  - 4) Menjaga reputasi Polije sebagai lembaga pendidikan vokasional yang secara konsisten menghasilkan lulusan yang kompeten dan siap kerja.

### 1.3 Lokasi dan Waktu

#### 1.3.1 Lokasi Magang

Lokasi kegiatan magang dilaksanakan pada Kantor CV Mascitra Teknologi Indonesia yang berada di Perumahan Tegal Besar Permai 1, Blok AB Nomor 9, Kaliwates, 68132, Jember, Jawa Timur. Peta lokasi perusahaan dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Lokasi CV Mascitra Teknologi Indonesia

#### 1.3.2 Waktu Magang

Waktu pelaksanaan magang dimulai pada tanggal 4 Agustus hingga 5 Desember 2025. Jam kerja magang dijelaskan pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Jam Kerja Magang CV Mascitra Teknologi Indonesia

Hari	Jam Kerja	Keterangan
	08.00 – 11.30	Jam Kerja
Senin - Kamis	11.30 – 13.00	Jam Istirahat
	13.00 – 17.00	Jam Kerja
	07.30 – 11.00	Jam Kerja
Jum'at	11.00 – 13.00	Jam Istirahat
	13.00 – 16.30	Jam Kerja
Sabtu (Hanya masuk pada minggu genap)	08.00 – 12. 00	Jam Kerja

## 1.4 Metode Pelaksanaan

Dalam melaksanakan program magang ada beberapa tahapan yang dilakukan baik ketika pra-magang, magang dan pasca magang. Uraian lengkap kegiatan yang dilaksanakan dari tahapan pra magang hingga pasca magang sebagai berikut:

### 1.4.1 Observasi

Pada tahap persiapan magang (pra-magang), mahasiswa secara berkelompok ditugaskan untuk melakukan observasi lokasi magang. Tujuan utamanya adalah mengidentifikasi dan menghubungi perusahaan – perusahaan potensial guna memverifikasi ketersediaan lowongan magang serta memahami prosedur pengajuan yang mereka tetapkan.

### 1.4.2 Pembuatan dan Pengajuan Proposal Magang

Proses penyusunan proposal baru dimulai setelah mahasiswa menerima rincian tahapan pengajuan dari pihak perusahaan. Proposal harus disusun dengan berpedoman pada dua dokumen yakni, panduan karya tulis ilmiah dan buku pedoman magang Politeknik Negeri Jember. Sebelum diajukan ke perusahaan, proposal tersebut wajib lolos validasi dan mendapatkan persetujuan dari koordinator magang Program Studi Teknik Informatika.

### 1.4.3 Magang

Memasuki tahap utama, mahasiswa secara aktif melaksanakan kegiatan magang di bawah bimbingan pembimbing lapang. Aktivitas mereka didasarkan pada arahan yang telah ditetapkan, dan mereka dituntut untuk beradaptasi serta menaati budaya kerja dan aturan perusahaan. Tahap ini diakhiri dengan proses asesmen, di mana pembimbing lapang memberikan penilaian formal atas kinerja mahasiswa.

### 1.4.4 Bimbingan Dosen

Secara bersamaan dengan dimulainya kegiatan magang, proses bimbingan antara mahasiswa dan dosen pembimbing juga langsung berjalan. Sesi bimbingan ini menjadi forum untuk mendiskusikan berbagai kendala yang dihadapi serta aktivitas yang dilakukan mahasiswa di perusahaan. Lebih lanjut, diskusi juga mencakup progres dan substansi laporan magang. Proses pendampingan ini akan

terus berlanjut hingga seluruh rangkaian pasca-magang tuntas, ditandai dengan selesainya laporan dan terbitnya nilai akhir.

#### 1.4.5 Pembuatan dan Pengajuan Laporan Magang

Sebagai pertanggungjawaban pelaksanaan magang, mahasiswa diwajibkan menyusun laporan magang secara individual. Laporan ini berisi dua komponen utama yaitu, ringkasan kegiatan umum harian dan penjelasan rinci mengenai satu proyek atau tugas khusus. Proses penyusunan ini tidak lepas dari bimbingan dosen pembimbing. Tahap akhirnya adalah persetujuan laporan yang telah disetujui dosen pembimbing akan menjadi dasar acuan dalam pemberian nilai.