

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pendidikan tinggi, khususnya pada program Teknik Informatika di Politeknik Negeri Jember, mewajibkan mahasiswa untuk melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) atau Magang. Kegiatan ini bukan sekadar pemenuhan kurikulum, melainkan merupakan jembatan esensial yang menghubungkan pengetahuan teoretis yang diperoleh di bangku kuliah dengan realitas dan kompleksitas operasional di dunia industri. Melalui magang, mahasiswa diharapkan mampu menguji relevansi teori, mengidentifikasi kesenjangan antara teori dan praktik, serta menyiapkan diri secara mental dan keahlian untuk menghadapi tuntutan pasar kerja yang terus berkembang.

Saat ini, laju transformasi digital telah mendisrupsi hampir seluruh sektor industri, menjadikan kemampuan pengembangan perangkat lunak dan solusi teknologi sebagai kompetensi yang paling dicari. Kebutuhan akan *developer* yang tidak hanya menguasai sintaks bahasa pemrograman tetapi juga memahami siklus pengembangan produk (SDLC) yang efektif sangatlah tinggi. Oleh karena itu, pengalaman kerja praktis di perusahaan teknologi menjadi vital untuk membentuk profesional yang adaptif, terampil dalam pemecahan masalah teknis, dan siap berkontribusi pada proyek digital skala besar.

Dalam rangka memenuhi kebutuhan kompetensi praktis tersebut, PT Bejana Investidata Globalindo (BIG.IO) yang berlokasi di Malang dipilih sebagai tempat pelaksanaan magang. BIG.IO merupakan perusahaan konsultan dan pengembang perangkat lunak yang telah terbukti memiliki rekam jejak yang kuat dalam menghadirkan solusi digital inovatif bagi berbagai klien korporasi dan institusi. Reputasi perusahaan ini dalam menangani proyek pengembangan aplikasi *custom* yang kompleks, serta penggunaan metodologi *Agile*, menjadi daya tarik utama untuk mendapatkan pengalaman mendalam di bidang Fullstack Engineer.

Selama periode magang, saya berfokus pada kegiatan yang berkaitan langsung dengan pengembangan dan pemeliharaan aplikasi. Kegiatan ini tidak

hanya bertujuan untuk mengasah kemampuan *coding* dan *debugging*, tetapi juga untuk memahami proses *code review*, *version control* menggunakan Git, dan praktik kerja tim. Secara spesifik, tujuan dari magang ini adalah untuk: (1) Mengimplementasikan pengetahuan teknis secara praktis; (2) Mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang siklus hidup pengembangan perangkat lunak (SDLC) dalam konteks industri; dan (3) Meningkatkan kemampuan kolaborasi dan komunikasi dalam tim pengembangan.

Laporan Praktik Kerja Lapangan ini disusun sebagai bentuk pertanggungjawaban akademis atas pelaksanaan kegiatan magang yang telah dilakukan dari tanggal 4 Agustus 2025 sampai 5 Desember 2025. Laporan ini akan merangkum seluruh pengalaman, pengetahuan, dan keterampilan yang diperoleh selama berada di PT Bejana Investidata Globalindo. Diharapkan laporan ini dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai proses dan hasil magang, serta memberikan kontribusi yang bermanfaat bagi institusi pendidikan dan pembaca lainnya.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

### **1.2.1. Tujuan Umum Magang Mahasiswa**

Tujuan umum dari pelaksanaan Program Magang ini adalah untuk memperluas wawasan dan mengasah keterampilan praktis mahasiswa sebagai bekal esensial dalam memasuki dunia kerja profesional. Program ini secara spesifik berupaya melatih kemampuan mahasiswa dalam menghadapi tantangan kerja, menganalisis, dan mengatasi berbagai permasalahan yang timbul dalam proses operasional. Dengan demikian, pengalaman ini diharapkan dapat secara signifikan meningkatkan kualitas dan daya saing mahasiswa di masa depan.

### **1.2.1. Tujuan Khusus Magang Mahasiswa**

Magang bagi mahasiswa antara lain:

1. **Pengembangan Keterampilan Praktis:** Mengembangkan kemampuan mahasiswa untuk mengaplikasikan pengetahuan teoretis ke dalam pekerjaan lapangan secara nyata, serta mengasah serangkaian keterampilan teknis dan keahlian yang relevan dengan bidang studi dan fokus magang.
2. **Peningkatan Rasa Percaya Diri:** Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk secara konsisten menerapkan dan menguji keterampilan serta pengetahuan yang dimiliki, sehingga dapat meningkatkan kepercayaan diri mahasiswa dalam berkontribusi dan mengambil tanggung jawab profesional.

3. **Pengasahan Kemampuan Kritis:** Melatih mahasiswa untuk mengembangkan pola pikir kritis, logis, dan analitis dalam menghadapi masalah dan tantangan teknis maupun non-teknis, yang merupakan kemampuan esensial dalam menemukan solusi yang efektif dan inovatif.
4. **Pembentukan Karakter Profesional:** Membentuk dan memperkuat sikap serta karakter kepribadian yang baik sesuai dengan etika dan standar yang berlaku di lingkungan kerja profesional, termasuk disiplin, tanggung jawab, dan kemampuan bekerja sama dalam tim.

#### 1.2.2 Manfaat Magang Mahasiswa

Manfaat umum yang diperoleh dari pelaksanaan Program Magang ini mencakup keuntungan bagi berbagai pihak, yaitu:

1. **Peningkatan Kesiapan Kerja Mahasiswa:** Magang memberikan pengalaman langsung mengenai dinamika dunia kerja profesional, sehingga meningkatkan kesiapan dan daya saing mahasiswa untuk memasuki lapangan pekerjaan setelah lulus, baik dari segi keterampilan teknis maupun etos kerja.
2. **Penguatan Relevansi Kurikulum Akademik:** Hasil dan temuan dari kegiatan magang dapat menjadi masukan berharga bagi institusi pendidikan dalam mengevaluasi dan memperbarui kurikulum, memastikan materi perkuliahan tetap relevan dan selaras dengan kebutuhan serta perkembangan teknologi di industri.
3. **Pengembangan Jaringan Profesional:** Magang membuka peluang bagi mahasiswa untuk membangun jaringan (*networking*) dengan para profesional, manajer, dan *developer* senior. Jaringan ini dapat menjadi modal penting untuk mencari peluang karir di masa depan.
4. **Kontribusi Positif bagi Perusahaan/Instansi:** Mahasiswa magang dapat menjadi sumber daya tambahan bagi perusahaan untuk membantu menyelesaikan tugas-tugas operasional dan proyek-proyek tertentu. Selain itu, program ini menjadi sarana bagi perusahaan untuk merekrut calon karyawan berkualitas yang sudah mengenal budaya dan alur kerja internal.

### 1.3 Lokasi dan Waktu

#### 1.3.1 Lokasi Magang

Kegiatan magang ini berlangsung selama 4 bulan. Lokasi kegiatan magang adalah Jalan Soekarno Hatta Indah IV No.6, Mojolangu, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur.



Gambar 1.1 Lokasi Magang

#### 1.3.2 Waktu Magang

Kegiatan magang ini berlangsung selama 4 bulan, dimulai dari tanggal 4 Agustus – 5 Desember 2025. Kegiatan magang dilakukan selama 5 hari dalam seminggu di jam 09.00 – 17.00 WIB.

### 1.4 Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan kegiatan magang di PT Bejana Investidata Globalindo (BIG.IO) dilakukan dengan pendekatan partisipatif aktif (active participation) dan belajar sambil bekerja (learning by doing). Penulis ditempatkan secara langsung sebagai bagian dari tim pengembang perangkat lunak, di mana seluruh tugas dan tanggung jawab didasarkan pada kebutuhan proyek yang sedang berjalan. Pelaksanaan magang berfokus pada keterlibatan penuh dalam siklus hidup pengembangan perangkat lunak (SDLC), mulai dari tahapan perencanaan, implementasi (coding), pengujian (testing), hingga deployment fitur aplikasi, dengan mengadopsi metodologi tangkas (Agile/Scrum) yang diterapkan perusahaan.

Selain partisipasi aktif dalam pekerjaan teknis, metode pelaksanaan juga mencakup observasi terstruktur terhadap alur kerja, prosedur operasional standar (SOP), dan budaya kolaborasi tim. Penulis rutin melakukan konsultasi dan review kode dengan Team Lead atau Supervisor untuk memastikan kualitas kerja dan pemahaman teknis yang benar. Pendekatan ini memungkinkan perolehan pengalaman praktis yang mendalam, sekaligus melatih kemampuan komunikasi, manajemen waktu, dan adaptasi terhadap lingkungan kerja profesional