

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Akselerasi transformasi digital di era Industri 4.0 telah menjadi katalis utama dalam pergeseran paradigma operasional organisasi, menuntut efisiensi dan akurasi tinggi dalam pengelolaan data. Teknologi informasi sebagai pendukung menjadi elemen fundamental yang menentukan daya saing dan keberlanjutan suatu entitas. Pemanfaatan sistem berbasis web yang terintegrasi memungkinkan organisasi untuk meminimalisir redundansi data, mempercepat pengambilan keputusan, dan mengoptimalkan kinerja sumber daya manusia secara signifikan. Dalam ekosistem digital ini, kemampuan sistem untuk mengelola informasi secara *real-time* dan akurat menjadi indikator utama keberhasilan implementasi teknologi (Primawanti, E. P., Ali, H., & Penulis, K., 2022).

Laravel hadir sebagai solusi arsitektural yang menerapkan pola *Model-View-Controller* (MVC) dengan sintaks yang elegan dan ekspresif. Keunggulan Laravel tidak hanya terletak pada kemudahan penulisan kode, tetapi juga pada ekosistem keamanan yang ketat, manajemen migrasi basis data yang terstruktur, dan fitur *routing* yang fleksibel. Penggunaan framework ini menjamin bahwa aplikasi yang dibangun memiliki standar kode yang rapi (*clean code*) serta mudah dipelihara (*maintainable*) dalam jangka panjang, menjadikannya fondasi yang kokoh untuk pengembangan sistem modern (Nugraha, A. R., & Setiawan, I., 2023).

Backend system memegang peranan vital sebagai mesin pengolah logika bisnis dan manajemen data. Backend bertanggung jawab penuh atas integritas data, otentikasi pengguna, serta komunikasi antar komponen melalui *Application Programming Interface* (API). Kualitas arsitektur backend menentukan stabilitas dan kecepatan respons aplikasi, terutama ketika menangani volume permintaan data yang besar. Oleh karena itu, perancangan backend yang optimal menggunakan teknologi mutakhir sangat diperlukan untuk memastikan sistem berjalan tanpa hambatan teknis (Wibowo, S., & Pratama, D., 2023).

Program magang adalah salah satu cara mahasiswa mengetahui dan mengenal tentang dunia kerja yang sebenarnya. Melalui kegiatan atau program magang mahasiswa juga dapat meningkatkan serta mengembangkan kemampuan yang telah dimiliki. Dengan demikian, secara tidak langsung program magang menjadi bagian yang penting bagi mahasiswa (Inggit dkk., 2024).

Politeknik Negeri Jember merupakan institusi pendidikan vokasi yang berkomitmen dalam mengembangkan kompetensi mahasiswa agar siap menghadapi dunia industri. Komitmen tersebut diwujudkan melalui kurikulum yang berorientasi pada kebutuhan dunia kerja, salah satunya dengan mewajibkan pelaksanaan kegiatan magang. Program magang ini tidak hanya menjadi syarat kelulusan, tetapi juga berperan sebagai sarana penghubung antara teori yang diperoleh di perkuliahan dengan praktik kerja nyata di lingkungan profesional, sehingga mahasiswa mampu menerapkan keterampilan sesuai bidang keahlian serta memiliki kesiapan memasuki dunia kerja

Dalam pelaksanaan kegiatan magang di PT. Datasoft Solusi Indonesia, penulis memperoleh kesempatan untuk terlibat langsung sebagai backend developer pada proyek pembuatan website Rekber. Aktivitas yang dilakukan meliputi pengembangan dan pengelolaan logika sistem, pengolahan data, serta integrasi antara basis data dan antarmuka pengguna. Proses pengembangan ini melibatkan penerapan berbagai teknologi backend, seperti penggunaan bahasa pemrograman server-side, pengelolaan database, serta framework pendukung yang digunakan oleh perusahaan untuk memastikan sistem berjalan secara optimal, aman, dan terstruktur.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dan manfaat dari magang yang telah dilaksanakan yaitu sebagai berikut:

1.2.1 Tujuan Umum Magang

Tujuan umum dari kegiatan magang ini adalah untuk meningkatkan keterampilan mahasiswa secara profesional, memberikan pengalaman langsung dalam mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang diperoleh selama masa studi ke

dalam lingkungan kerja secara nyata. Dengan mengikuti program magang, mahasiswa diharapkan dapat mengatasi kesenjangan antara teori akademis dan kebutuhan industri, juga dapat memperluas jejaring profesional, meningkatkan keterampilan komunikasi dan kolaborasi dalam tim, serta memberikan kontribusi nyata dalam proyek-proyek yang relevan. Mahasiswa juga diharapkan dapat mengeksplorasi potensi karier, mengidentifikasi kekuatan diri dan kelemahan pribadi, serta mengembangkan sikap profesionalisme, tanggung jawab, dan etika bekerja selama mengikuti program magang.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

Tujuan khusus dari pelaksanaan Magang ini adalah sebagai berikut :

1. Mengembangkan perangkat lunak yang mendukung operasional PT. Datasoft Solusi Indonesia.
2. Melatih mahasiswa untuk dapat beradaptasi dalam setiap pekerjaan dan lingkungan kerja IT, khususnya di PT. Datasoft Solusi Indonesia.
3. Meningkatkan kemampuan teknis dalam penggunaan berbagai *tools*, *backend system* khususnya dalam pembuatan *website* yang modern dan *user-friendly*.
4. Menyelesaikan sebuah proyek pembuatan *website* RekberPlus menggunakan *framework* laravel.

1.2.3 Manfaat Magang

Manfaat pelaksanaan Magang dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Manfaat untuk mahasiswa:

- a. Mahasiswa mendapatkan pengalaman langsung dalam dunia kerja melalui tugas yang berkaitan dengan Aplikasi RekberPlus, yang dapat membantu dalam membangun wawasan tentang bekerja di dunia digital.
- b. Mahasiswa mampu mengaplikasikan teori yang telah dipelajari, memperluas keterampilan praktis, serta memperoleh pengetahuan baru yang relevan sesuai dengan bidang studi.
- c. Membangun jaringan profesional yang dapat memberikan manfaat bagi karier di masa depan, serta memperluas hubungan yang membuka peluang kerja.

- d. Mahasiswa dapat mengembangkan keterampilan profesional, seperti komunikasi, manajemen waktu, kerja sama tim, dan pemecahan masalah, yang sangat dibutuhkan di dunia kerja.

2. Manfaat untuk tempat magang:

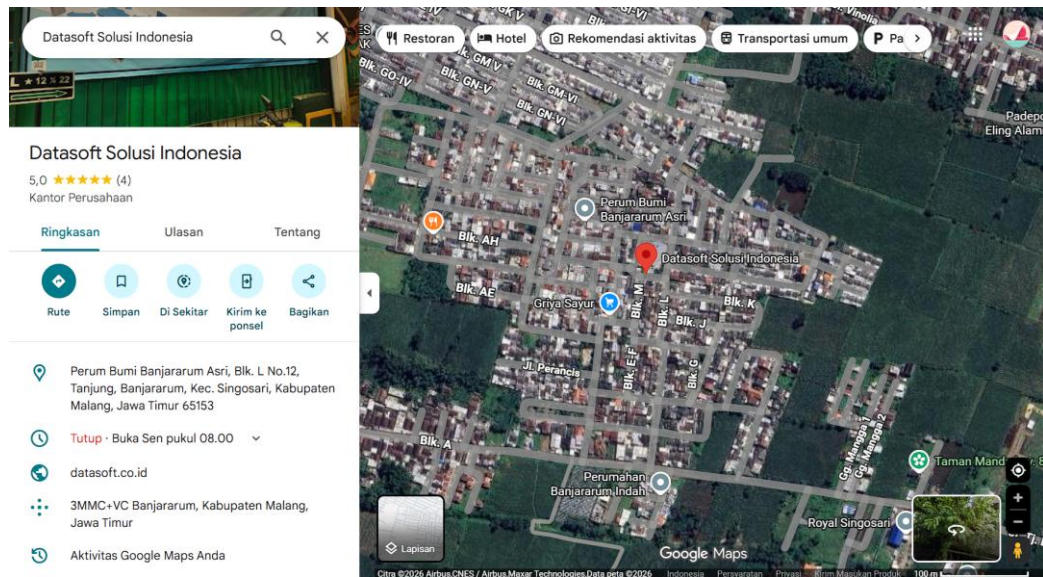
- a. Magang memberikan perusahaan kesempatan untuk mengevaluasi mahasiswa dalam pekerjaan nyata, yang dapat menjadi cara dalam menemukan talenta baru yang dapat dipekerjakan secara permanen setelah magang berakhir.
- b. Dengan hadirnya mahasiswa, perusahaan dapat memanfaatkan tenaga mahasiswa sehingga perusahaan dapat mengembangkan atau mempercepat pelaksanaan project RekberPlus.

3. Manfaat untuk Politeknik Negeri Jember:

- a. Program magang sangat membantu dalam mempererat hubungan antara Politeknik Negeri Jember dan dunia industri, khususnya kepada perusahaan dibidang teknologi dan digital marketing.
- b. Politeknik Negeri Jember dapat menyesuaikan kurikulum dan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan industri melalui laporan dan pengalaman dari mahasiswa yang telah menyelesaikan program magang.
- c. Program magang yang berkualitas sangat membantu membuka peluang besar bagi lulusan Politeknik Negeri Jember untuk direkrut oleh perusahaan tempat magang atau industri lainnya.

1.3 Lokasi dan Waktu

Pelaksanaan magang dilakukan secara WFO (*Work From Office*), dengan pusat lokasi di kantor PT. Datasoft Solusi Indoneisa yang terletak di Perum Bumi Banjararum Asri, Blk. L No.12, Tanjung, Banjararum, Kec. Singosari, Kabupaten Malang, Jawa Timur 65153. Berikut informasi terkait letak geografis yang dapat dilihat pada Gambar 1.1



Gambar 1. 1 Peta Lokasi PT. Datasoft Solusi Indonesia

Pelaksanaan Magang berlangsung selama 4 (empat) bulan mulai tanggal 5 Agustus 2025 sampai 5 Desember 2025. Waktu kerja di PT. Datasoft Solusi Indonesia terjadwal dari hari Senin sampai hari Jum'at, dengan jadwal kerja dari pukul 09.00 WIB sampai pukul 14.00 WIB, mahasiswa melakukan pelaksanaan magang di kantor sesuai peraturan dari perusahaan. Berikut adalah rincian jadwal kegiatan magang di PT. Datasoft Solusi yang dapat dilihat pada Tabel 1.1 dibawah ini.

Tabel 1.1 Jadwal Kegiatan Magang PT. Datasoft Solusi Indonesia

NO	Hari	Jam Masuk Kerja	Jam Istirahat	Jam Pulang Kerja
1	Senin	09:00 WIB	11:30-12:30 WIB	14:00 WIB
2	Selasa	09:00 WIB	11:30-12:30 WIB	14:00 WIB
3	Rabu	09:00 WIB	11:30-12:30 WIB	14:00 WIB
4	Kamis	09:00 WIB	11:30-12:30 WIB	14:00 WIB
5	Jumat	09:00 WIB	11:00-13:00 WIB	14:00 WIB
6	Sabtu	Libur	Libur	Libur
7	Minggu	Libur	Libur	Libur

1.4 Metode Pelaksanaan

Program Magang di Politeknik Negeri Jember dilaksanakan selama 4 bulan pada semester 7 dengan beban 20 SKS. Metode pelaksanaannya adalah sebagai berikut:

A. Peserta Magang

1) Pembentukan Kelompok

Pembentukan kelompok ini tujuannya sebagai syarat pelaksanaan magang, dengan kelompok yang terdiri dari 3 sampai 4 orang dan dipimpin oleh seorang ketua kelompok.

2) Permohonan Pelaksanaan Magang

Kelompok Menyusun proposal magang yang wajib di setuju oleh *coordinator* magang dan mendapatkan persetujuan dari Ketua Jurusan. Proposal yang telah disetujui kemudian dikirimkan ke Perusahaan atau instansi beserta dengan dokumen pendukung lainnya seperti surat permohonan magang.

3) Konfirmasi Penerimaan

Perusahaan atau instansi akan memberikan konfirmasi informasi penerimaan terkait periode pelaksanaan program magang dan jumlah peserta yang telah ditentukan. Pihak akademik kemudian mengeluarkan surat pengantar magang yang memuat informasi periode pelaksanaan serta jumlah peserta untuk disampaikan kepada perusahaan atau instansi terkait.

4) Pembekalan Magang

Seluruh kelompok peserta magang diwajibkan mengikuti pembekalan yang diadakan oleh jurusan dan kampus. Kegiatan pembekalan magang ini mencakup materi tentang etika dilokasi magang nanti, serta penambahan materi pendukung sebagai persiapan menjalani periode magang.

5) Pelaksanaan Magang

Pelaksanaan magang akan mengikuti panduan yang diberikan oleh Perusahaan melalui diklat dan disertai surat pengantar dari Wakil Direktur Bidang Akademik.

6) Laporan magang

Setiap mahasiswa diwajibkan menyusun laporan magang dengan topik khusus yang mencakup semua kegiatan dan aktivitas yang dilakukan selama masa magang berlangsung.

B. Pelaksanaan Bimbingan

Pelaksanaan bimbingan magang akan diatur oleh pembimbing lapangan dan dosen pembimbing dari kampus, sesuai dengan jadwal yang sudah ditentukan dan kebutuhan mahasiswa selama periode magang berlangsung.