

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Magang merupakan salah satu bagian penting dalam proses pendidikan yang menghubungkan antara teori yang dipelajari di dunia perkuliahan dengan praktik yang ada di dunia industri. Program ini dirancang untuk memberikan pengalaman langsung bagi mahasiswa dalam memahami lingkungan kerja serta meningkatkan keterampilan teknis dan non-teknis yang dibutuhkan dalam industri yang relevan.

Seiring dengan perkembangan teknologi yang pesat, kebutuhan akan tenaga kerja yang memiliki pemahaman komprehensif mengenai teknologi informasi dan aplikasi praktisnya semakin meningkat. Khususnya di era digital seperti sekarang, banyak perusahaan yang membutuhkan tenaga ahli dalam bidang pengembangan perangkat lunak, analisis data, serta pengelolaan sistem informasi yang mampu beradaptasi dengan cepat terhadap dinamika perubahan teknologi.

Politeknik Negeri Jember, melalui Program Studi Teknik Informatika, memiliki kurikulum yang memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk melaksanakan magang di perusahaan terkait sebagai bentuk implementasi dari teori yang telah dipelajari selama perkuliahan. Program ini bertujuan untuk mempersiapkan lulusan yang kompeten dan siap menghadapi tantangan dunia kerja.

Dalam konteks ini, penulis berkesempatan untuk melaksanakan magang di PLN Icon Plus, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang layanan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). PLN Icon Plus menyediakan berbagai layanan, termasuk solusi jaringan, *data center*, *cloud computing*, serta layanan internet *broadband* dan telekomunikasi. Selain itu PLN Icon Plus juga mengembangkan infrastruktur jaringan serat optik yang mendukung kebutuhan komunikasi PLN dan berbagai sektor industri lainnya di Indonesia. Melalui magang ini, penulis berkesempatan untuk belajar langsung mengenai pengelolaan jaringan telekomunikasi dan infrastruktur IT, termasuk pemeliharaan jaringan serat optik, analisis performa jaringan, serta pengembangan solusi berbasis teknologi

informasi. Selain itu, penulis juga membuat suatu sistem berupa aplikasi website presensi peserta magang, yang sejalan dengan bidang yang dipelajari di bangku perkuliahan.

Dengan pengalaman ini, diharapkan penulis mampu mengembangkan kompetensi baik dari segi teknis maupun manajerial, serta mendapatkan gambaran nyata tentang lingkungan kerja profesional. Laporan ini disusun sebagai bentuk dokumentasi dari seluruh kegiatan magang yang telah dilaksanakan, dengan harapan dapat menjadi referensi dan pembelajaran di masa yang akan datang.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang

- a. Menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh selama perkuliahan ke dalam situasi nyata di dunia kerja.
- b. Mengembangkan keterampilan interpersonal, seperti kemampuan berkomunikasi, kerjasama tim, manajemen waktu, serta kemampuan menyelesaikan masalah yang sangat penting dalam lingkungan kerja profesional.
- c. Mendapatkan pengalaman langsung terkait tugas-tugas di industri dan memahami alur kerja serta proyek-proyek yang sudah berjalan di perusahaan.
- d. Menjadi alat evaluasi diri bagi mahasiswa untuk menilai sejauh mana kompetensi yang dimiliki dan aspek-aspek mana yang masih perlu ditingkatkan sesuai dengan standar industri.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

- a. Merancang perangkat lunak yang mendukung operasional PLN Icon Plus.
- b. Meningkatkan akurasi pengelolaan data dengan menyediakan solusi berbasis teknologi yang mempermudah pengolahan dan analisis informasi.
- c. Menyediakan antarmuka yang *user friendly* untuk mempermudah pengguna dalam mengakses, memantau, dan mengelola data secara efektif.
- d. Menghasilkan perangkat lunak yang dapat diuji dan diimplementasikan secara efektif, dengan memperhatikan skalabilitas, kinerja, dan keberlanjutannya di masa depan.

1.2.3 Manfaat Magang

a. Manfaat Magang untuk Penulis

- 1) Dapat mengaplikasikan teori yang telah dipelajari, memperluas keterampilan, dan memperoleh pengetahuan baru yang relevan sesuai dengan bidang studi.
- 2) Dapat Mengembangkan keterampilan profesional seperti komunikasi, manajemen waktu, kerjasama tim, dan pemecahan masalah yang sangat diburuhkan di dunia kerja.
- 3) Membangun jaringan profesional yang dapat bermanfaat bagi karier di masa depan, serta dapat memperluas hubungan yang membuka peluang kerja.
- 4) Meningkatkan daya saing di pasar kerja, karena banyak perusahaan lebih cenderung merekrut karyawan yang telah memiliki pengalaman kerja.

b. Manfaat Magang untuk Politeknik Negeri Jember

- 1) Mendapatkan wawasan atau gambaran mengenai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang diterapkan di perusahaan atau instansi, yang bertujuan untuk memastikan kualitas dan relevansi kurikulum tetap terjaga.
- 2) Meningkatkan reputasi kampus sebagai penyedia lulusan yang siap kerja.
- 3) Membuka peluang untuk pengembangan program akademik baru yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan/instansi.

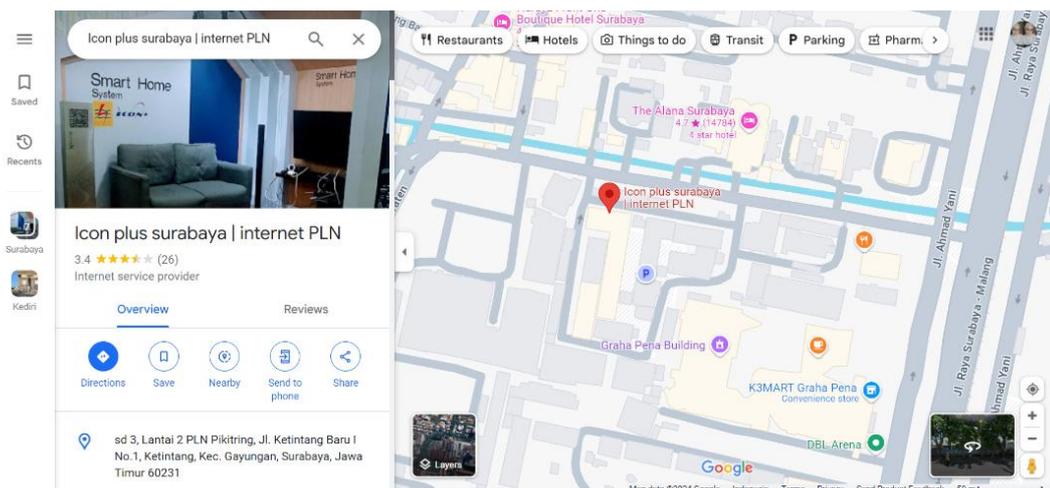
c. Manfaat Magang untuk PLN Icon Plus

- 1) Memungkinkan perusahaan untuk mengenal dan merekrut calon karyawan potensial.
- 2) Mendapatkan inovasi dan perspektif baru dari mahasiswa untuk perusahaan/instansi.
- 3) Mendapatkan tenaga kerja tambahan.

1.3 Lokasi dan Waktu

1.3.1 Lokasi Magang

Kegiatan magang ini dilaksanakan di PLN Icon Plus SBU Regional Jawa Timur. PLN Icon Plus merupakan anak Perusahaan PLN yang bergerak di bidang telekomunikasi dan teknologi informasi. PLN Icon Plus berlokasi di Jl. Ketintang Baru I No. 1-3, Ketintang, Kec. Gayungan, Surabaya, Jawa Timur 60231. Selama masa magang, penulis ditempatkan di divisi Pembangunan dan Aktivasi (Pemda).



Gambar 1. 1 Denah Lokasi Perusahaan

Berdasarkan Gambar 1.1 diatas, lokasi perusahaan ditandai dengan jelas di tengah area urban. Hal ini memudahkan pengunjung atau pihak terkait untuk menemukan perusahaan dengan menggunakan bantuan peta digital seperti Google Maps. Kondisi ini mendukung kegiatan operasional perusahaan dan interaksi dengan mitra kerja maupun pelanggan.

1.3.2 Jadwal Kegiatan Magang

Kegiatan magang ini dilaksanakan dari tanggal 2 September 2024 sampai dengan tanggal 3 Januari 2025, penulis melakukan pekerjaan dengan *Work From Office* (WFO), dengan pembagian waktu yang terstruktur dan teratur. Setiap kegiatan magang dilaksanakan dari hari Senin hingga hari Jumat, dengan waktu berbeda-beda sesuai hari kerja. Berikut rincian jadwal kegiatan magang yang dapat dilihat pada tabel 1.1 dibawah ini.

Tabel 1. 1 Jadwal Kegiatan Magang

No	Hari	Jam Kerja
1	Senin	08.00 – 17.00 WIB
2	Selasa	08.00 – 17.00 WIB
3	Rabu	08.00 – 17.00 WIB
4	Kamis	08.00 – 17.00 WIB
5	Jumat	07.30 – 17.00 WIB
6	Sabtu	Libur
7	Minggu	Libur

1.4 Metode Pelaksanaan

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan Magang ini adalah sebagai berikut:

a. Observasi

Penulis melakukan pengamatan di lokasi magang untuk memahami kondisi, situasi, dan aktivitas yang berlangsung. Tujuannya yaitu untuk mengumpulkan data terkait kebutuhan perusahaan, sehingga dapat mendukung upaya dalam meningkatkan efisiensi sistem kerja sumber daya yang ada.

b. Diskusi

Melakukan diskusi dengan pembimbing lapang dan tim leader perusahaan serta anggota tim Magang untuk membahas berbagai hal yang berkaitan dengan permasalahan yang diangkat, hal tersebut bertujuan untuk mengoptimalkan proses pengembangan proyek aplikasi presensi peserta magang.

c. Dokumentasi

Mencatat kegiatan sehari-hari selama pelaksanaan magang berlangsung, dengan mengisi Buku Kerja Praktik Mahasiswa (BKPM) atau *Log Book* sebagai dokumentasi kegiatan selama masa magang.

d. Rancangan Program

Pada tahap ini, dilakukan proses perancangan program berdasarkan hasil diskusi mengenai tema yang akan dikembangkan. Tema yang diangkat selama

kegiatan magang adalah Sistem Informasi Presensi Peserta Magang. Tahapan yang dilalui dalam perancangan sistem ini sebagai berikut:

1) Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini, tim pengembang sistem melakukan interaksi yang mendalam dengan pengguna dan pemangku kepentingan untuk menggali kebutuhan perangkat lunak yang akan dikembangkan. Informasi tersebut umumnya diperoleh melalui wawancara dan diskusi dengan tim.

2) Desain

Pada tahap ini, kebutuhan yang telah dikumpulkan diubah menjadi desain antarmuka perangkat lunak yang lebih rinci.

3) Implementasi

Pada tahap ini, tim pengembang melakukan pemrograman berbasis website dengan menggunakan *framework Laravel*.

4) Pengujian

Pada tahap ini, pengujian dilakukan untuk memastikan apakah sistem berfungsi sesuai dengan analisis kebutuhan yang telah ditetapkan.

e. Laporan Progress

Kegiatan ini dilakukan setiap minggu di hari kerja, oleh tim magang Bersama pembimbing lapang dan leader divisi perusahaan untuk melaporkan perkembangan pekerjaan yang telah dikerjakan.

f. Pembuatan Laporan

Pada tahap pembuatan laporan magang, penulis diharapkan untuk menyusun laporan yang mencakup seluruh kegiatan dan pengalaman yang diperoleh selama pelaksanaan magang.