

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi berkembang begitu pesat hampir pada seluruh aspek kehidupan masyarakat. Karena pesatnya perkembangan ini, sistem yang digunakan untuk mengakses, mengembangkan dan mengelola informasi juga semakin efektif dan efisien.

Mahasiswa dituntut untuk menerapkan ilmu teknologi informasi yang didapatkan di kampus melalui kegiatan magang. Magang adalah kegiatan Pendidikan akademik yang dilaksanakan di perusahaan/industri/instansi dan unit bisnis strategis. Dalam pelaksanaannya, mahasiswa terjun langsung ke lingkungan industri sesuai dengan bidang yang dipilih. Pengalaman yang diperoleh selama magang diharapkan dapat menjadi bekal bagi mahasiswa saat memasuki dunia kerja.

Dalam kegiatan magang ini dilaksanakan pada PLN Icon Plus SBU Regional Jawa Bagian Tengah selama 6 bulan. PLN Icon Plus merupakan *sub-holding* dari PT PLN (Persero) yang bergerak di bidang layanan penyedia jaringan, jasa, dan konten telekomunikasi.

Salah satu program yang dilaksanakan pada PLN Icon Plus SBU Regional Jawa Bagian Tengah adalah program Kelas Industri yang merupakan program pelatihan berbasis profesi dengan menerapkan kurikulum berbasis industri. Dalam pelaksanaannya, program Kelas Industri menggunakan metode manual untuk penyampaian informasi dan pendaftaran peserta Kelas Industri.

Maka dari itu dalam rangkaian magang, penulis ditugaskan untuk membuat sistem portal kelas industri berbasis website yang ditujukan untuk mempermudah perusahaan dalam pelaksanaan kelas industri baik

dalam menyebarkan informasi, menyediakan lowongan kerja, dan pendaftaran peserta melalui aplikasi kelas industri ini.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Terdapat beberapa tujuan dan manfaat dari penulisan dan pelaksanaan kegiatan magang yang dijelaskan sebagai berikut:

1.2.1 Tujuan Umum Magang

Tujuan umum dari magang yaitu:

- a. Menambah wawasan mahasiswa terkait aspek-aspek ilmu dan pengetahuan yang diperoleh di tempat magang.
- b. Mengasah keahlian mahasiswa agar dapat beradaptasi dengan kebutuhan industri.
- c. Melatih mahasiswa untuk berpikir kritis ketika menghadapi suatu masalah yang terjadi pada saat kegiatan magang berlangsung.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

Adapun tujuan khusus dari magang yaitu:

- a. Menganalisis kebutuhan perusahaan terkait pembangunan aplikasi sistem portal Kelas Industri.
- b. Merancang dan membangun aplikasi sistem portal Kelas Industri sesuai dengan kebutuhan perusahaan.
- c. Melakukan uji aplikasi sebelum aplikasi digunakan untuk kebutuhan program Kelas Industri.

1.2.3 Manfaat Magang

Adapun manfaat umum dari magang yaitu:

- a. Menambah wawasan untuk mahasiswa baik dalam bidang akademis maupun non-akademis serta pengalaman dalam dunia kerja.
- b. Melatih kedisiplinan kerja mahasiswa sebagai bekal tentang dunia kerja.

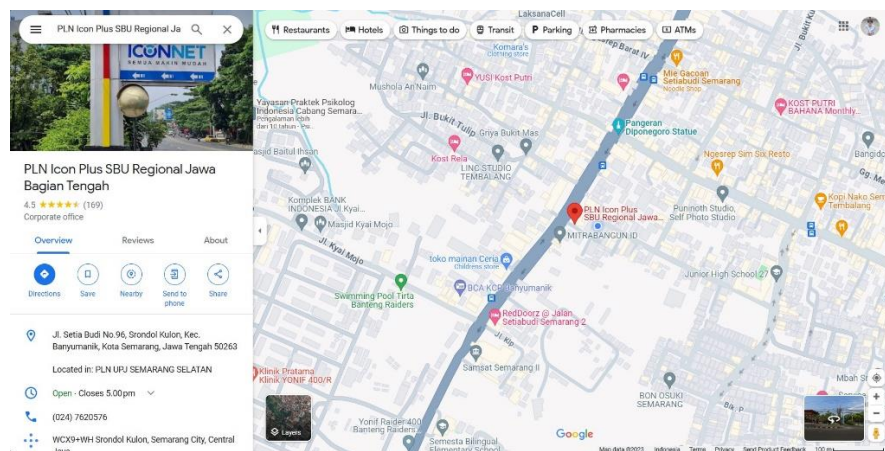
- c. Mengasah dan meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam mengaplikasikan ilmu yang diperoleh di perkuliahan ke dalam dunia kerja.

Adapun manfaat khusus dari magang yaitu:

- Mendapat ilmu terkait *problem solving* untuk beberapa permasalahan lapangan.
- Mendapat profil calon pekerja yang siap kerja.

1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja

Kegiatan magang dilaksanakan di kantor PLN Icon Plus SBU (*Strategic Business Unit*) Regional Jawa Bagian Tengah yang bertempat di Jl. Setia Budi No.96, Srandol Kulon, Kec. Banyumanik, Kota Semarang, Jawa Tengah. Kegiatan magang dilaksanakan selama 6 bulan, dimulai pada tanggal 07 Agustus 2023 – 09 Februari 2024. Magang dilakukan pada hari kerja kantor yaitu setiap hari Senin – Jumat mulai pukul 08.00 – 17.00 WIB. Untuk detail lokasi perusahaan dapat dilihat pada Gambar 1.1 berikut:



Gambar 1.1 Peta Lokasi PLN Icon Plus SBU RJBTG

1.4 Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan yang diterapkan dalam pelaksanaan kegiatan magang ini adalah sebagai berikut:

a. Metode Observasi

Mahasiswa melakukan observasi mengenai kondisi dan keadaan lapangan pada tempat kerja yakni kantor PLN Icon Plus SBU RJBTG sebagai tempat magang. Observasi dilakukan dengan melalui beberapa tahap yakni pencatatan, pengamatan, serta menganalisis data yang ada dan telah diberikan oleh pembimbing lapang.

b. Metode Wawancara (*Interview*)

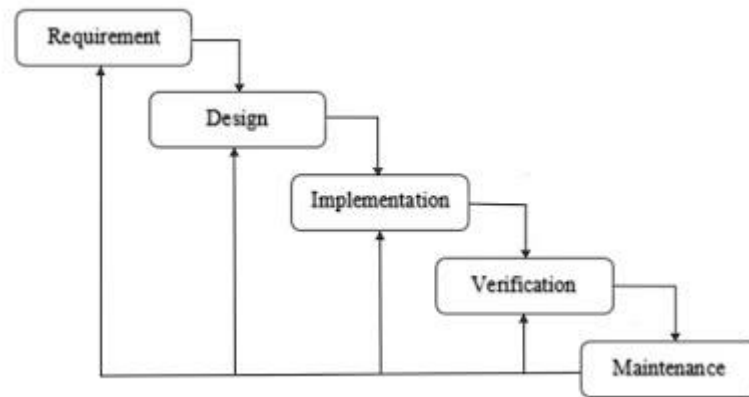
Mahasiswa melakukan diskusi bersama pembimbing lapang mengenai kondisi perusahaan tempat magang dan *job desk* apa saja yang harus dipersiapkan untuk memulai magang di PLN Icon Plus SBU RJBTG. Wawancara ini bertujuan untuk menganalisis permasalahan yang lebih mendalam terkait perusahaan yang nantinya akan mendapat solusi untuk permasalahan tersebut.

c. Metode Studi Pustaka

Mahasiswa mempelajari studi literatur dan referensi terkait profil perusahaan PLN Icon Plus.

d. Metode Pengembangan Sistem

Pada implementasi dan proses pengerjaan *project* yang diberikan oleh perusahaan dan sesuai dengan metode yang digunakan pada saat pengembangan sistem, mahasiswa menggunakan metode *waterfall* dalam implementasinya dengan sistematika seperti pada Gambar 1.2 dibawah. Metode *waterfall* adalah sebuah metode pengembangan sistem dimana antar satu fase ke fase yang lain dilakukan secara berurutan (Fachri & Surbakti, 2021).



Gambar 1.2 Tahapan Metode *Waterfall* menurut Pressman

Berikut penjelasan dari tahapan-tahapan penerapan metode *waterfall*, yaitu:

1. Analisa Kebutuhan (*Requirement Analysis*)

Pada tahap ini dilakukan identifikasi masalah pada sistem aplikasi sebelumnya yang sudah dibangun. Kemudian mengumpulkan data-data terkait kebutuhan perusahaan. Setelah data terkumpul, akan dilakukan analisa kebutuhan sesuai dengan fungsionalitas dari penerapan sistem.

2. Proses Desain Sistem (*System Design*)

Pada tahap desain sistem, rancangan yang dibuat diantaranya adalah *flow access*, *use case diagram*, dan desain visual dari sistem. Pembuatan desain dan rancangan sistem ini ditujukan untuk memudahkan dalam proses pengembangan sistem aplikasi dalam jangka panjang.

3. Implementasi Sistem (*System Implementation*)

Tahap implementasi sistem dilakukan sesuai dengan desain dan rancangan antarmuka sistem aplikasi yang akan dibangun. Pada tahap ini dilakukan proses penulisan baris kode dan pembuatan program sistem aplikasi. Bahasa yang nantinya digunakan adalah PHP, HTML, CSS, *Javascript* dan *MySQL*.

4. Pengujian Sistem (*Testing & Verification*)

Setelah implementasi sistem aplikasi selesai, dilakukan tahap pengujian sistem. Pada tahap ini sistem aplikasi yang sudah dirancang dan dibangun sebelumnya akan diuji untuk menentukan apakah ada error atau ketidak-sesuaian output yang diinginkan.

5. Perbaiki Sistem (*System Maintenance*)

Setelah proses pengujian selesai dan telah keluar hasil, maka akan dilakukan analisa dan perbaikan terkait fitur-fitur yang kurang atau mengalami error pada saat proses pengujian.