

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan teknologi informasi di era digital mendorong seluruh perusahaan, termasuk penyedia layanan telekomunikasi, untuk menyesuaikan diri dengan sistem informasi yang cepat, terintegrasi, dan mudah diakses. Salah satu perusahaan yang menerapkan transformasi digital secara berkelanjutan adalah PT PLN ICON PLUS SBU REGIONAL BALI DAN NUSA TENGGARA (PT Indonesia Comnets Plus) melalui produk unggulannya, ICONNET, yaitu layanan internet berbasis serat optik yang terus berkembang di berbagai wilayah di Indonesia, termasuk SBU Regional Bali dan Nusa Tenggara. (Oumaima & Lamari, 2024)

Dalam menjalankan operasionalnya, khususnya di bagian Manajemen Aset, pengelolaan data pelanggan dan jaringan menjadi aspek penting yang harus dilakukan secara akurat dan efisien. Sebelumnya, proses pencarian, verifikasi, dan penginputan data pelanggan masih dilakukan secara manual melalui berbagai sumber data internal seperti RAW DATA RITEL BELUM E2E atau Daftar FAT Anomali. Proses ini seringkali menimbulkan sejumlah kendala, seperti kesulitan dalam mencari pelanggan berdasarkan lokasi, keterlambatan dalam proses validasi, kesalahan dalam pengisian kode FAT, serta ketidaksesuaian antara data pelanggan dengan kondisi jaringan aktual di lapangan.(Ardiansah et al., 2022)

Selain itu, sistem pengelolaan data yang digunakan belum memiliki fitur pencarian pelanggan berbasis filter maupun tampilan peta lokasi (geolokasi) yang interaktif. Akibatnya, tim Manajemen Aset harus melakukan pengecekan data pelanggan, koordinat lokasi, serta status FAT secara manual dari berbagai dokumen, yang meningkatkan risiko kesalahan dan memperlambat proses pengambilan keputusan operasional. Dalam konteks manajemen jaringan fiber optik yang kompleks seperti ICONNET, kecepatan dan ketepatan dalam mengelola data pelanggan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap efektivitas layanan dan tingkat kepuasan pelanggan. (Bertrand & Glebova, 2024)

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan inovasi berupa sistem informasi berbasis web yang mampu melakukan pencarian, validasi, serta pengelolaan data pelanggan secara terintegrasi dan berbasis lokasi (geolokasi). Sistem ini dirancang agar admin atau petugas dapat dengan mudah mencari pelanggan berdasarkan filter tertentu seperti nama, ID pelanggan, atau wilayah; menampilkan peta lokasi pelanggan secara interaktif; serta melakukan penginputan data operasional yang dilengkapi dengan fitur otomatisasi pengisian kode FAT berdasarkan provinsi dan kabupaten yang dipilih. (Potru, 2024)

Dengan penerapan sistem berbasis web ini, kegiatan operasional di bagian Manajemen Aset menjadi lebih efisien, terukur, dan minim kesalahan. Otomatisasi pengisian kode FAT membantu mengurangi potensi kesalahan input, sedangkan integrasi peta berbasis lokasi mempermudah proses verifikasi serta pemetaan titik koordinat pelanggan. Selain itu, sistem ini mendukung penerapan prinsip integritas data dan efisiensi digital, yang merupakan fondasi utama dalam penerapan teknologi informasi modern di lingkungan korporasi. (Nilashi et al., 2023)

Dari sisi pendidikan, pengembangan website ini menjadi bentuk nyata penerapan ilmu di bidang pengembangan sistem informasi, basis data, serta teknologi web. Melalui proyek ini, mahasiswa tidak hanya memahami konsep analisis kebutuhan dan perancangan sistem, tetapi juga terlibat secara langsung dalam pengembangan aplikasi yang memberikan dampak nyata terhadap peningkatan efisiensi, ketepatan data, dan kinerja operasional perusahaan. Oleh karena itu, projek pengembangan “Sistem Pencarian, Validasi, dan Input Data Operasional Pelanggan Berbasis Lokasi dengan Otomatisasi Kode FAT” diharapkan dapat menjadi solusi inovatif bagi PT ICON+ SBU Regional Bali Dan Nusa Tenggara dalam memperkuat sistem manajemen data pelanggan serta memberikan kontribusi yang signifikan terhadap transformasi digital perusahaan.

## 1.2 Tujuan Dan Manfaat

### 1.2.1 Tujuan Umum Magang

Tujuan utama dari pelaksanaan Magang ini adalah untuk memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa dalam menerapkan ilmu dan keterampilan yang diperoleh selama perkuliahan pada lingkungan kerja nyata, khususnya dalam bidang

pengembangan sistem informasi berbasis web di perusahaan penyedia layanan teknologi dan telekomunikasi. Melalui kegiatan ini, mahasiswa diharapkan mampu memahami proses bisnis di dunia industri, mengidentifikasi permasalahan teknis, serta merancang solusi digital yang dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas kerja di bidang operasional dan manajemen aset perusahaan.

Tujuan utama dari pelaksanaan Magang ini adalah untuk memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa dalam menerapkan ilmu dan keterampilan yang diperoleh selama perkuliahan pada lingkungan kerja nyata, khususnya dalam bidang pengembangan sistem informasi berbasis web di perusahaan penyedia layanan teknologi dan telekomunikasi. Melalui kegiatan ini, mahasiswa diharapkan mampu memahami proses bisnis di dunia industri, mengidentifikasi permasalahan teknis, serta merancang solusi digital yang dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas kerja di bidang operasional dan manajemen aset perusahaan.

#### 1.2.2 Tujuan Khusus Magang

Tujuan khusus dari program Magang yang diadakan di PT PLN ICON PLUS (PT Indonesia Comnets Plus) SBU Regional Bali Dan Nusa Tenggara adalah sebagai berikut:

1. Merancang serta menerapkan sebuah sistem berbasis web yang memudahkan pencarian dan validasi data pelanggan ICONNET dengan cepat dan tepat.
2. Mengembangkan fitur untuk menyaring pencarian pelanggan berdasarkan nama, ID pelanggan, lokasi, atau parameter lain, sehingga meningkatkan efisiensi kerja tim admin di bagian Manajemen Aset.
3. Membangun integrasi peta untuk menampilkan koordinat pelanggan secara visual dan membantu dalam penginputan lokasi pelanggan dengan lebih akurat.
4. Menerapkan fitur otomatisasi kode FAT, di mana sistem dapat menampilkan kode FAT secara otomatis berdasarkan pilihan provinsi dan kabupaten, untuk mengurangi kesalahan saat memasukkan data.
5. Menyatukan seluruh proses pencarian, validasi, dan penginputan data operasional ke dalam satu platform terpusat untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan aset pelanggan.

### 1.2.3 Manfaat

#### a. Bagi Mahasiswa

1. Mendapatkan pengalaman langsung dan wawasan yang lebih luas dalam pengembangan sistem informasi berbasis web sesuai dengan kebutuhan industri.
2. Meningkatkan keterampilan teknis di bidang pemrograman, desain antarmuka, manajemen basis data, dan integrasi geolokasi (peta) dalam sistem informasi.
3. Mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah melalui partisipasi aktif dalam menganalisis masalah serta menerapkan solusi digital di perusahaan.
4. Meningkatkan kesiapan mahasiswa untuk memasuki dunia kerja, terutama dalam bidang teknologi informasi dan digitalisasi di perusahaan.

#### b. Bagi Program Studi

1. Menjadi contoh nyata penerapan kurikulum vokasional dalam bidang teknologi informasi, yang fokus pada keterampilan praktis dan proyek berbasis industri.
2. Memperkuat kemitraan antara Program Studi Manajemen Informatika / Teknologi Informasi dengan PT PLN ICON PLUS SBU Regional Bali dan Nusa Tenggara sebagai mitra industri yang strategis.
3. Menjadi bukti aktifnya perguruan tinggi dalam mendukung transformasi digital dan pengembangan SDM berbasis teknologi.
- c. Bagi Instansi Tempat magang (PT PLN ICON PLUS SBU Regional Bali Dan Nusa Tenggara)
  1. Memberikan solusi untuk sistem informasi internal yang dapat meningkatkan efisiensi dalam proses pencarian, validasi, dan penginputan data pelanggan ICONNET di bagian Asset Management.
  2. Mengurangi kemungkinan kesalahan dalam penginputan data dan mempercepat verifikasi pelanggan melalui fitur otomatisasi kode FAT dan tampilan peta lokasi pelanggan.
  3. Meningkatkan efisiensi operasional serta kualitas pengelolaan data pelanggan yang pada akhirnya akan berkontribusi pada peningkatan kinerja dan pelayanan perusahaan.

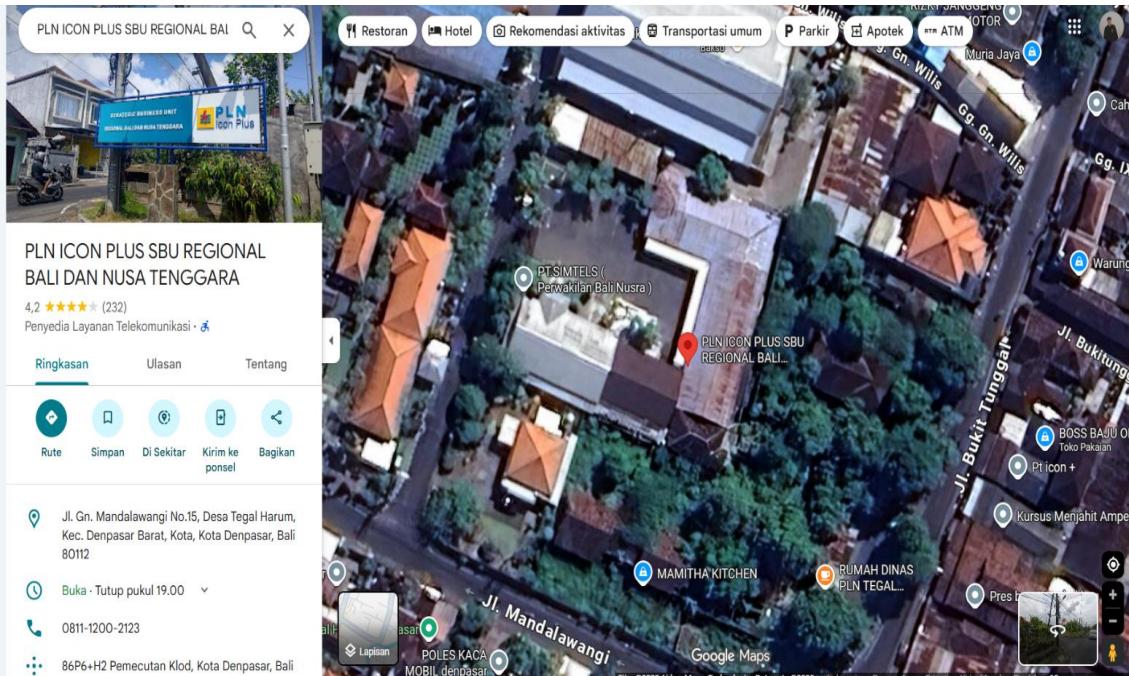
- Menjadi sumbangsih nyata dari mahasiswa dalam mendukung penerapan sistem digital di lingkungan kerja ICON+, sejalan dengan misi perusahaan yang berfokus pada transformasi teknologi dan efisiensi data.

### 1.3 Lokasi Dan Waktu

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian sebagai berikut:

#### a. Lokasi Magang

Kegiatan Magang dilaksanakan di Kantor ICON+ SBU Regional Bali dan Nusa Tenggara Jl. Gn. Mandalawangi No.15, Desa Tegal Harum, Kec. Denpasar Barat, Kota, Kota Denpasar, Bali 80112



Gambar 1.1 Lokasi Magang

#### b. Jadwal kerja Magang

Magang dilaksanakan mulai dari tanggal 4 Agustus 2025 sampang dengan 5 Desember 2025. Kegiatan Praktik kerja Lapang dilaksanakan secara luring setiap hari senin-jum'at pukul 08.00-17.00 WITA

### 1.4 Metode Pelaksanaan

#### 1.4.1 Metode Observasi

Mahasiswa melakukan observasi terhadap proses kerja yang terdapat pada PT ICONNET. Mahasiswa akan memantau dan mencatat alur kerja, prosedur, dan kegiatan yang berlangsung sehari-hari untuk memperoleh pemahaman langsung tentang praktik di dunia industri, metode ini dilakukan pada saat awal pertama datang ke kantor

#### 1.4.2 Metode Partisipasi

Mahasiswa tidak hanya mengamati, tetapi juga terlibat secara aktif dalam proses kerja. Mereka dapat diberi tanggung jawab untuk melakukan tugas-tugas tertentu seperti pengembangan sistem, pengolahan data, atau komunikasi pelanggan. Hal ini berdisukusi dengan team sales.

#### 1.4.3 Metode Studi Kasus

Mahasiswa diberi tugas untuk menganalisis suatu masalah yang dihadapi perusahaan yaitu masalah komunikasi dan juga pengelolaan data serta memberikan atau menyarankan solusi berbasis analisis yang mendalam. Studi kasus ini sering kali melibatkan riset atau penelitian tentang masalah yang relevan dengan kebutuhan perusahaan.

#### 1.4.4 Metode Interview dan Wawancara

Untuk memahami lebih dalam tentang proses dan pekerjaan di perusahaan, mahasiswa dapat menggunakan wawancara dengan karyawan atau pembimbing lapang untuk memperoleh informasi yang lebih rinci dan perspektif yang lebih luas terkait dengan operasional perusahaan.

#### 1.4.5 Metode Pelaporan

Mahasiswa juga mendapatkan tugas untuk mendokumentasikan kegiatan yang dilakukan dan menyusun laporan berdasarkan pengamatan, partisipasi, atau proyek yang telah mereka kerjakan. Laporan ini berfungsi sebagai bukti bahwa mereka telah belajar dan memberikan kontribusi yang berharga bagi perusahaan.