

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Teknologi saat ini telah berkembang semakin pesat dan revolusi industri 4.0 telah memberikan pengaruh signifikan bagi berbagai sektor di dunia, termasuk sektor bisnis dan organisasi. Dalam era digital ini, teknologi telah merubah banyak aspek kehidupan, termasuk dalam dunia bisnis dan organisasi. Organisasi harus beradaptasi dengan cepat agar tetap relevan, berdaya saing, dan semakin kompetitif. Sehingga kompetensi SDM dalam era digital menjadi hal yang mendasar diperhatikan agar organisasi tetap dapat bersaing dan bertahan di pasar yang semakin dinamis ini (Fajriyani et al., 2023). Untuk menyiasati hal tersebut, para generasi muda seperti mahasiswa perlu melakukan magang guna memiliki ilmu dan pengalaman nyata untuk meningkatkan kualitas kompetensi diri mereka sebelum terjun ke dunia profesional.

Magang adalah sebuah ajang bagi mahasiswa dan mahasiswi untuk menerapkan semua teori yang diterima saat proses pembelajaran di bangku kuliah ke dalam dunia kerja yang sebenarnya. Politeknik merupakan salah satu lembaga pendidikan vokasi yang mempersiapkan mahasiswa untuk siap kerja, khususnya pada disiplin ilmu teknik informatika yang telah dipelajari selama perkuliahan. Magang juga menjadi langkah strategis dalam mempersiapkan mahasiswa untuk bertanggung jawab, tangkas, dan terampil dalam menyelesaikan permasalahan teknis di dunia kerja.

Berdasarkan hasil observasi dan analisis kebutuhan perusahaan, Lilly ISP saat ini masih menghadapi kendala signifikan dalam proses administrasi dan teknis, terutama terkait alur pendaftaran pelanggan baru dan konfigurasi jaringan. Proses ini masih dilakukan secara manual dan terfragmentasi. Data pendaftaran pelanggan dicatat melalui percakapan WhatsApp, yang mengakibatkan data tidak terstruktur, sulit dilacak, dan sering kali tertumpuk oleh pesan lain sehingga memperlambat respon tim admin. Selanjutnya, data tersebut direkap ulang secara manual menggunakan Microsoft Excel. Metode rekapitulasi ini memiliki kelemahan besar, yaitu rentan terhadap kesalahan manusia saat input, tingginya risiko duplikasi data

antar dokumen, serta tidak adanya integrasi data secara *real-time*. Selain itu, input data konfigurasi ke perangkat router juga masih dilakukan secara manual melalui Winbox satu per satu berdasarkan data Excel tersebut. Rangkaian proses manual ini menyebabkan alur kerja menjadi sangat tidak efisien dan secara langsung memperlambat proses aktivasi layanan internet ke pelanggan.

Melihat kondisi tersebut, Perubahan sistem pada suatu perusahaan sangatlah penting, karena dapat mempermudah kerja para karyawan dan untuk kemajuan suatu perusahaan. Sistem informasi ini akan mempermudah kerja teknisi dalam melakukan pemasangan, dan membuat pelanggan tidak menunggu lama untuk konfirmasi pemasangan perangkat internet. Selain itu, *Customer service* juga tidak terbebani dengan keluhan pelanggan yang menanyakan kapan pemasangan akan dilakukan (Widodo & Wati, 2022). Sistem Informasi berbasis website dapat menjadi solusi efektif guna memenuhi kebutuhan dalam mempercepat pengelolaan berbagai aktivitas administrasi dan teknis yang dilakukan oleh Lilly ISP.

Pengembangan fitur registrasi dan perancangan fitur instalasi pada website CRM memegang peranan penting dalam menyelesaikan permasalahan yang ada. Melalui implementasi fitur ini, diharapkan produktivitas tim administrasi dan teknisi dapat meningkat karena data registrasi terintegrasi langsung dengan manajemen instalasi serta konfigurasi otomatis ke Winbox. Hal tersebut memungkinkan pencatatan data yang presisi, meminimalisir redundansi data, dan mempercepat proses penyambungan internet bagi pelanggan baru. Berdasarkan latar belakang tersebut, laporan Magang ini disusun dengan judul “Pengembangan Fitur Registrasi dan Perancangan Fitur Instalasi Pelanggan Baru Pada Website CRM Lilly ISP”.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

### **1.2.1 Tujuan Umum Magang**

Secara umum, tujuan Magang adalah untuk memberi mahasiswa pengetahuan dan keterampilan yang lebih baik serta pengalaman kerja dalam kegiatan perusahaan yang dapat diterima sebagai tempat Magang. Dengan demikian, mahasiswa diharapkan mampu mengembangkan pengetahuan dan keterampilan

teknis yang tidak diperoleh selama di bangku kuliah, serta memahami dinamika dunia kerja profesional di bidang teknologi informasi.

### 1.2.2 Tujuan Khusus Magang

Tujuan khusus dalam kegiatan Magang ini, khususnya dalam pengembangan sistem di Lilly ISP adalah sebagai berikut :

- a. Mengembangkan kemampuan *softskill* (komunikasi dan adaptasi) dan *hardskill* (pemrograman *web* dan jaringan) yang nyata saat bekerja.
- b. Melatih mahasiswa untuk melakukan pekerjaan lapang dengan menerapkan teknologi *framework* Nuxt.js dan Golang sesuai dengan bidang keahlian mereka.
- c. Melatih mahasiswa untuk berpikir kritis serta menggunakan daya nalar dalam merancang solusi integrasi antara website CRM dan perangkat jaringan (Winbox).
- d. Menghasilkan fitur registrasi dan rancangan fitur instalasi pelanggan yang dapat memecahkan masalah pendataan manual di perusahaan.

### 1.2.3 Manfaat Magang

Manfaat dari Magang ini adalah sebagai berikut :

- a. Mahasiswa memiliki kesempatan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan *fullstack development* untuk meningkatkan kematangan dan kepercayaan diri mereka sendiri sebagai *developer*.
- b. Mendapatkan alternatif solusi bagi Lilly ISP untuk mengatasi permasalahan pencatatan manual dan konfigurasi jaringan melalui sistem yang terintegrasi.
- c. Mengembangkan keahlian mahasiswa yang didapat dalam dunia kerja sesuai bidang yang diminati, yaitu pengembangan perangkat lunak dan infrastruktur jaringan.

### **1.3 Lokasi dan Waktu**

Lokasi Magang dilaksanakan di PT. Empat Inti Nukleon yang beralamat di Jl. Pratu Herman No. 34, Desa/Kelurahan Sedayu, Kec. Turen, Kab. Malang, Provinsi Jawa Timur Kode Pos: 65175. Kegiatan Magang dilaksanakan mulai tanggal 04 Agustus 2025 sampai dengan 05 Desember 2025. Sesuai dengan kesepakatan dengan pihak PT. Empat Inti Nukleon, untuk hari kerja mahasiswa dalam seminggu masuk selama 6 hari dari senin-sabtu mulai pukul 08.00 hingga 16.00, untuk hari minggu libur.

### **1.4 Metode Pelaksanaan**

Pelaksanaan kegiatan magang ini dilakukan melalui beberapa tahapan metode untuk memastikan pengumpulan data yang akurat dan pengembangan sistem yang sesuai kebutuhan. Metode-metode yang diterapkan meliputi:

#### **1. Observasi**

Pengamatan langsung dilakukan terhadap proses bisnis yang sedang berjalan di PT. Empat Inti Nukleon. Fokus observasi diarahkan pada alur kerja staf administrasi saat melayani pendaftaran pelanggan baru melalui WhatsApp dan rekapitulasi data menggunakan Microsoft Excel. Selain itu, pengamatan juga dilakukan pada proses teknis yang dijalankan oleh tim teknisi dalam melakukan konfigurasi perangkat jaringan ke pelanggan.

#### **2. Wawancara dan Diskusi**

Metode ini dilaksanakan melalui konsultasi intensif dan tanya jawab dengan pembimbing lapang serta staf terkait. Diskusi ini bertujuan untuk menggali permasalahan yang dihadapi dalam sistem manual, menganalisis kebutuhan sistem, serta memvalidasi rancangan fitur registrasi dan instalasi agar sesuai dengan standar operasional perusahaan.

#### **3. Studi Pustaka**

Berbagai literatur dan dokumentasi teknis yang relevan dengan pengembangan sistem dipelajari secara mendalam. Hal ini mencakup pemahaman mengenai teknologi yang digunakan perusahaan, dokumentasi API untuk integrasi Winbox, serta referensi best practice dalam pengembangan fitur CRM.

#### **4. Implementasi dan Pengujian**

Berdasarkan data yang diperoleh dari observasi dan diskusi, tahap pengembangan perangkat lunak dilaksanakan. Tahapan ini meliputi pembuatan fitur registrasi dan instalasi pelanggan baru, yang kemudian dilanjutkan dengan pengujian untuk memastikan fitur berjalan lancar tanpa error sebelum diserahkan kepada pengguna.

#### **5. Dokumentasi**

Sebagai bentuk pertanggungjawaban administratif, dokumentasi kegiatan harian dilakukan secara terstruktur. Selain itu, pengisian Buku Kegiatan Praktik Mahasiswa (BKPM) juga dilaksanakan sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Politeknik Negeri Jember.