

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi pada masa sekarang ini adalah suatu hal yang menjadi kebutuhan untuk menunjang pekerjaan agar memudahkan pekerjaan para pekerja di suatu perusahaan. Salah satu perusahaan di Indonesia adalah PT Indonesia Comnets Plus (ICON+). PT Indonesia Comnets Plus (ICON+) adalah perusahaan nasional yang bergerak dibidang penyelenggara jaringan dan jasa telekomunikasi. ICON+ merupakan anak perusahaan PT PLN (Persero) yang didirikan pada tanggal 3 Oktober 2000. Tujuan awal lahirnya ICON+ adalah untuk mengoptimalkan pemanfaatan infrastruktur jaringan kelistrikan untuk telekomunikasi yang semula hanya dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan layanan jaringan telekomunikasi bagi operasi ketenagalistrikan.[1]. Namun, seiring dengan kebutuhan industri akan jaringan telekomunikasi dengan tingkat *availability* dan *reliability* yang konsisten, ICON+ mengembangkan usaha dengan menyalurkan kelebihan kapasitas jaringan telekomunikasi ketenagalistrikan serat optik milik PT PLN (Persero).

Kegiatan Perusahaan ICON+ sekarang ialah pembangunan jaringan internet dengan infrastruktur fiber optik yang layanannya bernama *Iconnet*. *Iconnet* adalah produk layanan internet berbasis jaringan fiber optic [2]. *Iconnet* juga memiliki kecepatan tinggi serta menggunakan teknologi fiber optik terbaru yang handal dan stabil, didesain khusus untuk ritel dan daerah perumahan. Studi kasus pada layanan *Iconnet* ini adalah sistem informasinya yang kurang efisien karena masih memakai cara manual untuk pendataan dan pemrosesan untuk pembangunan jaringan pada *Iconnet*. Perusahaan ICON+ masih menggunakan sistem informasi yang tergolong kuno dimana pendataan dan pemrosesan tersebut masih dilakukan hanya menggunakan microsoft excel dan perlu dilakukan pengecekan berkala dikarenakan belum adanya sistem informasi yang dapat mengolah data secara baik dan tepat.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka penulis membuat sebuah sistem informasi pembangunan jaringan internet layanan *Iconnet* di PT ICON+ Regional Jawa Barat. Sistem yang dirancang pada Proyek Akhir ini bertujuan untuk memudahkan dalam pendataan dan pemrosesan untuk pembangunan jaringan pada *Iconnet*.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dari penulisan Proyek Tingkat ini, sebagai berikut.

1. Dapat mengimplementasikan *website* berbasis *framework* Laravel untuk sistem informasi pembangunan jaringan internet pada perusahaan ICON+.
2. Dapat membuat *website* yang berfungsi sebagai pengelolaan data pelanggan dan calon pelanggan layanan *Iconnet*.

Manfaat dari penulisan Proyek Tingkat ini, sebagai berikut.

1. Mempermudah pegawai ICON+ migrasi dalam pendataan layanan dan pelanggan *Iconnet* dari cara yang masih manual
2. Mempermudah pegawai ICON+ dalam pendataan layanan pada *iconnet* yang akan disiapkan untuk pelanggan *iconnet*.

1.3 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari Proyek Tingkat ini, sebagai berikut.

1. Bagaimanakah merancang *website* sistem informasi berbasis *framework* Laravel agar berfungsi untuk sistem informasi pembangunan jaringan internet *Iconnet* untuk memudahkan pegawai ICON+ dalam pelayanannya.
2. Bagaimana mengimplementasikan *website* yang akan dibuat agar semua fitur dapat digunakan.
3. Bagaimana sistem kerja dari *website* sistem informasi yang akan dibuat?

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari Proyek Tingkat ini, sebagai berikut.

1. Perencanaan Hanya mengimplementasikan pada PT ICON+ Regional Jawa Barat saja.

2. Perencanaan Implementasi yang akan dibuat hanya berupa website saja.
3. Fitur hanya akan fokus pada kemudahan pelayanan Iconnet

1.5 Metodologi

Adapun metodologi pada penelitian Proyek Tingkat ini, sebagai berikut.

1. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan literatur-literatur dan kajian-kajian yang berkaitan dengan permasalahan yang ada pada penelitian Proyek Akhir ini.

2. Analisis Sistem

Pada tahap ini, sistem akan dianalisis bagaimana akan dijalankan nantinya. Hasil analisis berupa kelebihan dan kekurangan sistem, fungsi sistem, hingga pembaharuan yang dapat diterapkan. Bagian ini termasuk dalam bagian perencanaan. Bagian lain yang termasuk dalam perencanaan ialah alokasi sumber daya, perencanaan kapasitas, penjadwalan proyek, estimasi biaya, dan penetapan. Dengan demikian, hasil dari tahap perencanaan ialah rencana proyek, jadwal, estimasi biaya, dan ketentuan..

3. Perancangan Sistem

Setelah persyaratan dipahami, perancang dan pengembang dapat mulai mendesain software. Tahapan ini akan menghasilkan prototype dan beberapa output lain meliputi dokumen berisi desain, pola, dan komponen yang diperlukan untuk mewujudkan proyek tersebut. Setelah spesifikasi, kemudian dilakukan perancangan sistem sebagai tahapan kelanjutannya. Tahap ini ialah tahap di mana seluruh hasil analisis dan pembahasan tentang spesifikasi sistem diterapkan menjadi rancangan atau cetak biru sebuah sistem Tahap ini disebut sebagai cetak biru, di mana sistem sudah siap untuk dikembangkan mulai dari implementasi, analisis sistem, hingga tenaga pendukung sistem yang akan dikembangkan.

4. Pembangunan Sistem

Pengembangan sistem ialah tahap di mana rancangan mulai dikerjakan, dibuat, atau diimplementasikan menjadi sistem yang utuh dan dapat digunakan. Jika diibaratkan bangunan, tahap ini merupakan tahap membangun. Tahap ini

memakan waktu cukup lama karena akan muncul kendala-kendala baru yang mungkin dapat menghambat jalannya pengembangan sistem. Pada tahapan ini, perancangan bisa saja berubah karena satu atau banyak hal. Tahap selanjutnya ialah memproduksi perangkat lunak di bawah proses pengembangan. Menurut metodologi yang sudah digunakan, tahap ini dapat dilakukan dengan cepat. *Output* yang dihasilkan pada tahap ini ialah perangkat lunak yang telah berfungsi dan siap diuji.

5. Pengujian Sistem dan Troubleshooting

Sesudah sistem selesai dikembangkan, sistem harus melalui pengujian sebelum digunakan atau dikomersialisasikan. Tahap pengujian sistem harus dijalankan untuk mencoba apakah sistem yang dikembangkan dapat bekerja optimal atau tidak. Pada tahap ini, ada beberapa hal yang harus diperhatikan, seperti kemudahan penggunaan sampai pencapaian tujuan dari sistem yang sudah disusun sejak perancangan sistem dilakukan. Jika ada kesalahan, tahap pertama hingga keempat harus diperbarui, diulangi, ataupun dirombak total. Tahap tes aplikasi ialah bagian paling penting dalam rangkaian pembuatan sebuah perangkat lunak. Karena sangat tidak mungkin mempublikasikan sebuah *software* tanpa melalui pengujian terlebih dahulu. Beberapa pengujian yang harus dilewati, antara lain kualitas kode, tes fungsional, tes integrasi, tes performa, dan tes keamanan. Dari tahap ini, akan dihasilkan perangkat lunak yang telah dites dan siap untuk disebarkan ke dalam proses produksi.

6. Implementasi

Implementasi dan pemeliharaan merupakan tahap akhir dalam pembuatan Proyek akhir. Di tahap ini sistem sudah dibuat, diuji coba, dan dipastikan dapat bekerja optimal. Setelah tahap pembuatan selesai, dilakukan implementasi dan pemeliharaan oleh pengguna. Pemeliharaan sangat penting untuk memastikan sistem bekerja dengan optimal setiap saat. Untuk implementasi, langkah yang harus dilakukan adalah sebagai berikut.

- Menganalisis dan mempelajari sistem yang sudah ada dan sedang berjalan.
- Melakukan pemecahan masalah dalam pengembangan sistem.

- Merancang dan mengembangkan sistem baru.
- Memelihara dan meningkatkan sistem yang baru jika diperlukan.

Tahap ini disebut juga sebagai tahap penyebaran. Pada tahap ini, *software* disebarakan setelah melewati proses yang melibatkan beberapa persetujuan manual. Tahap ini dilakukan sebelum menurunkan *software* ke produksi.

7. Survei dan Dokumentasi

Dilakukan survei untuk mencari tahu seberapa layak dan cocoknya sistem yang sudah dikembangkan. Agar pengembang tahu bagaimana Langkah selanjutnya yang akan diambil untuk menunjang kebutuhan *user*. Untuk dokumentasi langkah yang harus dilakukan ialah pembuatan laporan Proyek Akhir dan pengambilan gambar yang cukup untuk dijadikan suatu dokumentasi.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan Proyek Tingkat terdiri atas lima bab, dengan keterangan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II DASAR TEORI

Pada bab ini membahas tentang teori pendukung pengerjaan Proyek Akhir, seperti konsep PHP, konsep Laravel, dan lain sebagainya.

BAB III MODEL SISTEM

Pada bab ini membahas tentang deskripsi Proyek Akhir, alur pengerjaan Proyek Akhir, *flowchart* sistem dan *use case* diagram.

BAB IV HASIL DAN PENGUJIAN

Pada bab ini membahas tentang hasil *website* dan pengujian.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini membahas tentang kesimpulan dari pengerjaan Proyek Akhir dan saran untuk pembaca yang akan mengambil penelitian dengan topik yang sama.