

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Teknologi adalah sebuah penemuan manusia untuk memudahkan pekerjaan manusia sejak zaman dahulu sampai sekarang. Teknologi zaman sekarang yang sering kita dengar dengan istilah IT (Informasi dan Teknologi) sudah banyak variasinya atau inovasinya sejalan dengan permasalahan yang dihadapi oleh manusia untuk memudahkan pekerjaan manusia agar dapat efisien dalam waktu.

Zabbix adalah perangkat lunak yang memantau berbagai parameter jaringan dan kesehatan serta integritas server. Zabbix menggunakan mekanisme pemberitahuan fleksibel yang memungkinkan pengguna untuk mengkonfigurasi peringatan berbasis surat elektronik (surel) untuk hampir semua media. Zabbix menawarkan fitur pelaporan dan visualisasi data yang sangat baik berdasarkan data yang tersimpan.

PT Indonesia Comnets Plus (ICON+) merupakan entitas anak dari PT PLN (Persero). Pada tahun 2001, ICON+ memulai kegiatan komersialnya dengan Network Operation Centre yang berlokasi di Gandul, Cinere. Sebagai entitas anak dari PT PLN (Persero), pendirian ICON+ difokuskan untuk melayani kebutuhan PT PLN (Persero) terhadap jaringan telekomunikasi. 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).

Pada Proyek Akhir ini dilakukan sebuah integrasi sistem antara web aplikasi monitoring Zabbix dengan aplikasi notifikasi Telegram. Penggunaan sistem tersebut berfungsi untuk membuat penanganan OLT yang mengalami gangguan bisa tersalur secara otomatis dan cepat kepada tim gangguan. Pengambilan data kuesioner kepada beberapa karyawan dilakukan untuk melihat seberapa berhasilnya sistem yang telah dibuat. Simulasi percobaan dilakukan dengan cara memutus dan menyambungkan akses dari OLT kearah Zabbix. Hal tersebut dilakukan untuk mengambil data jangka waktu yang dibutuhkan ketika adanya OLT yang mengalami gangguan hingga munculnya notifikasi pada Telegram.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

Adapun tujuan dari penulisan Proyek Akhir ini, sebagai berikut.

1. Dapat merancang sistem monitoring OLT (Optical Line Terminal) berbasis Zabbix dengan notifikasi pemberitahuan pada Telegram.
2. Dapat mengimplementasikan sistem monitoring OLT (Optical Line Terminal) berbasis Zabbix dengan notifikasi pemberitahuan pada Telegram di layanan Iconnet PT ICON+.

Adapun manfaat dari penulisan Proyek Akhir ini, sebagai berikut.

1. Mempercepat pengidentifikasian masalah gangguan OLT yang dialami oleh pekerja PT ICON+.
2. Mempermudah penyaluran informasi masalah gangguan OLT.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dari Proyek Akhir ini, sebagai berikut.

1. Bagaimana cara merancang sistem monitoring OLT (Optical Line Terminal) yang akan dibuat pada layanan Iconnet yang berbasis Zabbix dengan notifikasi pemberitahuan pada Telegram pekerja di PT ICON+,
2. Bagaimana sistem kerja dari sistem monitoring OLT (Optical Line Terminal) yang akan dibuat pada layanan Iconnet PT ICON+,
3. Bagaimana cara mengimplementasikan sistem monitoring OLT (Optical Line Terminal) yang akan dibuat pada layanan Iconnet PT ICON+ dengan semua fitur yang dapat difungsikan dengan baik.

## **1.4 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dari Proyek Akhir ini, sebagai berikut.

1. Fitur pada sistem monitoring yang akan dibuat hanya berfokus untuk mempermudah pekerja PT ICON+ dalam memonitoring OLT (Optical Line Terminal) yang ada pada jaringan layanan Iconnet,
2. Implementasi yang akan dibuat hanya berupa program monitoring dengan Zabbix yang akan tersambung dengan aplikasi Telegram bot untuk notifikasi realtime perubahan status pada OLT (Optical Line Terminal) pada jaringan Iconnet PT ICON+,

3. Implementasi sistem monitoring yang akan dibuat hanya digunakan di PT ICON+ Regional Jawa Barat saja.

## 1.5 Metodologi

Adapun metodologi pada penelitian Proyek Akhir ini, sebagai berikut.

1. Studi Literatur dan Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilaksanakan dengan mencari informasi dan pendalaman materi-materi yang terkait dengan sistem monitoring yang akan dibuat melalui referensi yang tersedia di berbagai sumber.

2. Tahap Perancangan

Pada tahap ini akan dilakukan perancangan sistem monitoring yang akan dibuat.

3. Tahap Percobaan

Pada tahap ini dilakukan pembuatan dan uji coba untuk menjalankan sistem monitoring.

4. Tahap *Troubleshooting*

Pada tahap ini dilakukan troubleshooting apabila sistem monitoring terjadi error atau terdapat kesalahan pada suatu fungsi yang tidak bekerja dengan baik.

5. Tahap Pengujian

Pada tahap ini dilakukan pengujian sistem monitoring dengan cara mencoba semua fitur yang ada pada sistem monitoring yang telah dibuat apakah berfungsi dengan baik atau tidak.

6. Tahap Implementasi

Pada tahap ini dilakukan implementasi dan mengenalkan cara kerja sistem monitoring yang telah dibuat di PT Indonesia Comnets Plus Regional Jawa Barat.

7. Tahap Kesimpulan

Setelah semua data pada perancangan dan percobaan didapatkan tahap selanjutnya yaitu membuat sebuah kesimpulan dari data yang telah didapat.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Dalam penulisan Proyek Akhir 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 teknologi FTTH, OLT, Router, Zabbix dan lain sebagainya.

### **BAB III PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini membahas tentang deskripsi Proyek Akhir, alur pengerjaan perancangan dan implementasi sistem.

### **BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS**

Pada bab ini membahas tentang simulasi dan analisis perencanaan.

### **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.