

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan telekomunikasi di dunia berkembang pesat saat ini, apalagi jika dilihat dari sisi teknologinya. Telkom sebagai salah satu penyelenggara telekomunikasi terbuka di Indonesia bahkan di Asia Tenggara, selalu menggunakan teknologi telekomunikasi yang tercanggih dan terdepan. Perangkat yang digunakan misalnya Router, MUX SDH, DWDM, Frame relay, Imux dan lain lain sebagai pengirim dan penerima data informasi dan perangkat catu daya (genset, rectifier, air conditioner) sebagai sumber catuan untuk seluruh perangkat telekomunikasi.

Catu daya merupakan salah satu sub sistem telekomunikasi yang berperan sangat penting sebagai sumber energi (catuan) agar perangkat-perangkat telekomunikasi dapat bekerja dengan baik, sehingga kehandalan dari sistem catu daya harus sangat tinggi. Catu daya sebagai sumber daya listrik, selalu dituntut untuk mensupport terhadap setiap aktivitas penyelenggaraan telekomunikasi. Tidak salah bila ada orang yang mengatakan bahwa catu daya merupakan jantung bagi sistem telekomunikasi secara keseluruhan. Apabila jantung pemompa aliran listrik ini tidak bekerja, maka secanggih apapun perangkat telekomunikasi itu tidaklah akan memiliki arti apa-apa.

Setiap perangkat telekomunikasi seperti GPON, MSAN, MULTIPLEK, ROUTER dan lain Sebagainya, memerlukan catuan Direct current (DC), bila sistem catuan tidak bekerja (terputus atau mati), maka sistem perangkat yang dicatunya tidak akan dapat menunaikan tugasnya sebagai alat komunikasi. Dengan demikian, sub sistem catuan ini haruslah dipelihara, dirawat secermat mungkin, agar masyarakat yang membutuhkan komunikasi tidak terganggu.

PT. Telkom berupaya memberikan pelayanan terbaik bagi customernya. Salah satu cara untuk memberikan pelayanan terbaik adalah menyediakan sistem catuan yang beroperasi terus menerus baik dalam kondisi sumber catuan utama padam. Untuk mendukung tujuan tersebut digunakan sistem penyerah yang handal dan pengaturan penyearah yang tepat agar bila terjadi hal-hal yang beresifat darurat / emergensi. Petugas tidak kehilangan arah dalam menyelesaikan permasalahan dan perangkat tetap beroperasi sehingga layanan tetap berlangsung.

Sejalan dengan meningkatnya permintaan jasa telekomunikasi, maka perlu direncanakan suatu fasilitas telekomunikasi yang mampu mengatasi peningkatan tersebut dan mengatasi permasalahan saat adanya gangguan. Salah satu perangkat yang digunakan untuk pengaturan sistem catuan adalah rectifier. Rectifier merupakan salah satu perangkat terpenting pada bagian catudaya. Rectifier adalah alat yang digunakan untuk mengubah sumber arus bolak-balik (AC) menjadi sinyal sumber arus searah (DC).

Rectifier merupakan perangkat yang sangat penting dalam sistem telekomunikasi karena itu Penulis tertarik untuk membahasnya dan bahasanya tersebut penulis tuangkan dalam bentuk tugas akhir dengan judul "PENGUKURAN KINERJA RECTIFIER UNTUK PERANGKAT TELEKOMUNIKASI DI PT. TELKOM INDONESIA, Tbk DIVISI REGIONAL II AREA NETWORK TANGERANG".

## 1.2 Maksud Dan Tujuan

Adapun tujuan penulisan Proyek Akhir ini adalah :

1. Memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya.
2. Menjelaskan fungsi dan cara kerja Rectifier pada perangkat telekomunikasi di PT. Telkom Indonesia STO Tangerang
3. Menjelaskan pengaturan beban catuan DC pada perangkat telekomunikasi.

## 1.3 Rumusan Masalah

Dengan memperhatikan identifikasi masalah diatas, maka permasalahan yang akan dipecahkan dalam penulisan proyek akhir ini adalah :

1. Apa itu sistem catuan DC dan kaitannya dengan Rectifier ?
2. Apa saja jenis perangkat Rectifier yang digunakan pada sistem telekomunikasi?
3. Parameter-parameter apa saja yang digunakan pada rectifier.

## 1.4 Batasan Masalah

Ruang lingkup permasalahan dalam laporan proyek akhir ini hanya terbatas pada masalah-masalah sebagai berikut:

1. Membahas tentang Sistem Catuan DC untuk Perangkat Telekomunikasi di STO Tangerang.

2. Membahas berbagai cara dalam mencari data yang diperlukan
3. Tidak Membahas permasalahan lainnya

## 1.5 Metodologi Penulisan

Dalam pelaksanaan proyek akhir ini penulis melakukan beberapa metode penelitian untuk melaksanakan proyek akhir ini, yaitu:

### 1. Studi Literature

Metode ini dilakukan dengan membaca beberapa referensi buku dari berbagai sumber yang terdapat di perpustakaan kampus atau perpustakaan lain yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibahas serta mencari data dari berbagai situs internet yang diharapkan dapat mendukung terealisasinya proyek akhir ini.

### 2. Observasi Langsung

Metode ini dilakukan dengan melakukan pengamatan di lokasi tempat penelitian, yaitu di PT. TELKOM Tbk Area Network Pasar Baru, Tangerang.

### 3. Diskusi

Metode ini dilakukan dengan berdiskusi atau sharing kepada pembimbing akademik dan pembimbing lapangan, serta karyawan PT. TELKOMUNIKASI Tbk.Area Network Pasar Baru, Tangerang.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Secara umum sistematika penulisan proyek akhir ini terdiri dari bab-bab dengan metode penyampaian sebagai berikut :

### BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dikemukakan latar belakang masalah, maksud dan tujuan, rumusan masalah, pembatasan masalah, metodologi penelitian, sistematika penulisan dan rencana kerja.

### BAB II DASAR TEORI

Pada bab ini dibahas teori-teori dasar sistem Catuan DC untuk Perangkat Telekomunikasi.

**BAB III      PEMBAHASAN**

Bab ini membahas tentang sistem catuan dc untuk perangkat telekomunikasi dengan wiring diagram catuan DC rectifier yang berada di STO Tangerang dan perangkat-perangkat yang di catu.

**BAB IV      ANALISA PENGUKURAN KINERJA RECTIFIER**

Pada Bab ini membahas analisa Wiring diagram catuan DC perangkat telekomunikasi, parameter catuan yaitu tegangan (volt) dan arus (amphere) serta cara kerjanya.

**BAB V      PENUTUP**

Pada bab ini dikemukakan kesimpulan dan saran-saran yang konstruktif untuk kesempurnaan proyek akhir ini.