



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Tenaga listrik merupakan suatu kebutuhan pokok bagi masyarakat saat ini. Oleh karena itu, tenaga listrik harus dapat tersedia secara terus - menerus dengan mutu dan kehandalan yang tinggi. Untuk dapat tercapainya hal tersebut salah satu usahanya adalah dengan tetap terpeliharanya instalasi sistem tenaga listrik di sisi pembangkitan, transmisi dan distribusinya.

Sebagaimana telah diketahui bahwa untuk tetap terpeliharanya instalasi listrik khususnya di sisi distribusi, dibutuhkan proteksi yang cukup handal dalam perannya agar aliran listrik tetap terjaga dan tersalurkan dengan baik ke pelanggan. Namun, dalam hal ini kondisi peralatan proteksi dan akses jalan yang memadai juga menjadi bagian yang turut berperan penting dalam cepatnya pemulihan pemadaman jika terjadi gangguan.

Pada umumnya sistem pengamanan yang sudah diterapkan pada jaringan distribusi kenyataanya masih belum dapat meminimalisir gangguan yang terjadi, sehingga pelanggan harus merasakan seringnya padam listrik dalam waktu yang lama terutama pada pelanggan jaringan dengan penyulang yang panjang dan menggunakan sistem jaringan radial. Dengan kata lain, hal ini sangat berpengaruh pada buruknya kinerja SAIDI dan SAIFI dari distribusi PT PLN (Persero). Dengan alasan tersebut PT. PLN (Persero) telah menemukan inovasinya untuk melokalisir gangguan dengan menggunakan alat yang bernama PMCB (*Pole Mounted Circuit Breaker*) yang tidak hanya berfungsi untuk pengaman pada jaringan distribusi juga berfungsi sebagai Alat Pembatas dan Pengukur (APP) pelanggan. Salah satu penyulang yang sering terjadi gangguan di wilayah Palembang adalah Penyulang Bima. Oleh karena itu penulis mencoba memberi judul pada Laporan Akhir ini adalah **“PERENCANAAN PEMASANGAN PMCB (*POLE MOUNTED CIRCUIT BREAKER*) PADA PENYULANG BIMA GI TALANG KELAPA PT. PLN (PERSERO)”**.



## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan diatas dapat dirumuskan masalahnya sebagai berikut :

1. Apakah yang menjadi pertimbangan dalam pemasangan PMCB pada Penyulang Bima?
2. Berapa penyetelan rele arus lebih pada PMCB yang akan di pasang pada Penyulang Bima?
3. Bagaimana Kajian Kelayakan Finansial (KKF) pemasangan PMCB pada Penyulang Bima?

## **1.3 Tujuan dan Manfaat**

### **1.3.1 Tujuan**

Tujuan dari penulisan Laporan Akhir ini yaitu :

1. Mengetahui hal yang menjadi pertimbangan dalam pemasangan PMCB pada Penyulang Bima.
2. Mengetahui perhitungan penyetelan rele arus lebih pada PMCB yang akan di pasang pada Penyulang Bima.
3. Mengetahui Kajian Kelayakan Finansial (KKF) PMCB pada Penyulang Bima.

### **1.3.2 Manfaat**

Manfaat dari penulisan Laporan Akhir ini yaitu :

1. Memberi informasi tentang hal yang menjadi pertimbangan dalam pemasangan PMCB pada Penyulang Bima.
2. Memberi informasi tentang perhitungan penyetelan rele arus lebih pada PMCB yang akan dipasang pada Penyulang Bima.
3. Memberi informasi Kajian Kelayakan Finansial (KKF) PMCB pada Penyulang Bima

## **1.4 Batasan Masalah**

Agar tujuan penulisan Laporan Akhir ini sesuai dengan yang diharapkan serta terfokus pada judul dan bidang yang telah disebutkan di atas, maka penulis



membatasi permasalahan yang akan dibahas pada Laporan Akhir ini. Adapun batasan-batasan masalah dalam penulisan Laporan Akhir ini adalah:

1. Membahas hal yang menjadi pertimbangan dalam pemasangan PMCB pada Penyulang Bima.
2. Membahas tentang perhitungan penyetelan rele arus lebih pada PMCB yang akan di pasang pada Penyulang Bima.
3. Menganalisa Kajian Kelayakan Finansial (KKF) PMCB pada Penyulang Bima.

### **1.5 Metode Penelitian**

Adapun metode yang dilaksanakan selama pengambilan data sampai dengan penulisan Laporan Akhir ini, sebagai berikut :

1. Metode wawancara (konsultasi)  
Metode wawancara atau konsultasi yaitu sebuah metode dimana penulis menyusun laporan dengan cara bertanya atau berkonsultasi dengan pembimbing lapangan di PT. PLN (Persero) di APD SUMANJALU maupun dosen pembimbing di Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Metode observasi  
Metode observasi yaitu melakukan pengamatan di wilayah kerja PT.PLN (Persero) di APD SUMANJALU yakni pada Penyulang Bima, sehingga dapat mengetahui keadaan secara langsung situasi yang sebenarnya.
3. Metode literatur  
Metode literatur yaitu mengumpulkan sumber-sumber berupa literatur atau bacaan baik dari buku, jurnal, ataupun artikel di internet, yang dapat menunjang isi pada laporan akhir yang akan dikerjakan.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Laporan Akhir ini dibagi menjadi lima bab yang saling berhubungan satu sama lain. Adapun sistematika penulisan laporan akhir ini adalah sebagai berikut :



1. BAB I ; merupakan pendahuluan yang berisikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan, batasan masalah, metodologi penulisan dan sistematika penulisan.
2. BAB II; merupakan tinjauan pustaka yang berisikan tentang teori-teori dasar dan teori penunjang lainnya yang berkaitan dengan permasalahan yang akan dibahas.
3. BAB III; merupakan metode yang berisikan penjelasan mengenai peralatan dan bahan yang diperlukan, serta prosedur yang digunakan dalam menganalisa perencanaan PMCB.
4. BAB IV; merupakan pembahasan yang berisikan data hasil perhitungan dan analisa dari data-data yang telah didapatkan.
5. BAB V ; berisikan kesimpulan dan saran dari hasil analisa yang telah didapatkan.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN