



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Konsumsi energi listrik dalam kehidupan merupakan suatu kebutuhan yang penting serta sebuah tuntutan yang tidak bisa dihindarkan dari rutinitas kehidupan manusia. Tingkat pertumbuhan kelistrikan di negara berpengaruh dalam laju perekonomian dan kesejahteraan masyarakat.

Maka dengan melihat perkembangan teknologi kelistrikan saat ini sangatlah mungkin untuk mendorong ekonomi suatu negara. dengan segala pekerjaan dilakukan dengan cepat, tepat, dan sesuai dengan target. Ini merupakan suatu hal yang sangat diinginkan oleh manusia itu sendiri. Mari kita lihat salah satu perkembangan teknologi dalam mengantisipasi suatu gangguan jaringan distribusi. Teknologi yang digunakan yaitu Alat Proteksi yang bernama Recloser.

Recloser merupakan suatu peralatan pengaman yang dapat mendeteksi arus lebih karena hubung singkat antara fasa dengan fasa atau fasa dengan tanah. Dalam distribusi tenaga listrik, recloser, atau autorecloser, adalah pemutus sirkuit yang dilengkapi dengan mekanisme otomatis yang dapat menutup setelah terjadi suatu kesalahan yaitu trip Recloser digunakan pada SUTM untuk mendeteksi dan menanggulangi jika terjadi kesalahan sesaat

Dimana recloser ini memutuskan arus dan menutup kembali secara otomatis dengan selang waktu yang dapat diatur misal dengan pengaturan interval reclose 1 sampai 5 detik dan setting interval reclose 2 sampai 10 detik dan pada trip ketiga recloser akan membuka tetap dengan sendirinya karena gangguan itu bersifat permanen. Peralatan ini digunakan sebagai pelindung saluran distribusi dan mempunyai peranan penting dalam perlindungan sistem daya karena saluran distribusi merupakan elemen vital suatu jala-jala, yang menghubungkan gardu ke pusat - pusat beban. Dengan memanfaatkan teknologi ini pemerintah dengan perusahaan negara yaitu PT. PLN (Persero) dapat memberikan pelayanan yang terbaik untuk konsumen sehingga nama baik pemerintah dan PT. PLN (Persero)



Bab I Pendahuluan

dan kepercayaan konsumen akan semakin meningkat untuk mengatasi masalah kelistrikan

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka perumusan masalah yang dapat dikemukakan dari laporan akhir ini adalah :

1. Seberapa besar nilai arus hubung singkat yang ada.
2. Seberapa besarnya setting OCR dan Auto Recloser.
3. Seberapa lama waktu yang di butuhkan Auto Recloser berkerja.

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

Adapun tujuan penulisan laporan akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui besaran nilai arus hubung singkat yang ada.
2. Mengetahui cara besarnya setting OCR dan Auto Recloser.
3. Mengetahui lama waktu yang di butuhkan Auto Recloser berkerja.

1.3.2 Manfaat

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penulisan laporan akhir ini adalah :

1. Dapat menjelaskan bagaimana cara kerja dan mengevaluasi sistem kerja Auto Recloser yang terkoneksi pada jaringan distribusi.
2. Dapat mengetahui batas kemampuan recloser yang terkoneksi pada jaringan distribusi apabila terdapat gangguan pada jaringan distribusi.
3. Dapat mengetahui settingan yang tepat untuk Auto Recloser yang sering dipakai oleh PT.PLN.



Bab I Pendahuluan

1.4 Pembatasan Masalah

Pada laporan ini, penulis membatasi pembahasan dengan bentuk batas kemampuan dan prinsip kerja auto circuit recloser (ACR) dalam menentukan cara kerja ACR yang sering dipakai oleh PT.PLN pada jaringan distribusi.

1.5 Metode Penulisan

Untuk mempermudah penulis dalam penyusunan Laporan Akhir maka penulis menggunakan metode-metode sebagai berikut :

1.5.1 Metode Literatur

Penulis memperoleh data-data dengan membaca dan mempelajari buku-buku yang ada hubungannya dengan masalah yang akan dibahas dalam laporan ini.

1.5.2 Metode Interview / Wawancara

Metode interview / wawancara dengan cara tanya jawab dengan para dosen, dosen pembimbing I, dosen pembimbing II dan para ahli terkait.

1.5.3 Metode Observasi

Yaitu dengan melakukan pengamatan dilokasi tempat penelitian sehingga dapat mengetahui secara langsung situasi maupun keadaan sebenarnya.

1.6 Sistematika Penulisan

Tujuan dari sistematika penulisan adalah untuk memberikn pengarahannya secara jelas dari permasalahan laporan akhir dan juga merupakan garis besar pembahasan dari setiap bab, dimana masing-masing bab terdapat uraian-uraian sebagai berikut :



BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas tentang Latar Belakang, Tujuan dan Manfaat, Rumusan Masalah, Pembatasan Masalah, Metodologi, Metode Dokumentasi, Sistematika Penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini membahas tentang landasan mengenai teori-teori pendukung untuk bab-bab selanjutnya.

BAB III METODELOGI PENULISAN

Menjelaskan tentang kerangka dasar dari tahapan penyelesaian laporan akhir, dimana pada bab ini menguraikan langkah-langkah sistematis yang dilakukan dalam pengerjaan tugas akhir.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAAN

Pada bab ini menjelaskan hasil berupa data yang di peroleh dari observasi langsung dilapangan mengenai bagaimana sistem auto circuit recloser bekerja saat menangani gangguan pada jaringan distribusi.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Menguraikan tentang kesimpulan yang merupakan uraian-uraian terdahulu serta saran yang dianggap perlu .