

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rugi-rugi energi adalah suatu kondisi atau keadaan dimana jumlah energi yang disalurkan tidak sama dengan energi yang diterima pada sisi penerimaan. Terjadinya rugi-rugi energi ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti jauhnya daerah penyaluran tenaga listrik dari sumber/suplai, voltage drop, ketidakseimbangan beban, umur peralatan, diameter penghantar dan lain-lain.

Rugi-rugi energi menyeluruh tetapi hanya bisa diminimalkan (direduksi). Loss situation di dalam jaringan distribusi tenaga listrik adalah suatu kondisi atau keadaan dimana suatu sistem distribusi di dalam pendistribusian tenaga listriknya mengalami rugi-rugi energi yang tinggi.

Kecendrungan meningkatnya kebutuhan akan sarana sambung kabel jaringan tegangan rendah ke sambungan rumah, seiring dengan adanya peningkatan ekspansi maupun kerusakan jaringan kabel tembaga yang diakibatkan susut teknis, maka muncul kendala dengan adanya jenis sarana sambungan kabel.

Jarak gardu ke konsumen terlalu jauh, penampang kabel terlalu kecil, dan titik sambung merupakan penyebab susut teknis. Cara pengerjaan titik sambung yang tidak sesuai dengan SOP (Standard operating procedure) dan kualitas titik sambung yang kurang baik merupakan andil terhadap susut teknis tersebut. Evaluasi penggantian titik sambung di Jaringan Tegangan Rendah dari Tap

Konektor menjadi CCO (Compression Connector) adalah sasaran yang saya kerjakan sebagai bahan Proyek Akhir ini. Dengan CCO ini diharapkan dapat mengurangi rugi-rugi tegangan dititik sambung dalam upaya penurunan susut teknis Pada Gardu KPR (Kampung Pasir Luhur) di Wilayah PT PLN (Persero) UPJ Bandung Timur, sehingga dapat memberikan kontribusi dalam rangka penekanan susut kWh yang berdampak bagi peningkatan efisiensi dan kinerjanya.

1.2 Perumusan Masalah

Dalam hal ini terdapat beberapa pokok permasalahan yang perlu dibahas di antaranya :

- *Losses*
mengapa terjadinya losses pada jaringan
- *Jenis Konektor*
 - a. Meliputi Konektor Sistem Baud dan Compression Conector (CCO).
 - b. Perhitungan Losses (CCO).
- *Perbaikan titik sambung compression connector (CCO) pada jaringan tegangan rendah (JTR). Apakah dapat menurunkan losses?*
- *Gambar Tap konektor dan Compression Connector (CCO) berbagai jenis.*

1.3 Pembatasan Masalah

Untuk dapat mencapai kesempurnaan dalam penulisan ini haruslah melewati berbagai macam penelitian dan pengujian-pengujian. Tetapi pada proses penelitian itu tentulah banyak sekali parameter-parameter yang akan didapat

sehingga masalah tersebut akan sangat luas bahasannya jika tidak dibatasi. Oleh karena itulah maka pada penulisan ini batasan masalahnya Sekitar Perbaikan Titik Sambung Kabel Tegangan Rendah (Tap Connector) ke Compression Connector atau CCO.

1.4 Tujuan

Adapun pembuatan proyek akhir bertujuan yakni:

1. Mengetahui nilai losses pada pemasangan sambungan compression connector (CCO) pada jaringan tegangan rendah.
2. Untuk mengetahui pengaruh pemeliharaan gardu terhadap penurunan losses, nilai losses sebelum dan setelah dipasang compression connector (CCO).

1.5 Metode Pembahasan

Dalam pembahasan proyek akhir ini dilakukan beberapa metode pembahasan antara lain :

a. Studi Lapangan

Pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan survei langsung ke lapangan dimana penulis dapat mencatat data-data yang ada di lapangan. Selain itu penulis juga melakukan wawancara kepada pengawas lapangan Bagian Distribusi PT. PLN (persero) UPJ.Bandung Timur Serta pelaksana pekerja yaitu yang berlokasi di Gardu KPR Jalan Pasir Luhur Bandung.

b. *Studi literatur*

Pada metode ini dilakukan pembelajaran terhadap berbagai literatur yang menunjang dan berkaitan dengan masalah-masalah mengenai pemasangan material Compression Conector auto CCO dan Teori-Teori yang menunjang terhadap permasalahan yang dibahas.

c. Orang terkait yang sudah berpengalaman di jaringan tegangan rendah.

1.6 Sistematika Penulisan

Proyek akhir ini terdiri dari 5 bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

a. **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini dikemukakan latar belakang masalah yang mendorong penulis sehingga memilih judul proyek akhir ini. Selain itu dikemukakan juga mengenai perumusan masalah dan pembatasan masalah yang akan dibahas, tujuan pembuatan dan penulisan proyek akhir, metode pembahasan yang terdiri dari study lapangan dan study literatur, dan sistematika penulisan.

b. **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini terdiri dari pengertian Losses, jenis-jenis konektor yang mencakup konektor dengan sistem baur dan konektor press dan jenis-jenis gardu distribusi.

c. **BAB III PENGUMPULAN DATA DAN ANALISA**

Dalam bab ini dibahas mengenai data-data yang di peroleh dari hasil survei dan wawancara di lapangan dengan hasil perhitungan penulis, dan pengukuran di

lapangan kemudian di analisa. Data yang di bahas mengenai lokasi, Jenis Compression Conector (CCO) yang akan di pasang.

d. BAB IV PERHITUNGAN LOSSES

Pada bab ini berisi tentang Perhitungan losses pada jaringan kabel, serta mengetahui hasil drop tegangan, dan untuk mengetahui pengaruh pemeliharaan gardu terhadap penurunan losses, nilai losses sebelum dan setelah dipasang compression connector (CCO).

e. BAB IV PENUTUP

Bab ini mencakup kesimpulan dan saran yang dapat diambil setelah dilakukan pembahasan dan analisa.

