ABSTRAK

Rekonfigurasi jaringan distribusi tegangan menengah di kawasan CBD BSD Serpong sangatlah di butuhkan agar dapat meningkatkan kehandalan sistem distribusi. Bentuk sistem distribusi yang dipakai saat ini adalah sistem *spindle*, dimana pada sistem distribusi *spindle* masih terdapat kerugian yaitu *recovery time* yang cukup lama dan *energy not sale* yang tinggi.sehingga dibutuhkan untuk mengatur ulang rekonfigurasi jaringan di kawasan tersebut untuk membuat kawasan tersebut menjadi kawasan tanpa padam. karena itu dibutuhkan rekonfigurasi dengan otomatisasi sistem distribusi di kawasan CBD BSD Serpong.

Penelitian ini betujuan untuk menguji dan menganalisis pengaruh Rekonfigurasi Jaringan Distribusi Tegangan Menengah untuk Mencapai *Zero Down Time* (ZDT) dengan koordinasi Proteksi Menggunakan Simulasi ETAP yang berada di kawasan CBD Serpong, dimana pengujian dan analisis penelitian ini akan di simulasikan oleh aplikasi ETAP.

Pada sistem ZDT ini, dilakukan rekonfigurasi jaringan yang semula menggunakan sistem *spindle* di rekonfigurasi menjadi sistem *loop*. Dimana terdapat 2 *loop* dari 9 penyulang, 10 Gardu Distribusi dan 1 Gardu Hubung yang di suplai dari GI Lengkong. Semua kubikel gardu distribusi tipe LBS diganti dengan tipe CB, dengan menggunakan sistem proteksi *line current differential*. Relai *differential* inilah yang menjadi kunci proteksi antar segmen, sehingga meskipun terjadi gangguan di jaringan maka pelanggan tidak merasakan padam. Hasil penelitian ini menunjukan bahwa sistem *Zero Down Time* mengubah *recovery time* menjadi 65 ms dan menyelamatkan energi tidak terjual sebesar Rp. 47.979.997 dalam satu kali gangguan.

Kata Kunci: Rekonfigurasi, *Zero Down Time*, sistem proteksi *line current differential*, *recovery time*, energi tidak terjual.

UNIVERSITAS MERCU BUANA

http://digilib.mercubuana.ac.id/