Abstrak

Sistem proteksi merupakan suatu sistem pengaman terhadap peralatan listrik. jika terjadi sebuah gangguan dan proteksi tidak mampu bekerja, akan mengakibatkan kerugian yang besar dalam segi bahaya listrik. Salah satu bahaya listrik adalah *arc flash. Arc flash* merupakan ledakan panas, gas panas, dan logam cair yang diakibatkan oleh *short circuit* (hubung singkat) pada peralatan yang terhubung atau memiliki sumber tegangan. Studi *short circuit* diperlukan dalam analisis peristiwa *arc flash.* Tujuan dari analisis ini untuk menentukan insiden energi yang berpotensi hadir selama peristiwa *arc flash* serta lama waktu dari terjadinya energi *arc flash*.Pada pembahasan skripsi ini dilakukan simulasi dan pengamatan dengan menggunakan perangkat lunak ETAP 12.6.0. Permasalahan kali ini dilakukukan pengamatan pada *one line diagram* dengan cara mengatur nilai *short circuit* pada Penyulang Bekasap 6 PT Chevron Pacific Indonesia yang berpengaruh dalam penentuan nilai bahaya listrik ketika terjadi *arc flash*.Dalam simulasi ini mengamati adanya nilai *arc flash* pada *one line diagram* di Penyulang Bekasap 6 semua parameter *bus* 2, *bus*3, *bus* 4, *bus* 5, *bus* 6, *bus* 7, *bus* 8, *bus* 9, *bus* 21, *bus* RCL-38-BD-01, *bus RCL*-EOR-1, *bus* RCL-EOR-2, *bus* RCL-38-BE-10. Sebelum melakukan pengamatan pada *short circuit*, maka terlebih dahulu melakukan studi pengamatan dalam pengaturan daya pada *power grid* yang terdiri dari 3 phasa dan 1 phasa, setelah itu didapatkan nilai *short circuit* dan dapat menganalisa nilai *arc flash* yang dicari dalam tingkat kategori skala 0-4. Setelah mengetahui nilai kateogori bahayanya maka akan dapat menentukan alat perlindugan diri dalam bekerja dan label peringatan bahaya *arc flash* agar dapat menghindari resiko kecelakaan bagi pekerja.

Kata kunci :
Arc flash, *Short circuit*, Etap 12.6.0, alat perlindungan diri, label bahaya *arc flash.*