

Yuwono Wicaksono
NPM 040403089X
Departemen Teknik Elektro

Dosen Pembimbing
Budi Sudiarto ST, MT

**Analisis Kegagalan Proses Pemindahan Pasokan Listrik
Pada Suatu Sistem Distribusi 13,8 kV
Dengan Menggunakan ETAP
(Studi Kasus Kegagalan di PT. Chevron Pacific Indonseia)**

ABSTRAK

Listrik merupakan sebuah kebutuhan primer di zaman teknologi saat ini. Tak terkecuali di dalam dunia industri. Karena kebutuhan akan listrik yang memiliki ketahanan terhadap gangguan, maka diciptakanlah alat-alat yang mendukung hal tersebut agar system listrik tidak mengganggu kegiatan produksi didunia industri.

PT. Chevron Pacific Indonesia yang bergerak dibidang eksplorasi minyak bumi, sangat membutuhkan listrik dengan tingkat kehandalan yang tinggi. Pada tahun 2005, diadakan pembelian produk *Static Transfer Switch* (STS) untuk meningkatkan produksi minyak mereka. Hal ini diharapkan dapat menjadi solusi akan energy yang efisien dan tahan terhadap gangguan.

Static Transfer Switch adalah sebuah alat elektronik yang dapat memindahkan secara cepat sumber tenaga listrik dari satu sumber ke sumber lainnya tanpa harus mematikan beban. Kecepatan waktu perpindahan dapat diartikan, jika satu sumber mati, maka STS mengalihkan sumber ke sumber cadangan dengan sangat cepat sehingga beban tidak dapat merasakan pengalihan tersebut. STS dapat melakukan transfer antara dua sumber dengan kecepatan kerja empat sampai 20 milidetik sehingga dapat digunakan untuk mengamankan beban dalam jumlah besar dan beberapa fasilitas lainnya dari gangguan singkat. Kedua buah sumber harus memiliki karakteristik yang tidak jauh berbeda, sehingga beban akan benar-benar tidak terganggu.

Kata Kunci : Static Transfer Switch, STS, sumber tenaga, kecepatan transfer, reliabilitas

Yuwono Wicaksono
NPM 040403089X
Electrical Engineering Departement

Counsellor
Budi Sudiarto ST, MT

**Analysis on Power switching Process Failure
At A Distribution System 13,8 kV
With ETAP Softwere
(Case Study in PT. Chevron Pacific Indonseia)**

ABSTRACT

Electricity is a primary need in this era of technology, including in the industrial sector. Therefore, to fulfill the demand of reliable electricity against disturbance; there is a necessity to create electrical devices which are designed to meet the required standards in the industrial sector in order to keep the production running.

PT. Chevron Pacific Indonesia , a multinational energy company specifically specializes in the oil exploration, is one of the big industries in high needs. In 2005, this company applied the *Static Transfer Switch* (STS) so that the oil production would keep increasing. The STS is expected to be part of solution of efficient and resilient energy against disturbance.

Static Transfer Switch is an electronic device that functions to switch the supply of electricity instantly from one source to other source without having to deactivate the connected load. The switching is such a rapid-timing process that the load would not even affected. STS can deal a transfer between two sources within only 4 to 20 milliseconds. This allows STS to safely protect even the massive load and other components from brief disturbance. One of the requirements to make the STS work in full capacity is that the both sources must have similar characteristics so that the load will not be greatly affected.

Keywords : Static Transfer Switch, STS, Power Source, switching, reliability