

ABSTRAK

Unit Utilitas Batu Bara di PT Petrokimia Gresik adalah unit yang secara khusus memproduksi listrik untuk pabrik dua dan *low steam pressure* ke pabrik tiga dengan memakai *DCS (Distributed Control System)* keluaran Honeywell sebagai pengontrol utama untuk menjalankan seluruh alat produksi. Karena merupakan pengontrol utama, maka pengontrol ini tidak boleh mengalami gangguan sistem. Maka dari itu *DCS C-200* memiliki sebuah sistem yang dapat mengantisipasi gangguan sistem. Sistem itu adalah *redundant system*. Diterapkannya sistem ini bertujuan agar gangguan produksi dan kerugian secara ekonomis bisa diminimalkan.

Secara sederhana *redundant system* adalah sebuah sistem yang memungkinkan terjadinya suatu proses perpindahan fungsi kontrol dari kontroler utama ke kontroler cadangan. Perpindahan fungsi kontrol biasanya terjadi karena terdapat *error* atau *failure system* pada kontroler utama. Jika kontroler utama (primer) mengalami gangguan seara otomatis fungsi kontrol akan dialihkan pada kontroler cadangan (*backup*). Proses perpindahan fungsi kontrol sudah dirancang sedemikian rupa sehingga bisa terjadi dengan sangat cepat, nyaris tanpa ada *delay*.

Redundant system diimplementasikan dengan sepasang *redundant module*, sepasang *redundant chassis pair* yang ditempatkan dalam sebuah *process controller*. Selain itu, sebuah *process controller* harus mempunyai *Processor Control Module* yang mampu mendukung *redundant system*.

Kata kunci : *DCS, redundant system, redundant module*.