

INTISARI

Perancangan Sistem *High Pressure Steam Drum* pada *Heat Recovery Steam Generator* Berbasis DCS Menggunakan *Software CENTUM VP YOKOGAWA*

AKHMAD LUTHFI AZIS
15/386016/SV/09402

Sistem *high pressure steam drum* yang memanfaatkan gas buang dari unit turbin gas untuk menghasilkan uap sebagai fluida kerja turbin uap memerlukan pengontrolan terhadap *level steam drum* secara *realtime*. Diperlukannya sistem yang handal untuk menjaga dan mengontrol keseimbangan antara *feedwater* dengan *steam* yang dihasilkan dengan kondisi beban yang bervariasi.

Kontrol otomatis dan operasi proses industri yang dapat mengintegrasikan banyak unit proses ke dalam satu sistem otomatis adalah DCS (*Distributed Control System*). Parameter dari *level*, *pressure*, *flow*, dan *temperature* pada *steam drum* dieksekusi dalam blok fungsi yang dapat mengolah data untuk mengontrol proses yang terjadi. Pada pengendalian *feedwater control valve* aliran air yang masuk ke HP *steam drum* dipengaruhi oleh *economizer condensate flow*, *pressure drum*, dan *steam flow*. Nilai deviasi dimana selisih antara *setpoint variable* dengan *process variable* sebagai indikasi nilai error untuk pengontrolan *valve* pada *steam drum*.

Perancangan sistem dapat diterapkan langsung pada Pembangkit Listrik Tenaga Gas dan Uap sesuai dengan sistem yang sudah ada sebelumnya. Nilai parameter pembacaan sensor direpresentasikan pada simulasi sesuai dengan kondisi yang terjadi dilapangan.

Kata kunci : *realtime*, *beban*, deviasi, blok fungsi, integrasi.

ABSTRACT

Design High Pressure Steam Drum On Heat Recovery Steam Generator Based on DCS Using Software CENTUM VP YOKOGAWA

AKHMAD LUTHFI AZIS
15/386016/SV/09402

A high pressure steam drum system utilizing exhaust gas from the gas turbine unit to produce steam as a steam turbine working fluid controls the steam drum level in realtime. The need for reliable systems and feedback between feed water and steam generated under varying load conditions.

Automatic control and industrial process operations that can integrate many process units into one automated system. is the DCS (Distributed Control System). The influence of the economizer condensate flow, pressure drum, and steam flow determines the control of the incoming water flow valve to the HP steam drum. The function block executes the parameters of the level, pressure, flow, and temperature of the steam drum as a data processor to control the process. The deviation value where the difference between the variable setpoint and the process variable is an indication of the error value for valve control on the steam drum.

System design can be applied directly to Gas and Steam Power Plant in accordance with pre-existing system. The value of the sensor readout parameter is represented in the simulation in accordance with the conditions occurring in the field.

Keyword : realtime, load, deviation, function block, integrate.