

SISTEM KERJA CONTROL VALVE UNTUK MENGONTROL LEVEL TANGKI PF 1A DI VACUM EVAVATOR

Nama : Shaloom Indra Nanda.S
Nim : 3204211443
Pembimbing : Jefri Lianda. S.ST., M.T.

ABSTRAK

Penelitian ini membahas sistem kerja control valve pada tangki PF1A di unit Vacuum Evaporator PT. Indah Kiat Pulp & Paper Perawang. Control valve berfungsi untuk menjaga kestabilan level cairan di dalam tangki PF1A agar proses evaporasi dapat berjalan dengan efisien dan aman. Sistem kontrol yang digunakan terdiri dari transmitter, controller, dan control valve yang bekerja secara otomatis dalam loop tertutup (closed loop system). Hasil pengujian menunjukkan bahwa hubungan antara persentase bukaan valve dan sinyal arus listrik yang terbaca bersifat linier sesuai dengan standar kontrol 4–20 mA. Pada posisi valve tertutup (0%), arus terbaca 4 mA, sedangkan pada posisi valve terbuka penuh (100%), arus terbaca 20 mA. Hal ini membuktikan bahwa sistem kontrol bekerja secara normal dan akurat dalam merepresentasikan kondisi bukaan valve. Dengan adanya sistem ini, kestabilan proses evaporasi dapat terjaga, risiko overflow maupun underflow dapat diminimalkan, serta efisiensi energi meningkat. Penelitian ini juga menegaskan pentingnya pemeliharaan berkala dan kalibrasi perangkat agar sistem kontrol tetap andal dalam jangka panjang.

Kata Kunci: *Control Valve, Vacuum Evaporator, Level Control, Sistem Kontrol 4–20 mA*