

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Pemikiran Kerja Praktek

Dalam proses industri modern, khususnya di sektor pengolahan minyak kelapa sawit, sistem pengendalian fluida menjadi salah satu bagian penting untuk menunjang keberlangsungan proses produksi. PT Sari Dumai Oleo sebagai salah satu perusahaan besar di industri refinery, sangat mengandalkan sistem steam (uap) dalam menunjang proses pemanasan dan pengolahan. Control valve berfungsi sebagai pengatur utama aliran uap tersebut, yang harus selalu berada dalam kondisi kerja optimal untuk menjaga kestabilan operasi.

Namun demikian, dalam proses aktual di lapangan sering ditemukan kendala seperti tekanan berlebih (overpressure) atau tekanan rendah yang dapat mengakibatkan kerusakan pada peralatan, mengganggu kelancaran proses, bahkan membahayakan keselamatan kerja. Untuk mengantisipasi hal tersebut, diterapkanlah sistem pengaman tambahan yaitu pressure interlock.

Sistem pressure interlock berperan sebagai pengaman otomatis berdasarkan parameter tekanan yang telah ditentukan. Ketika tekanan melebihi atau di bawah batas aman, sistem ini akan memberikan sinyal kepada control valve untuk menutup atau membuka secara otomatis. Dalam penerapannya, pressure interlock sangat erat kaitannya dengan efektivitas dan keandalan kerja control valve.

Berdasarkan kondisi nyata yang ditemukan selama kegiatan kerja praktek di bagian Electrical & Instrument Maintenance PT Sari Dumai Oleo, maka penulis merasa perlu untuk mengkaji dan menganalisis pengaruh sistem pressure interlock terhadap kinerja control valve steam, guna mengetahui seberapa besar kontribusinya terhadap keamanan dan efisiensi proses.

1.2 Tujuan dan Manfaat KP

Tujuan dari pelaksanaan kerja praktek dan penyusunan makalah ini adalah:

1. Untuk mengetahui dan memahami prinsip kerja sistem pressure interlock pada control valve steam di unit refinery.
2. Untuk menganalisis pengaruh pressure interlock terhadap performa dan keandalan control valve dalam proses industri.
3. Untuk mengidentifikasi permasalahan yang timbul akibat tekanan berlebih atau rendah pada

sistem steam.

Adapun manfaat dari kegiatan kerja praktek dan penulisan makalah ini antara lain:

1. Memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa dalam memahami sistem kontrol dan pengaman di industri.
2. Memberikan masukan dan rekomendasi terhadap evaluasi dan pengembangan sistem pressure interlock.
3. Menjadi referensi ilmiah dan teknis bagi mahasiswa maupun praktisi yang tertarik dalam bidang instrumentasi dan pengendalian fluida di industri.