

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. *Transmitter Temperature RTD Pt100* merupakan alat yang memantau kondisi suhu pada tangki Methanator 106-D, agar proses pembuatan dari metan dapat berjalan baik, dengan memantau suhu pada proses pembuatan metan kita dapat mencegah terjadinya suhu yang terlalu tinggi atau suhu yang terlalu rendah, karna untuk proses pembuatan metan kita membutuhkan suhu yang stabil atau tetap, dan agar proses produksi ammonia dapat terjadi dengan baik. Untuk sistem kerja RTD Pt100 3-wire dengan sensor DIN IEC 751 difungsikan sebagai sensor yang akan mendeteksi suhu pada proses pembuatan gas metan.
2. *Transmitter Temperature RTD Pt100 3-wire* dengan sensor DIN IEC 751 akan menghasilkan output suhu yang di ukur sebesar 295°C apabila dikonversikan ke tahanan (Ohm) maka nilainya sebesar $208,14 \Omega$, serta arus yang terbaca di Transmitter sebesar $19,8 \text{ mA}$, namun apabila mendeteksi 0°C maka tahanan yang di peroleh 100Ω dan yang tampil di transmitter sebesar 4mA . Lalu untuk jenisnya sendiri menggunakan RTD Pt100 yang 3 wire dengan menggunakan sensor suhu DIN IEC 751, yang mana proses pengukuran suhunya lebih akurat dan tingkat erornya lebih sedikit di bandingkan dengan jenis RTD wire yang lainnya serta range suhu yang di ukur lebih panjang yaitu antara -100°C sampai 450°C .
3. Dan untuk pengontrolnya sendiri menggunakan DCS, yang mana DCS ini akan berfungsi sebagai pengontrol apabila terjadi kondisi suhu diatas set-point atau di bawah set-point, maka DCS akan meberikan perintah terhadap *Control Valve* agar membuka atau menutup pada saat sedang beroperasi.

5.2 Saran

Setelah penulis mengetahui sistem kerja *Transmitter Temperature RTD Pt100* maka penulis saran yang dapat disampaikan ialah sensor RTD PT100 merupakan sensor yang memiliki nilai akurasi yang baik, tetapi pada satu kondisi sensor tersebut akan mengalami pengurangan akurasi yang dikarenakan lama penggunaan yang melebihi waktu batas maksimum pemakaian dari sensor tersebut, selain itu sensor ini juga memiliki Tingkat sensitivitas yang baik, ini dikarenakan penggunaan tipe sensor yang dipakai pada RTD PT100 tersebut. lalu rentang suhu yang dimiliki sensor ini sangat lah Panjang karena dapat mengukur suhu dari -200⁰C s.d. 600⁰C hal ini juga merupakan salah satu yang harus di perhatikan karena semakin tinggi suhu yang di ukur sensor maka nilai hasil pengukuran sedikit mengalami error dalam artian memiliki sedikit perbedaan dengan hasil perhitungan yang dilakukan. Hal yang di paparkan di atas merupakan saran yang dapat di sampaikan oleh penulis, untuk lebih membantu agar pengetahuan mengenai sensor yang ada di industry lebih banyak lagi.