

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan berkali-kali dan dari data yang diperoleh maka simulator proses kontrol berbasis PLC dapat disimpulkan :

1. Fungsi rangkaian kontrol secara umum berjalan dengan baik
2. Simulator ini berhasil mengontrol air dengan sensor level 1, 2, 3 yang bekerja dengan baik.
- Kekurangan
 1. Simulator Proses Kontrol tidak bersifat aplikatif, simulator disini hanya menampilkan contoh beberapa pengontrolan suatu proses, dalam hal ini adalah pengontrolan lampu (*Operasi Logika AND,OR dan Timer/Counter*), *Traffic Light* , *Level Air (Water Level)* dan *Pneumatic Valve*
 2. Tidak adanya sistim pembuangan air dari tangki kedua.
 3. Lambatnya sistim pembuangan air dari tangki penampungan ke tangki penampungan akhir.
 4. Pengontrolan *Traffic Light* mengalami kendala akibat kurang cermatnya penulis dalam merencanakan *hardware*, jumlah lampu *traffic light* lebih satu sehingga tidak difungsikan karena kurangnya jumlah outputan dari PLC.
 5. Tidak adanya peralatan kontrol manual, pengontrolan hanya bersifat otomatis pada salah satu simulator proses kontrol.

- Kelebihan

1. Bentuk peralatan bersifat praktis, sehingga bisa dibawa kemana-mana
2. Plant aplikasi kontrol dapat dengan mudah diganti- ganti sesuai kebutuhan.
3. Bentuk pengontrolan mudah di ubah ubah dari satu aplikasi ke aplikasi lain dengan cara memprogram ulang sesuai yang kita inginkan
4. Bentuk trainer yang berjajar sehingga memudahkan untuk pembelajaran.
5. Pengontrolan *Traffic Light* dilakukan dengan *timer* sudah baik

5.2. Saran

1. Penulis Mengharapkan agar pembuatan simulasi dari aplikasi kontrol dengan menggunakan PLC sebaiknya direncanakan dengan sebaik mungkin. Dimana dalam hal ini dapat menekan biaya pembuatan simulasi.
2. Diharapkan kedepannya untuk *traffic light* dapat digunakan secara maksimal dengan memaksimalkan jumlah output yang ada.
3. Untuk Pengembangan lebih lanjut diharapkan dalam pembuatan simulator agar lebih kompleks dan aplikatif
4. Ketelitian dalam pemasangan instalasi kontrol sangat diperlukan agar tidak mengalami kesulitan terutama dalam pengujian rangkaian kontrol yang ada pada simulator.

5. Perhitungan dalam penentuan alat pengaman harus benar-benar diperhitungkan agar jika dalam instalasi terjadi kesalahan tidak membahayakan peralatan terutama PLC.

