

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan, pembuatan, dan pengujian sistem *Automatic Valve Control* pada penyimpanan Gas Rawa Menggunakan PLC Berbasis ESP32, diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem berhasil melakukan pembacaan tekanan gas menggunakan sensor pressure transmitter dan PLC berbasis ESP32 dan mengendalikan proses pengisian secara otomatis menggunakan logika kontrol histeresis dalam rentang tekanan 1–3 bar..
2. Sistem kontrol mampu menyalakan dan mematikan kompresor secara tepat waktu, namun pada praktik di lapangan ditemukan bahwa kondisi tabung gas yang kurang baik menyebabkan tekanan tidak tersimpan sempurna, sehingga pembacaan sensor menunjukkan nilai yang sedikit lebih rendah dari seharusnya.
3. Sistem monitoring berbasis Bot Telegram terbukti berfungsi dengan baik dalam memberikan informasi tekanan dan status pengisian secara responsif. Tetapi kualitas jaringan Wi – Fi yang tidak stabil menyebabkan beberapa kali respon bot mengalami keterlambatan atau bahkan terputus.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil perancangan, pembuatan, dan pengujian sistem *Automatic Valve Control* pada penyimpanan Gas Rawa Menggunakan PLC Berbasis ESP32, diperoleh saran sebagai berikut :

1. Lakukan pergantian atau perawatan tabung gas secara berkala untuk memastikan tekanan dapat disimpan dengan stabil sesuai batas yang ditentukan.
2. Untuk Penelitian selanjutnya gunakan perangkat Wi – Fi eksternal untuk memperkuat sinyal di lokasi pemasangan alat, guna menghindari keterlambatan atau kegagalan komunikasi dengan Bot Telegram.