

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Setelah melakukan perancangan, pengujian serta menganalisa alat yang telah dibuat, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Secara keseluruhan komunikasi wireless pada PLC telah direalisasikan menggunakan *access point* tp -link sebagai media transmisi *wireless* dan menggunakan modscan64 sebagai media kontrol untuk outputnya.
2. Pada ruang terbuka komunikasi wireless pada PLC dapat dilakukan hingga jarak 100 meter dengan rata – rata jumlah paket data yang dikirim saat komunikasi terhubung adalah 3 dan saat value di modscan diubah untuk mengaktifkan output jumlah paket yang dikirim rata – rata adalah 6. Pada ruang tertutup komunikasi wireless dapat dilakukan hingga jarak 35 meter karena pada saat 40 meter modbus communication mengalami timeout yang berarti pc mencoba mengirimkan data ke PLC namun tidak mendapatkan respon dari PLC sehingga komunikasi tidak dapat dilakukan. Dari hasil pengukuran throughput didapat bahwa throughput untuk komunikasi wireless dari jarak ukur 5 – 100 meter dikategorikan sangat bagus dengan throughput terkecil yaitu 463 bit/s dan terbesar yaitu 607 bit/s. Jitter untuk komunikasi wireless pada PLC memiliki hasil yang sangat bagus di beberapa jarak ukur namun di jarak ukur tertentu dikategorikan jelek. Komunikasi wireless untuk PLC memiliki packet loss yang rendah dan dikategorikan sangat bagus dengan persentase packets loss tertinggi yaitu 8%.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil dari perancangan, pengujian alat dan kesimpulan diatas, penulis memberikan saran untuk mengembangkan lebih lanjut adalah sebagai berikut: Alat ini dapat dikembangkan dengan cara menambahkan microcontroller sebagai media wireless agar pengontrolan output tidak lagi dilakukan menggunakan modscan64 dan dapat dicontrol melalui internet.