

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisa pada masing-masing mode, berikut ini merupakan beberapa kesimpulan dan saran yang bisa dimanfaatkan untuk pengembangan lebih lanjut sistem pengawasan jarak jauh menggunakan SMS.

V.1. Kesimpulan

1. Sistem pengawasan *plant* simulasi PLC untuk pengendalian temperatur secara jarak jauh menggunakan SMS tanpa melalui bantuan PC dapat direalisasikan dengan mengubah bentuk PDU ke bentuk *ladder diagram* pada perangkat lunaknya.
2. Pada *plant* simulasi PLC untuk pengendalian temperatur, waktu rata-rata yang dibutuhkan untuk pengiriman SMS :
 - a) Dari pengirim sampai diterima oleh PLC adalah 6,56 detik.
 - b) Dari PLC ke penerima adalah 13,48 detik.
 - c) Dari pengirim ke PLC sampai menerima kembali balasannya adalah 18,95 detik.
3. Karena bentuk komunikasi PLC melalui protokol ASCII yang mengharuskan alokasi *memory word* yang disediakan untuk pengiriman dan penerimaan data harus sama dengan ukuran data yang akan diterima atau dikirim serta keterbatasan kapasitas memori pada PLC, mengakibatkan :
 - a) Nomor penerima dibatasi hanya untuk 11 angka dan 12 angka.
 - b) Nomor pengirim dibatasi operator layanan jaringan GSM-nya yaitu hanya untuk Telkomsel, Indosat-M3, Excelcom dan tidak untuk Satelindo.

V.2. Saran

1. Kapasitas memori pada PLC ditambah sehingga :
 - Nomor pengirim dan penerima tidak perlu dibatasi.

- Pesan (isi SMS) yang akan dikirimkan bisa lebih bervariasi sesuai dengan kebutuhan informasi yang ingin disampaikan.
 - Fitur bisa diperbanyak seperti *dial number*.
2. Jaringan layanan komunikasinya dikembangkan tidak hanya untuk GSM saja, tetapi juga untuk jaringan layanan komunikasi yang lain misalnya untuk CDMA.
 3. Oleh karena sistem ini dikembangkan untuk dimanfaatkan di dunia industri yang kebanyakan mesin-mesinnya beroperasi 24 jam penuh, maka perlu pengembangan untuk mendeteksi tingkat kapasitas baterai pada telepon selular yang dikoneksikan dengan pengontrol sehingga pada saat baterainya sudah *low*, secara otomatis baterai tersebut bisa di *charge*.
 4. Penambahan penguat sinyal pada sistem terutama jika sistem ini digunakan di pabrik yang tertutup sehingga telepon selular yang dikoneksikan dengan pengontrol dapat memperoleh sinyal yang cukup untuk komunikasi.