

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari perancangan dan pengujian telemetri ini, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem telemetri untuk pengukuran suhu ini dirancang dan dibangun dengan menggunakan komponen utama, yaitu sensor suhu LM35DZ, pengkondisi sinyal LM358, ADC0804, komponen pengendali sistem yaitu mikrokontroler AT89S51, modulator *Frekuensi Shift Keying* (FSK) dengan IC XR-2206, demodulator FSK dengan IC XR-2211, pemancar fm stereo dengan frekuensi 88 MHz, penerima fm stereo HIFI dan komunikasi serial (RS232), dengan hasil analisis sebagai berikut :
 - a. Bentuk pulsa olahan hasil ADC yang dapat dibaca oleh mikrokontroler adalah yang mempunyai resolusi sebesar 8 bit dan tiap bit besar tagangannya adalah 3.92 mV.
 - b. Jenis komunikasi data yang digunakan adalah jenis asinkron, dengan format 1200,8,1. Yaitu menggunakan baudrate sebesar 1200 bps, 8 bit data, 1 start bit, 1 stop bit dan tidak ada parity.
 - c. Modem yang digunakan untuk sistem telemetri wireless adalah modem FSK yang mempunyai kecepatan transfer data sebesar 1200 bps.
 - d. Besarnya frekuensi yang dihasilkan oleh modem yaitu pada saat input modulator diberi logik 0 maka frekuensi keluarannya sebesar 2,2 KHz

dan pada saat input modulator diberi logik 1 maka frekuensi keluarannya sebesar 1,2 KHz.

2. Sistem telemetri pengukuran suhu yang dirancang dan dibangun ini dapat menjangkau radius 5 meter dengan membawa data secara sempurna dan akurat. Dengan pemasangan antena wireless pada posisi vertikal.

5.2 Rekomendasi

Rekomendasi yang penulis kemukakan berhubungan dengan tugas akhir yang telah penulis laksanakan. Mudah-mudahan rekomendasi ini dapat menjadi suatu bahan pertimbangan dalam pengembangan dan perancangan sistem yang lainnya, terutama sistem yang sejenis dengan sistem yang penulis rancang. Adapun rekomendasi-rekomendasi tersebut yaitu sebagai berikut :

1. Mencari alternatif media transmisi yang lain karena hal ini berpengaruh terhadap kualitas sinyal atau data yang diterima serta jarak jangkauannya.
2. Dalam penelitian ini, display *Visual Basic* yang dibuat hanya baru bisa menampilkan data suhu secara langsung. Sehingga sangat direkomendasikan untuk membuat tampilan yang bisa menampung data, yang sewaktu-waktu data tersebut dapat diambil dikemudian hari.
3. Perangkat lunak pengolah data seharusnya dapat disajikan dalam bentuk grafik sebagai bagian dari penampil data, agar data yang diperoleh dapat lebih mudah dipelajari.