

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil rancangan alat dan program menggunakan mikrokontroler AT89C51 dengan memanfaatkan sensor optokopler, telah mampu digunakan untuk mengukur kecepatan angin, dan sudah dapat ditampilkan di layar LCD.
2. Hasil perbandingan pengukuran kecepatan angin menggunakan mikrokontroler dan anemometer, diperoleh persentase kesalahan rata-rata pengukuran di bawah 10% untuk pengukuran di dalam ruangan, dan untuk pengukuran dilapangan terbuka di bawah 20 %.
3. Dari hasil perhitungan regresi linear didapat koefisien korelasi antara Mikrokontroler dan Anemometer, diperoleh $R^2 = -0,42$ untuk pengukuran yang dilakukan di dalam ruangan dan $R^2 = 0,98$ untuk pengukuran dilakukan di luar ruangan, hal ini menunjukkan bahwa alat yang dirancang cukup akurat.

5.2. Saran

Saran yang dapat penulis berikan untuk pengembangan penelitian ini sebagai berikut:

1. Rancangan alat yang dibuat pada penelitian ini masih sederhana, untuk dapat mencetak hasil pengukuran perlu ditambahkan program tambahan untuk dapat dicetak pada printer, dan untuk mengetahui kapan waktu pengukuran dilakukan, perlu ditambahkan RTC (*Real Time Clock*).

2. Penempatan baling-baling anemometer untuk pengukuran sebaiknya di atas lapangan terbuka pada ketinggian sepuluh meter di atas tanah
3. Sebaiknya kipas angin yang digunakan mempunyai kecepatan yang konstan.