ABSTRAK

Data arah angin sangat diperlukan untuk kepentingan dunia penerbangan, pelayaran dan sebagai bahan analisa cuaca. Untuk itu diperlukan sebuah alat yang mampu mengambil data arah angin secara periodik.

Pemantau arah angin ini menggunakan sebuah baling – baling sebagai penangkap angin. Untuk menentukan arah angin digunakan sebuah piringan yang telah dikodekan dan empat buah sensor optocoupler yang akan mengeluarkan 4 bit data tertentu untuk menunjukkan 16 arah mata angin, keluaran sensor akan dihubungkan ke mikrokontroler AT89C51. Semua data dari sensor akan dikirim ke IBM PC melalui RS485 dan komunikasi serial RS232, dan hasil pembacaan data sensor ini akan ditampilkan di komputer sebagai hasil monitoring dengan menggunakan program visual basic 6.0. Pengambilan data ini dilakukan setiap detik, dan datanya akan disimpan dalam bentuk *database* sehingga memudahkan dalam proses pemantauan.

Pengujian alat dilakukan 29 kali dengan cara mengatur jarak kipas angin dan alat mulai dari 10 cm sampai dengan 150 cm untuk 16 arah angin. Alat berhasil menampilkan 16 arah angin sampai dengan pengujian dengan jarak antara kipas angin dan alat sepanjang 115 cm.

Keterbatasan pada alat ini adalah dalam penentuan arah utara dilakukan secara manual dan tidak dapat mengukur kecepatan minimum angin yang bisa diterima oleh sebuah baling – baling.

Kata kunci : Arah angin, sensor *optocoupler*, mikrokontroler AT89C51, RS232, Visual Basic 6.0, baling - baling