

# **PROTOTYPE PEMANTAU STATUS KECEPATAN ANGIN DI SEKITAR PANTAI BERBASIS MIKROKONTROLER AVR ATMEGA16**

Oleh  
**Deni Hardianto**  
NIM. 06502241008

## **ABSTRAK PROYEK AKHIR**

Prototype Pemantau Status Kecepatan Angin Di Sekitar Pantai Berbasis Mikrokontroler AVR ATmega16 merupakan suatu *system* yang dibuat sebagai salah satu media informasi tentang status kecepatan angin yang di tempatkan di daerah sekitar pantai. Hal ini dianggap penting karena selain memberikan informasi alat ini juga dapat dijadikan sebagai *Early Warning System / EWS* yang berkaitan dengan status kecepatan angin.

Perancangan Prototype Pemantau Status Kecepatan Angin Di Sekitar Pantai Berbasis Mikrokontroler AVR ATmega16 ini melewati beberapa tahap, yaitu (1) Identifikasi Kebutuhan, (2) Analisis Kebutuhan, (3) Perancangan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak, (4) Pembuatan, (5) Pengujian Alat. dan (6) Pengoperasian. Sistem ini tersusun atas perangkat keras dan perangkat lunak. Untuk perangkat keras terdiri dari (1) *Regulated Power Supply* dengan menggunakan IC regulator LM7805 fungsi dari subsistem ini adalah sebagai pengatur tegangan masukan untuk mikrokontroler, (2) sensor kecepatan angin yang terdiri dari mekanik yaitu baling-baling serta *optocoupler* sebagai elektriknya, (3) Sistem minimum mikrokontroler ATmega16 sebagai komponen pengendali utama dari seluruh rangkaian, (5) Rangkaian *output* dengan menggunakan LCD, LED dan *buzzer*, Sedangkan untuk perangkat lunak berupa program C yang diprogramkan pada mikrokontroler ATmega16 menggunakan program bantu CodeVisionAVR C Compiler.

Unjuk kerja berdasarkan hasil pengujian dan pengamatan perangkat aplikasi mikrokontroler ATmega16 ini, dapat disimpulkan bahwa *Prototype* Pemantau Status Kecepatan Angin Di Sekitar Pantai Berbasis Mikrokontroler AVR ATmega16 yang telah dirancang ini telah dapat bekerja dengan baik. Hal itu terbukti ketika kecepatan angin dibawah 5,3 m/s status yang keluar dari LED adalah status aman dengan ditunjukkan LED warna hijau menyala. Ketika kecepatan angin diatas 5,3 sampai 18,2 status kecepatan angin adalah siaga dan LED warna kuning menyala. Ketika kecepatan angin diatas 18,2 maka statusnya adalah bahaya, dan secara bersamaan LED warna merah menyala dan *buzzer* mengeluarkan suara tanda bahaya.

Key word : mikrokontroler, angin,