

# **Prototipe Alat Kendali Otomatis Pintu Air Bendungan dengan Pemberitahuan Melalui SMS Berbasis Mikrokontroler ATmega16**

Oleh : Wuri Setiawan  
NIM : 10507131001

## **ABSTRAK**

Tujuan proyek akhir ini adalah untuk membuat dan mengetahui unjuk kerja prototipe alat kendali otomatis pintu air bendungan dengan pemberitahuan melalui SMS berbasis mikrokontroler ATmega16.

Metode perancangan alat kendali pintu air ini menggunakan metode rancang bangun dengan menggabungkan beberapa sistem yang terdiri dari rangkaian catu daya, sistem minimum mikrokontroler ATmega16, sensor ketinggian air dan sensor batas pergerakan pintu air, menu pengatur menggunakan *push button*, tampilan menggunakan LCD 16x2, rangkaian *driver* motor, dan modem GSM. Perancangan perangkat lunak sebagai pengendali program mikrokontroler ATmega16 menggunakan bahasa C dengan *compiler*-nya adalah *software* CVAR.

Kesimpulan yang diperoleh adalah prototipe alat kendali otomatis pintu air bendungan dengan pemberitahuan melalui sms dibangun menggunakan mikrokontroler ATmega16 sebagai pengendali yang digabungkan dengan instrumen lainnya. Sensor ketinggian air menggunakan dua buah kawat kuningan yang dimasukkan kedalam air dengan prinsip rangkaian seri. Dalam pengujian alat ini sudah bisa membuka atau menutup secara otomatis sesuai batas ketinggian *level* air yang telah ditentukan, serta mengirimkan SMS pemberitahuan apabila bendungan telah dibuka ataupun ditutup. Dalam pengiriman SMS alat ini membutuhkan waktu sekitar lima detik untuk setiap nomornya. Hasil dari pengukuran sensor ketinggian air kurang sesuai dengan *range* sebenarnya.

Kata kunci : Rangkaian Seri, Kendali Pintu Air, Modem SMS *Gateway*