

ABSTRAK

RUSTAMI AHMAD

SISTEM AKUISISI DATA TEKANAN AIR

Kata kunci : *Atmega16, sensor tekanan, codevision AVR*

(x+30+Hampiran)

Indonesia yang terkenal dengan sebutan negara kepulauan atau negara maritim memiliki laut yang lebih luas daripada daratan. Luas lautan Indonesia 3,1 juta km² atau 62% dari luas seluruh wilayah. Dengan melihat karakteristik wilayah yang merupakan perairan, maka dapat dikatakan bahwa, pengembangan potensi unggulan di sektor kelautan mempunyai prospek yang sangat menjanjikan untuk dapat memanfaatkan potensi sumber daya yang terdapat di lautan tersebut, maka perlu dilakukan penelitian lebih jauh dengan memanfaatkan teknologi yang ada untuk mendapatkan informasi mengenai sumberdaya kelautan dan perikanan di wilayah Indonesia.

Perancangan dan pembuatan alat untuk pengukuran tekanan air pada skripsi ini menggunakan prinsip tekanan. Sistem pengukuran secara otomatis menggunakan mikrokontroler Atmega16 dan sensor tekanan *hk1100c*. Sensor ini untuk mengukur tekanan yang berupa cairan seperti air, oli, minyak dan lain-lain, sensor ini bekerja pada tegangan 5,0 vdc dan tegangan output 0 sampai dengan 4,5 vdc. Bekerja kisaran tekanan 0 sampai dengan 1,2 mpa (megapascal). kemudian menjadi masukan ADC (*analog to digital converter*) pada mikrokontroler. Alat ini menggunakan prinsip bahwa air murni memiliki tekanan yang tinggi dan akan menurun sesuai dengan kedalaman air, berdasarkan hasil penelitian sistem ini dapat bekerja dengan baik ketika melakukan monitoring tekanan pada kedalaman nol sampai sepuluh meter.

Perancangan ini didapat sebuah hasil pengukuran tekanan air secara otomatis dan perhitungan manual menggunakan regresi sehingga didapat sebuah selisih 0,3845 mg/L, maka pada pengukuran ini juga dilakukan pengukuran data salinitas air dengan menggunakan alat hidrometer sebagai pembanding alat yang dibuat sehingga didapat hasil selisih $\pm 19,66$ pascal