

APLIKASI MONITORING DATA AKUISISI PERANGKAT AIS CLASS B BERBASIS MIKROKONTROLER SEBAGAI TRACKING DATA KAPAL

ABSTRAK

AIS (*Automatic Identification System*) adalah suatu sistem yang dapat mengirim/menerima informasi secara elektronik dan otomatis tentang data-data umum sebuah kapal. Informasi tersebut dapat digunakan sebagai *tracking* data yang dapat digunakan untuk pengambilan sebuah keputusan dari kapten untuk mencegah terjadinya kecelakaan. Namun ukuran layar perangkat AIS yang berukuran kecil menyebabkan seorang kapten harus memindah dan mengganti tampilan layar pada AIS untuk mengetahui informasi lain mengenai kapal.

AIS dapat diintegrasikan dengan Arduino menggunakan komunikasi serial RS485. Setelah *integrasi* berhasil langkah selanjutnya adalah mengkodekan ulang format data NMEA 0183 menjadi bahasa C pada Arduino. Data yang telah berhasil dikode ulang selanjutnya ditampilkan pada *LED Matrix* modul P10.

Data yang tampil dari hasil perancangan alat ini memiliki *delay* setiap 8 detik dan akan berubah setiap 58 detik sekali. Data yang ditampilkan pada *LED Matrix* modul P10 adalah waktu, *latitude*, *longitude*, *speed*, *heading*, dan tanggal. Akurasi keberhasilan untuk pembacaan posisi sebesar 98.83%, sedangkan untuk nilai akurasi *speed* dan *heading* masing - masing memiliki tingkat keberhasilan sebesar 97.22% dan 98.6%. Pembacaan waktu dan tanggal telah sesuai dengan perangkat AIS.

Kata Kunci : AIS (*Automatic Identification System*), *LED Matrix* modul P10, NMEA 0183