

# RANCANG BANGUN *BUFFER* NMEA 0183 SEBAGAI PERANGKAT PENDUKUNG GPS *NAVIGATOR* GP-39

## ABSTRAK

Perangkat navigasi kapal merupakan suatu perangkat yang sangat penting dalam menentukan arah serta posisi kapal. Penentuan arah dan posisi kapal menggunakan sistem GPS atau *Global Positioning System*. Data NMEA 0183 merupakan standar format data untuk komunikasi antarmuka perangkat navigasi pada kapal. Dalam studi lapangan saat menjalani *On the Job Training* di PT. Palka Sarana Utama, pada salah satu proyek kapal membutuhkan dua unit GPS *Navigator*. Pemasangan perangkat GPS tersebut disesuaikan dengan jumlah perangkat navigasi pada kapal. Pemasangan dua unit perangkat GPS membuat pengeluaran dana lebih banyak walaupun *owner* kapal tidak mempermasalahkannya. Sesuai dengan permasalahan lapangan, dibuat sebuah perangkat pendukung GPS *Navigator* dengan nama *Buffer* NMEA 0183. Pembuatan *Buffer* NMEA 0183 terdiri atas 1 *input* data berupa data GPS dan 16 *output* data menuju perangkat Navigasi. Berdasarkan hasil pengujian, perangkat *Buffer* NMEA 0183 dapat mengirimkan atau menyebarkan data GPS *Navigator* dengan baik dengan *error* dibawah 1%. Akurasi data yang dikirim berupa posisi *latitude* dan *longitudinal* memiliki *error* 0%. Pengujian waktu *delay* penyebaran data GPS menghasilkan rata-rata sekitar 0,0122 detik. Ketika ke-16 *output* digunakan secara bersamaan, *delay* yang dihasilkan sekitar 0,1952 detik. Perkiraan waktu tersebut mempunyai selisih yang sangat sedikit dari waktu *delay* normal pengujian langsung.

Kata kunci : Navigasi Kapal, GPS, NMEA 0183, *Buffer* , Biaya