

## ABSTRAK

SONAR (*Sound Navigation And Ranging*) adalah suatu metode yang memanfaatkan perambatan suara didalam air untuk mengetahui keberadaan objek yang berada dibawah permukaan. SONAR (*Sound Navigation And Ranging*) sering digunakan di dunia kelautan sebagai alat navigasi kapal militer. Pada umumnya transduser yang digunakan untuk SONAR menggunakan sinyal pulsa untuk melakukan transmisi.

SONAR akan bekerja lebih baik dengan menggunakan *transducer array* untuk mengetahui posisi suatu target yang bergerak, maka dari itu lebih mudah untuk mengetahui bentuk dan jarak benda bergerak. Tugas Akhir ini dibuat untuk memisahkan benda yang bergerak beraturan menggunakan transduser pada sensor. Transduser yang digunakan adalah sensor HC-SR04.

Pada perancangan sistem ini sensor HC-SR04 akan dikontrol dengan mikrokontroler *Arduino Mega 2560*. Untuk menggerakkan benda akan dibuat *conveyor* yang dibantu oleh dinamo DC, sedangkan untuk pemisahan benda akan menggunakan *servo*. Target yang digunakan adalah objek buatan yang berukuran kecil, sedang dan besar, lalu bergerak dan dipisahkan sesuai ukuran benda.

**Kata kunci :** SONAR, transduser, *servo*, sensor HC-SR04, *Arduino Mega 2560*