

ABSTRAK

Perancangan prototype coilgun menggunakan arduino ini merupakan suatu sistem perancangan untuk menciptakan sebuah persenjataan yang memiliki biaya rendah. Perancangan sebuah alat coilgun ini dirancang sebagai alat pengaman yang sederhana dengan mengkombinasikan sensor ultrasonic sebagai pemicunya serta rangkaian relay sebagai trigger switch untuk menggerakkan coilgun yang di supplay arus dari capasitor bank untuk melontarkan proyektil pada sasaran. Berdasarkan hasil uji coba yang sudah dilakukan, baik kinerja sensor ultrasonic maupun kinerja coilgun secara keseluruhan berjalan dengan baik. Hasil yang didapatkan yaitu terlontarnya proyektil dengan kecepatan rendah. Perancangan alat yang dibuat disini hanya berupa prototype yang mana jarak lontarannya kurang lebih 1 meter serta capasitor digunakan hanya satu bermuatan 470mF dan proyektil digunakan berupa paku kecil.

Kata kunci: Sensor ultrasonik, trigger switch, Coilgun, Kapasitor bank.

ABSTRACTION

Coilgun use arduino prototype design is a design system for creating an arsenal that has a low cost. Designing a coilgun tool is designed as a safety device that is simple to combine ultrasonic sensor as a trigger and relay circuit as a trigger switch to move coilgun that supplay current from the capasitor bank to throw projectiles on target. Based on the results of trials that have been done, good performance ultrasonic sensors as well as the overall performance of coilgun going well. The results obtained are terlontarnya projectiles with low velocity. The design tool that was made here just a prototype which his throw distance of approximately 1 meter and used only one charged capasitor 470mF and projectiles used in the form of small nails.

Keywords: Sensor ultrasonic, trigger switch, Coilgun, Capasitor bank.