

Rancang bangun model senjata magnet

Nasrul Nabil Sangadji, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20307050&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Pada skripsi ini dilakukan perancangan model senjata magnet dengan kapasitor dan lilitan yang berbeda-beda. Perancangan ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan antara kapasitor dan lilitan yang berbeda-beda terhadap kecepatan peluru senjata magnet. Nilai kapasitor dan lilitan ini mempengaruhi kecepatan peluru pada senjata magnet. Dengan menggunakan tegangan 32V dan dengan $N_{lilitan} = 72$, kecepatan peluru dengan menggunakan kapasitor 37,6 mF adalah sebesar 10,75 m/s. Sedangkan untuk tegangan yang sama dengan $N_{lilitan} = 102$ dan kapasitor 70 mF kecepatan peluru sebesar 18,18 m/s. Semakin besar nilai kapasitansi dan induktansi maka kecepatan peluru akan semakin tinggi.

ABSTRACT

A coil gun model with different value capacitor dan inductor were designed in this final project. This design aims to determine the ratio between different value of capacitor and inductor to the projectile velocity. Value of capacitor and inductor affect the projectile velocity. Using 32 VDC battery, 37.6 mF capacitor and $N_{coil} = 72$, the projectile velocity is 10,75 m/s. With the same battery, 70 mF and $N_{coil} = 102$, the projectile velocity. is 18,18 m/s. The more value of inductor and capacitor, the more projectile velocity.