

ABSTRAK

PFN merupakan alat yang digunakan untuk menyimpan muatan listrik yang besar dan melepaskannya dalam waktu singkat. PFN terdiri dari kapasitor dan induktor yang disusun secara paralel. PFN mempunyai dua cara kerja yaitu : pengisian dan pengosongan. Pengisian PFN sama seperti pengisian kapasitor yaitu menghubungkan PFN dengan sumber tegangan DC. Pengisian dari PFN relatif lama tergantung dari jumlah elemen penyimpanan (kapasitor). Pengosongan PFN ialah menghubungkan PFN dengan resistansi yang kecil (kurang dari satu Ohm) sehingga menghasilkan arus yang besar dalam waktu yang singkat (dalam milisekon). Bentuk tegangan (sinyal) yang dihasilkan oleh PFN tidak sama seperti pengosongan kapasitor karena didalam rangkaian PFN memiliki induktor yang menghasilkan tegangan dari arus induksi yang dihasilkan kapsitor. sinyal yang dihasilkan lebih berbentuk mendekati kotak.

Railgun merupakan pelontar elektromagnet yang menggunakan prinsip gaya lorentz. Railgun membutuhkan arus yang besar untuk bisa melontarkan benda (proyektil) sehingga PFN bisa dimanfaatkan sebagai sumber energi Railgun karena dapat menghasilkan arus yang besar. PFN Railgun saat ini dimanfaatkan sebagai senjata dibidang militer.

Kata Kunci : PFN, Railgun.