

## ABSTRAK

Pada penelitian ini telah dibuat sumber tegangan tinggi arus searah dengan menggunakan metode Konverter *Flyback*. Konverter *Flyback* merupakan salah satu metode dari DC – DC konverter dimana tegangan DC akan diubah ke tegangan DC lainnya dengan nilai tegangan yang berbeda. Konverter *Flyback* memiliki transformator frekuensi tinggi yang berfungsi sebagai induktornya. Transformator yang digunakan adalah transformator *Flyback* tipe BSC25-T1010A. Input transformator diberikan sinyal kotak positif dengan tegangan puncak 5 V. Hasil keluaran dari transformator menunjukkan tegangan tinggi DC yang besarnya dapat berubah sesuai dengan perubahan nilai frekuensi, arus masukan dan *duty cycle*. Keluaran dari transformator diukur menggunakan multimeter dibantu dengan rangkaian pembagi tegangan agar nilainya masuk dalam *range* pengukuran alat ukur. Nilai parameter arus yang digunakan antara lain 0,5 A, 0,75 A, dan 1 A, sementara nilai frekuensi yang digunakan adalah 1 kHz, 1,5 kHz, 2 kHz dengan *duty cycle* berada pada rentang 20 % - 95%. Dari hasil penelitian diperoleh nilai optimal frekuensi dan arus masukan adalah sebesar 1,5 kHz dan 0,5 A dengan *range* keluaran 0 – 5,19 KV. Keluaran tegangan tinggi kemudian dikendalikan dengan menggunakan mikrokontroler dengan akurasi tegangan sebesar 19 %.

**Kata Kunci :** Konverter *Flyback*, PWM, *duty cycle*, frekuensi, tegangan tinggi.