# ABSTRAK

Seiring dengan kemajuan jaman dalam bidang elektronika, berbagai macam perangkat elektronika diciptakan dengan bermacam – macam model dan fungsi guna membantu manusia dalam meneyelesaikan pekerjaannya. Agar perangkat elektronika dapat bekerja, tentunya akan memerlukan sumber energi sesuai dengan yang dibutuhkannya. Sebagai mana kita ketahui bersama, mayoritas perangkat elektronika memanfaatkan sumber energi *Direct Current (DC)*. Sumber energy DC ini dapat diperoleh dari energi baterai dan *DC Power Supply*. Sumber energi baterai memiliki kelemahan yaitu tidak mampu menyupply energi yang lama, hal ini dikarenakan kapasitas penyimpanan energy baterai yang terbatas. Sehingga agar perangkat elektronika mendapat supply energy yang *continue* maka kita dapat menggunakan *DC Power Supply* sebagai sumber energinya.

Dalam tugas akhir ini dirancang sebuah Switching Power Supply DC yang memiliki tegangan output sebesar 5 V dengan kemampuan daya sebesar 10 Watt dan dapat beroperasi pada tegangan masukan antara 90 sampai 220 V AC. Topologi yang digunakan dalam perancangan ini menggunakan topologi *Flyback Converter* dengan *Flyback Transformer* sebagai *switching transformer*. Digunakan IC UC3842XX sebagai pengaturan Pulse Width Modulator (PWM) dan IRF540 sebagai *Power Switch*. Output tegangan yang tidak konstan akan dikontrol dengan *Voltage Regulator* IC TL431 sebagai tegangan referensi yang akan menjadi *fedback*.

Dalam pengujian, untuk mengetahui besar nilai output arus dan tegangan digunakan sebuah resistor *variable* yang memiliki daya maksimum 10 Watt. Dari hasil pengukuran diperoleh data yaitu output tegangan dan arus yang dihasilkan pada perancangan ini sebesar 4.8 V dengan arus maksimum 1.8 A.

Kata kunci dalam tugas akhir ini adalah : Switching Power Supply DC,
Low Power Flyback Converter