

INTISARI

RANCANG BANGUN *FLYBACK CONVERTER* 24VDC KE 220VDC

Oleh
Tri Yulianto
16/405769/SV/12465

Flyback Converter merupakan salah satu jenis *Converter DC to DC* yang terdiri dari dua induktor yang digabungkan menjadi satu. *Flyback Converter* masih bekerja berdasarkan cara kerja *Buck-boost Converter*, yang membedakan antara keduanya adalah *Flyback Converter* memiliki transformator frekuensi tinggi yang berperan sebagai induktor dan juga sebagai isolasi antara *input* dan *output* rangkaian. Isolasi antara *input* dan *output* sangat penting untuk keamanan level tegangan yang berbeda. *Flyback Converter* sangat banyak diterapkan dalam bidang PSU (*Power supply unit*) yang membutuhkan tegangan *output* bermacam macam level tegangan.

Perancangan *flyback converter* 24VDC ke 220VDC secara sederhana menggunakan empat bagian pokok. Pertama bagian *switching* yang berfungsi untuk memutus dan menghubungkan tegangan DC *input*. Kedua bagian transformer yang berfungsi memindahkan energi dari *input* ke *output*. Ketiga bagian filter yang berfungsi untuk mengubah tegangan AC menjadi DC serta membuatnya membuatnya lebih rata. Empat bagian umpan balik yang berfungsi untuk menjaga agar tegangan *output* selalu berada pada *setpoint* yang di tentukan. Empat bagian tersebut harus ada dalam setiap perancangan *flyback converter* agar bisa bekerja, perancangan *flyback converter* akan menjadi lebih baik jika ditambahkan rangkaian pendukung seperti sensor tegangan, sensor *overload*, sensor tegangan berlebih.

Hasil penelitian rangkaian "*flyback converter* 24VDC ke 220VDC" ini adalah ketika *input* tegangan berubah ubah 5% dari tegangan 24 VDC akan menghasilkan tegangan yang tetap pada outputnya. Kedua, tegangan *output* akan tetap stabil jika dikenakan beban yang berubah ubah

Kata Kunci: *Buck-boost Converter*, *switching*, *PSU*, *overload*

ABSTRACT

FLYBACK CONVERTER BUILDING DESIGN 24VDC TO 220VDC

By

Tri Yulianto

16/405769/SV/12465

Flyback converter is one type of converter dc to dc consisting of two inductor combined into a single. Flyback converter still working under the framework buck-boost converter, the differences between the two were having a high frequency flyback converter function as inductor and also as between the input and output the isolation. Insulation between the input and output is very important for the security of different voltage level. Flyback converter very much applied in the field of PSU its own power supply units that require an output voltage various voltage level.

Design flyback converter 24vdc to 220vdc simply used four. Central part The first part switching that serves to break and connecting dc voltage. Input both parts of the transformer that serves transfer energy from input to output. The third part a filter that serves to become a dc voltage change air conditioning and make it make it more average. Four parts the feedback that serves to keep an output voltage always be on the set. Setpoint the four parts should appear in every design flyback converter, to work flyback converter design will be better if added a series of supporters as the sensor, voltage sensors, overload the sensor voltage.

The results of the "24VDC to 220VDC" flyback converter circuit is that when the input voltage changes 5% of the 24 VDC voltage will produce a constant voltage at the output. Second, the output voltage will remain stable if it is subject to changing loads

Keywords: Buck-boost Converter, switching, PSU, overload