

ABSTRAK

Yona Santika
Teknik Elektro

Rancang Bangun Half Bridge DC-DC Converter Untuk Battery *Charger* Dan Beban Lampu

Salah satu energi yang saat ini banyak digunakan adalah energi listrik. Alasan utama penelitian ini adalah kekhawatiran pengguna akan kapasitas baterai dan belum tersedianya *charging point* pada tempat umum. Oleh karena itu dilakukan perancangan *charger* baterai dengan sumber daya listrik PLN 220 Volt AC dengan *output* tegangan 12 Volt DC dan *output* arus besar agar proses pengisian baterai dapat berjalan dengan cepat. Alat *charger* yang dibuat sangat ringkas sehingga memudahkan *charger* untuk dibawa kemanapun oleh pengguna. Pada perancangan alat *charger* ini menggunakan metode *switching half bridge DC-DC converter* dengan frekuensi tinggi, sinyal pemicu PWM IR2153 dan menggunakan jenis mosfet IRFP460N. Dari hasil pengujian tegangan tanpa beban didapatkan nilai tegangan *output* sebesar 15,632 VDC dan pengujian dengan beban tertinggi beban 118 watt didapatkan nilai arus beban sebesar 9,814 A dan nilai tegangan tertinggi pada beban 50 watt yaitu sebesar 13,976 VDC.

Kata kunci:

Charger , PWM, IR2153, *half bridge DC-DC converter*.