

## ABSTRAK

Dengan meningkatnya kebutuhan dalam elektronika daya, dilakukan inovasi untuk meningkatkan efisiensi dengan perbaikan topologi maupun peningkatan komponen elektronika. Kendala dalam efisiensi konverter yaitu pada kemunculan rugi-rugi saat proses *switching*. Dalam skripsi ini, akan dibangun sebuah konverter DC-DC beban resonansi paralel dengan jenis topologi *full-bridge*, dan tipe pensaklaran *soft-switching*. Keuntungan konverter resonansi yaitu *switching losses* yang rendah, dan *controlling* mudah. Perancangan konverter resonansi memanfaatkan mode *soft switching and high frequency*, dimana mode ini dapat mengatasi *switching losses* pada saat proses *switching*. Dalam pengujiannya, konverter DC-DC beban resonansi paralel dibangun dengan memberikan rentang  $V_{in}$  yaitu 20 V - 25 V dan variasi frekuensi *switching* nya 10 kHz ~ 100 kHz. Dari hasil pengujian dan analisis menunjukkan konverter bertindak sebagai penaik tegangan. Tegangan keluaran maksimal yang didapatkan dari hasil pengukuran sebesar 33,8 V<sub>DC</sub> dengan tegangan *input* 25 V<sub>DC</sub>, pada frekuensi *switching* 30 kHz dengan (*quality factor*)  $Q = 4$ .

*Kata Kunci* : *converter, efisiensi, switching, and resonansi.*

