

## **ABSTRAK**

Tugas Akhir ini membahas simulasi kendali satu siklus (one cycle control) dalam buck inverter tipe diferensial (differential buck inverter). Differential buck inverter digunakan dalam berbagai rangkaian elektronika untuk mengubah arus searah (DC) dengan tegangan yang lebih tinggi menjadi arus bolak balik (AC) dengan tegangan yang lebih rendah. Sistem one cycle control dipilih dikarenakan kemampuan untuk meredam berbagai perturbasi dengan desain yang terbilang sederhana serta performa yang baik. Sementara, tipe diferensial dari buck inverter dipilih dikarenakan kompatibilitas yang baik dengan sistem one cycle control, yang memungkinkan desain sistem keseluruhan menjadi lebih sederhana, tanpa memberi kompromi pada performa rangkaian. Sistem ini akan diuji dengan simulasi yang digunakan untuk menganalisa performa sistem dengan beban linear dan non linear.

Kata kunci- one cycle control, differential buck inverter, simulasi