

ABSTRAK

Sebagian pembangkit mikrohidro menggunakan generator DC, dengan demikian diperlukan perangkat elektronik *buck converter* yang merupakan salah satu jenis dari *dc-dc converter* yang berfungsi mengubah besaran pentransmisi listrik ke tempat penyimpanan energi atau dari baterai ke beban penggunaan listrik. Pada rangkaian *buck converter* ini digunakan komponen induktor. Komponen induktor sendiri juga sensitif terhadap gangguan medan magnet di sekelilingnya. Jika perangkat *buck converter* ini beroperasi di pembangkit mikrohidro maka memungkinkan terjadinya gangguan medan magnet yang berasal dari generator. Oleh karena itu, diperlukan suatu perlakuan khusus untuk mempertahankan keadaan respon sistem walaupun sistem diganggu.

Dalam penelitian ini akan di uji *buck converter* dengan menggunakan metode kontrol adaptif proporsional Dahlin. Dengan menggunakan metode ini diharapkan keadaan sistem dapat diketahui setiap saat, sehingga diketahui perlakuan yang perlu diberikan kepada sistem. Selain itu, metode tersebut akan dibandingkan dengan metode kontrol proporsional konvensional.

Kata Kunci: *Buck Converter*, Mikrohidro, Gangguan Medan Magnet, Kontrol Adaptif Dahlin Proporsional