

Implementasi algoritma maximum power point tracking pada generator angin menggunakan metode perturb and observe = Implementation of maximum power point tracking algorithm in wind turbine generator using perturb and observe method

Indra Nurzaman, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20457018&lokasi=lokal>

Abstrak

Energi dari pergerakan angin dapat menjadi salah satu sumber daya alternatif terbarukan dalam memenuhi kebutuhan energi listrik. Hal ini dapat dicapai dengan mengubah energi pergerakan angin tersebut menjadi energi listrik. Turbin angin adalah alat untuk merubah energi dari pergerakan angin menjadi energi listrik. Tantangan dalam penggunaan generator turbin angin adalah kecepatan angin yang tidak selalu konstan setiap waktu sehingga daya yang dihasilkan tidak selalu maximum. Oleh karena itu diperlukan sebuah pengendalian agar daya yang dihasilkan oleh turbin angin selalu maximum. Pengendalian tersebut dilakukan dengan menerapkan algoritma maximum power point tracking MPPT pada dc-dc boost converter sehingga daya keluaran dari generator turbin angin dapat dikendalikan dan memiliki nilai yang selalu maximum setiap saat.

Energy from wind movement can be one of the alternatives of renewable power source in fulfilling the need of electrical energy. This can be achieved by converting wind movement energy into electrical energy. Wind turbine is a device to convert energy from wind movement into electrical energy. The challenge in the usage of wind turbine generator is the wind velocity is not always constant, hence the power generated by wind turbine generator is not always in its maximum point. That is why it is required a control so that the power generated by the wind turbine is always maximum. The control is conducted by applying maximum power point tracking MPPT algorithm to the dc dc boost converter so that the output power from the wind turbine generator can be controlled and always having a maximum value.