

ABSTRAK

Nama : Muhamad Luqman
Program Studi : Teknik Elektro
Judul : Pengaruh Putaran Generator Bldc Double Layer Pada Pengisian Daya Ke Baterai Dengan Teknologi *Maximum Power Point Tracking* (Mppt)

Energi Fosil merupakan energi utama pada zaman ini, hampir semua sektor kelistrikan di dunia ini di gerakan oleh energi ini, tetapi energi ini mempunyai banyak dampak negatif pada saat ini dan masa yang akan datang, oleh sebab itu energi terbarukan semakin diperhatikan untuk dijadikan solusi untuk masalah ini. Namun energi terbarukan mempunyai kelemahan yaitu tidak tersedia kapan pun atau keberadaanya terbatas, seperti energi matahari yang hanya ada pada siang hari, dan energi angin yang hanya ada pada saat waktu tertentu. Untuk menyelesaikan masalah tersebut, energi terbarukan ini membutuhkan tempat penyimpanan energi untuk dapat digunakan kapanpun dan dimanapun dengan metode pengisian daya menggunakan MPPT untuk menstabilkan daya keluaran hasil generator. Dengan hasil pengujian pada kecepatan putar rotor 50 RPM menghasilkan arus sebesar 0,99 A dan 50 RPM dibutuhkan waktu untuk mengisi daya baterai selama 9 jam, pada kecepatan putar rotor 100 RPM menghasilkan arus sebesar 0,12 A dibutuhkan waktu 8 jam, pada kecepatan putar rotor 150 RPM menghasilkan arus sebesar 1,3 A dibutuhkan waktu 7,5 jam, pada kecepatan putar rotor 200 RPM menghasilkan arus sebesar 2,71 A dibutuhkan waktu 7,15 jam, pada kecepatan putar rotor 250 RPM menghasilkan arus sebesar 3,077 A dibutuhkan waktu 6,4 jam dan pada kecepatan putar rotor 300 RPM menghasilkan arus sebesar 3,68 A dibutuhkan waktu 6 jam.

Kata Kunci: Generator PMSG, Variasi RPM, MPPT, Pengisian Daya Ke Baterai

ABSTRACT

Fossil energy is the main energy at this time, almost all of the electricity sector in the world is driven by this energy, but this energy has many negative impacts at this time and in the future, therefore renewable energy is increasingly being paid attention to as a solution to the problem. this. However, renewable energy has the disadvantage that it is not available at any time or its existence is limited, such as solar energy which only exists during the day, and wind energy which only exists at certain times. To solve this problem, this renewable energy requires an energy storage area to be used anytime and anywhere with a charging method using MPPT to stabilize the generator output power. With the test results at a rotor rotational speed of 50 RPM produces a current of 0.99 A and 50 RPM it takes time to charge the battery for 9 hours, at a rotor rotational speed of 100 RPM produces a current of 0.12 A it takes 8 hours, at a rotating speed of 150 RPM rotor produces a current of 1.3 A it takes 7.5 hours, at a rotor rotational speed of 200 RPM produces a current of 2.71 A it takes 7.15 hours, at a rotor rotational speed of 250 RPM produces a current of 3.077 A it takes time 6.4 hours and at a rotor rotational speed of 300 RPM to produce a current of 3.68 A, it takes 6 hours.

Keywords: PMSG Generator, RPM Variation, MPPT, Battery Charging