

ABSTRAK

Muhammad Lutfi Hidayat, 2020, “**Rancangan Bangun Generator Fluks Aksial Magnet Permanen 3 Stator 4 Rotor Dengan Menggunakan 3 Fase**”, proposal Program Studi Teknik Industri, akultas Teknik, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Dosen Pembimbing ; M. Nushron Ali Mukhtar, S.T., M.T.

Perkembangan energi terbaru sebagai energi alternatif untuk penggerak mula generator masih sedikit. Kebanyakan generator pada pembangkit listrik saat ini menggunakan putaran tinggi, sedangkan energi terbaru seperti air dan angin hanya dapat menggerakkan generator dengan putaran rendah, karena debit air relatif rendah dan kecepatan angin yang ada di Indonesia tidak stabil kecepatannya. Sehingga perlu di rancang dan dibangun serta di uji dengan menggunakan generator flux aksial magnet permanen dengan menggunakan 3 fase menggunakan kecepatan rendah. Alat pendukung dari generator yakni pembuatan stator dan pembuatan rotor. Generator fluks axial magnet permanen bermanfaat untuk membantu kehidupan perekonomian masyarakat di wilayah terpencil.

Pembuatan generator menggunakan metode rancang bangun dengan menggunakan 3 lilitan tembaga, 4 piringan magnet dibagian tengah piringan magnet mempunyai magnet dobel agar menghasilkan gaya tarik yang maksimal. Setiap piringan tembaga mempunyai 9 lilitan dengan menggunakan 3 fase dan setiap piringan magnet mempunyai 12 magnet kutub U, kutub S saling silang. Pembuatan tugas akhir TTG (Tegnologi Teknik Guna) tersebut diharapkan bisa sebagai pengembangan teknologi terbaharukan, tidak menutup kemungkinan pada penelitian selanjutnya akan dikembangkan dengan metode teknologi yang lebih mendukung bekerjanya generator fluks aksial magnet permanen 3 stator 4 rotor dengan menggunakan 3 fase.

Kata Kunci : Generator Fluks Aksial Magnet Permanen, 3 Stator 4 Rotor,

Abstract

Muhammad Lutfi Hidayat, 2020, "Design to Build a 3 Stator 4 Rotor Permanent Magnet Axial Flux Generator Using 3 Phases Using Taguchi Calculations", proposal for the Industrial Engineering Study Program, Engineering Faculty, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Supervisor; M. Nushron Ali Mukhtar, S.T., M.T.

The latest development of energy as alternative energy for driving the origin of generators is still small. Most generators in electricity generators today use high rotation, while the latest energy such as water and wind can only drive low-speed generators, because water discharge is relatively low and the wind speed in Indonesia is unstable. So it needs to be designed and built and tested using a permanent magnetic flux generator using 3 phases using low speed. The supporting tools of the generator are the manufacture of the stator and the manufacture of the rotor. The permanent magnetic axial flux generator is useful for helping the economic life of people in remote areas.

Making a generator using a design method using 3 copper turns, 4 magnetic disks in the middle of the magnetic disk have double magnets to produce the maximum tensile force. Each copper disc has 9 turns using 3 phases and each magnetic disc has 12 magnetic U poles, S poles cross each other. The final project of TTG (Technique Technique) is expected to be the development of renewable technology, it does not rule out the possibility that further research will be developed with technological methods that better support the operation of the 3 stator 4 rotor permanent magnet axial flux generator using 3 phases.