

ABSTRAK

MODIFIKASI GENERATOR 1 FASA DENGAN MENGUBAH LILITAN DAN KUTUB MENGHASILKAN PUTARAN RENDAH DAN OUTPUT YANG MAKSIMAL

Wahyu Afan Nurrosyid, 203305029

Jurusan Teknik, Prodi Teknik Listrik, Politeknik Negeri Madiun

Jalan Serayu Nomor 84 Madiun

Generator adalah alat mesin yang mengubah energi gerak (kinetik) menjadi energi listrik. Di pasaran sangat jarang ada yang menjual generator dengan kecepatan putar yang rendah. *Generator* memiliki beberapa komponen utama yaitu rotor dan stator. Performan generator tergantung pada diameter kumparan, jumlah lilitan kumparan, jumlah magnet, kuat medan magnet dan lainnya. Maka dalam penelitian ini, akan berfokus pada modifikasi generator AC yang mana generator ini akan memiliki spesifikasi dengan kecepatan putar yang rendah dengan hasil output yang maksimal. Untuk mendapatkan generator dengan kecepatan putar yang rendah, maka perlu di modifikasi dibagian *pole* dengan cara diperbanyak. Semakin banyak jumlah *pole*, maka semakin rendah putaran pada generatornya. Hasil yang diperoleh data percobaan yaitu diperoleh hasil yang maksimal pada percobaan ke-4 yang mana output yang dihasilkan 9,38 V lebih tinggi dari data percobaan ke-1 sampai ke-3. Data pada percobaan ke-1 memperoleh hasil output 5,5 V yang mana lebih rendah dari data percobaan ke-2 sampai ke-4.

Kata Kunci : *modifikasi, Generator, pole*

ABSTRACT

MODIFICATION OF 1 PHASE GENERATOR BY CHANGING COILS AND POLES TO PRODUCE LOW SPIN AND MAXIMUM OUTPUT

Wahyu Afan Nurrosyid, 203305029

Engineering Department, Electrical Engineering Study Program, Madiun State Polytechnic

Jl. Serayu No. 84 Madiun

Generator is a machine tool that converts kinetic energy into electrical energy. In the market it is very rare to sell a generator with a low rotational speed. The generator has several main components, namely the rotor and stator. Generator performance depends on the diameter of the coil, the number of turns of the coil, the number of magnets, the strength of the magnetic field and others. So in this study, we will focus on modifying the AC generator where this generator will have specifications with a low rotational speed with maximum output results. To get a generator with a low rotational speed, it is necessary to modify the pole section by multiplying it. The more the number of poles, the lower the rotation on the generator. The results obtained from the experimental data were that the maximum results were obtained in the 4th experiment where the output produced was 9.38 V higher than the 1st to 3rd experimental data. The data in the 1st experiment obtained an output of 5.5 V which is lower than the 2nd to 4th experimental data.

Keywords: modification, Generator, pole