

ANALISA RANCANG BANGUN PEMBANGKIT LISTRIK MENGGUNAKAN PRINSIP BANDUL GANDA

Nama : Muhammad Wahyudin

Nim : 3204151006

Dosen Pembimbing : M Nur Faizi, S,ST.,M.T

Abstrak

Gerakkan prinsip bandul ganda yaitu gerak harmonis di sekitar titik setimbang yang arahnya seperti orang menggeleng atau berayun ke kiri ke kanan. Melakukan dua kali pengujian dengan beban bandul 5 kg dan 10 kg. Sistem kerja alat yaitu Beban yang dipasang pada ujung lengan besi dengan massa benda 5 kg dan 10 kg. Jika beban ditarik kesatu sisi, kemudian dilepaskan maka beban akan terayun melalui titik keseimbangan menuju ke sisi yang lain. Setelah bandul tersebut berayun maka puli-puli yang dihubungkan ke generator berputar dan menghasilkan energi listrik. Hasil pengujian prototipe pembangkit listrik sistem bandul pada setiap tarikan sudut 160° , 145° dan sudut 130° didapatkan dengan jumlah ayunan sebanyak 4 ayunan. Pada setiap ayunan dapat menghasilkan tegangan dan arus berbeda-beda. Daya rata-rata yang dihasilkan beban 5 kg lebih kecil di bandingkan dengan beban 10 kg. Daya rata-rata dengan beban 5 kg terbesar yaitu 2,21 watt, sedangkan daya rata-rata dengan beban 10 kg terbesar yaitu 4,10 watt.

Kata Kunci: *Pembangkit Tenaga Listrik, Bandulan, Tegangan, Arus*

ANALISA RANCANG BANGUN PEMBANGKIT LISTRIK MENGGUNAKAN PRINSIP BANDUL GANDA

Nama : Muhammad Wahyudin

Nim : 3204151006

Dosen Pembimbing : M Nur Faizi, S,ST.,M.T

Abstrak

Move the principle of the double pendulum, which is a harmonious motion around the equilibrium point in the direction of a person shaking his head or swinging left to right. Conduct two tests with pendulum load of 5 kg and 10 kg. Tool work system that is a load mounted on the end of an iron arm with a mass of objects 5 kg and 10 kg. If the load is pulled to one side, then released, the load will swing through the balance point to the other side. After the pendulum swings, the pulleys that are connected to the generator rotate and produce electrical energy. The prototype test results of the pendulum system power plant at each pull of 160 °, 145 ° and 130 ° angles are obtained with 4 swings. At each swing can produce different voltages and currents. The average power produced by a 5 kg load is smaller than that of a 10 kg load. The average power with the biggest 5 kg load is 2.21 watts, while the average power with the biggest 10 kg load is 4.10 watts.

Kata Kunci: Pembangkit Tenaga Listrik, Bandulan, Tegangan, Arus