



## BAB VI PENUTUP

### 6.1 Kesimpulan

Dari hasil perancangan pembangkit listrik sirkulasi energi menggunakan generator dengan daya penggerak lebih kecil menggunakan sistem roda gaya maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dari tahapan-tahapan perhitungan determinasi *Rotations per minutes* (RPM) akhir maka dapat diketahui RPM yang dihasilkan sebesar 3600 RPM dan pully yang digunakan dalam perancangan ini yaitu pully 3 inci sebanyak 3 buah dan satu buah pully 9 inci. Dengan menggunakan pully tersebut maka RPM generator dapat dicapai dan menghasilkan tegangan *output* sebesar 220 volt dengan efisiensi sebesar 275,9%, *output* inilah yang akan digunakan sebagai pemasok arus pada motor penggerak untuk menjalankan sistem sirkulasi pembangkit listrik dan untuk kebutuhan penambahan arus rumah tangga. Dari hasil yang didapat tersebut maka dapat disimpulkan bahwa sistem sirkulasi motor generator dapat beroperasi dengan baik.
2. Dari hasil perancangan pembangkit listrik sirkulasi energi menggunakan generator dengan daya penggerak yang lebih kecil menggunakan sistem roda gaya tersebut, maka dapat diketahui bagaimana sistem kerja dan komponen yang digunakan dalam perancangan pembangkit listrik serta hasil yang didapat dari perancangan tersebut. Adapun komponen yang digunakan dalam perancangan pembangkit listrik ini peneliti telah menggunakan generator 3KW dengan RPM 3000, hal ini dilakukan karena dengan generator sebesar itu dinilai sudah memadai untuk menjalankan sistem sirkulasi pada pembangkit listrik ini dan dapat digunakan dalam hal penambahan listrik dalam kebutuhan sehari-hari. Dimana dalam perancangan pembangkit listrik ini menggunakan motor listrik 1 fasa dengan daya 1 *power* kuda (PK) yang mana motor ini berfungsi sebagai kuda penggerak dari mesin pembangkit listrik sirkulasi motor

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

generator karena apabila motor tersebut dialiri listrik maka motor akan mentransfer energi gerak ke generator melalui sistem pully-pully yang ada. Sistem-sistem pully dibuat selain untuk mentransfer energi gerak dari motor ke generetor, juga berfungsi sebagai alat untuk mendapatkan RPM yang dibutuhkan supaya mesin dapat beroperasi. Penggunaan roda gaya dalam perancangan mesin ini bertujuan sebagai penyimpan energi mekanik nantinya digunakan untuk membantu memutar generator. Dengan adanya rancangan ini diharapkan dapat mengoptimalkan efisiensi dari daya *output* pembangkit listrik dengan nilai ekonomis tinggi. Hal ini diharapkan hasil dari perancangan ini dapat dimanfaatkan sebaik mungkin, karena semakin banyak dikembangkan pembangkit listrik ini maka semakin besar pula kita bisa mengoptimalkan efisiensi dari *output* pembangkit listrik dengan nilai ekonomis tinggi

## 6.2 Saran

Adapun saran yang dapat diajukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti diharapkan dengan berhasilnya perancangan pembangkit listrik sirkulasi energi ini kedepannya dapat menyempurnakan hasil perancangan ini.
2. Diharapkan dengan adanya perancangan pembangkit listrik sirkulasi energi menggunakan generator dengan daya motor penggerak yang lebih kecil menggunakan sistem roda gaya pihak kampus khususnya jurusan teknik industri uin suska riau dapat menggunakan sebagai bahan pembelajaran bagi mahasiswa.