

## BAB IV

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dibuat dan analisis dari penelitian yang berjudul “Perancangan *Parabolic Trough Collector* Sebagai Sistem Pemanas Mesin *Fluidyne*” yang telah dibuat dengan membuat sebuah sistem pemanas dengan *Parabolic Trough Collector* yang akan memfokuskan cahaya dan pembuatan sistem tracking matahari yang bertujuan untuk memaksimalkan sinar matahari yang akan difokuskan oleh PTC, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penggunaan *Parabolic Trough Collector* pada mesin *Fluidyne* dapat digunakan sebagai sistem pemanas yang memanfaatkan pemfokusan sinar matahari yang akan berdampak pada kenaikan suhu pada pipa, sistem ini dibuat dengan beberapa sistem berupa sistem mekanis, elektronis, dan juga monitoring.
2. Penggunaan sistem traker pada *Parabolic Trough Collector* dapat digunakan untuk memaksimalkan pemfokusan cahaya pada *Parabolic Trough Collector*, adapun penggunaan sensor intensitas cahaya Sen0390 dalam membaca perbedaan intensitas cahaya pada kedua sisi PTC yang akan menentukan pergerakan motor stepper nema 17.
3. Dari pengujian yang telah dilakukan menggunakan lampu dan juga sinar matahari membuktikan bahwa sistem pemanas menggunakan *Parabolic Trough Collector* dan *tracking* sinar matahari yang berguna untuk memaksimalkan sinar yang akan difokuskan ke pipa dapat berjalan dengan baik.

#### 5.2 Saran

Secara keseluruhan proyek tugas akhir ini telah memberikan banyak manfaat. Meskipun demikian, terdapat beberapa aspek yang perlu ditingkatkan dan dievaluasi lebih lanjut, antara lain:

1. Dalam penelitian perancangan *Parabolic Trough Collector* sebagai sistem pemanas mesin *fluidyne* cermin reflektor menggunakan material yang dilapisi cermin PVC



dimana kedepannya meterial tersebut dapat diganti guna memaksimalkan pemfokusan cahaya dan meminimalisir panas yang terserap pada material reflektor

2. Dalam penelitian ini pengembangan lebih lanjut Internet of Things (IoT) pada bagian sistem monitoring dapat dilakukan dimana sistem monitoring dapat terintegrasi oleh sebuah web yang dapat menyimpan dan menyajikan hasil data yang dapat dimonitoring dalam jarak jauh.