

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian tentang perancangan modifikasi sistem kemudi dan *sprocket* pada transportasi becak yang telah dilaksanakan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan menggunakan sistem kemudi jenis *Rack and pinion* yang diaplikasikan pada becak akan berfungsi untuk meringankan beban pengemudi. Sehingga pada saat berjalan bagian ban saja yang berbelok, maka tenaga yang diperlukan untuk membelokan becak akan menjadi ringan.
2. Modifikasi kaki-kaki becak berfungsi untuk memberi kenyamanan pada penumpang saat berada di jalan yang tidak merata dan memudahkan pemasangan sistem kemudi yang ditransmisikan pada ban becak.
3. Menggunakan *sprocket* bertingkat bertujuan untuk meringankan gaya kayuh pengemudi. Pada tiap tingkatan *sprocket* bertingkat juga mempengaruhi gaya kayuh dan tenaga yang diperlukan saat mengayuhnya.
4. Bahan yang digunakan untuk body becak menggunakan material komposit atau *fiberglass*. Karena karakteristik dari material ini ringan, kokoh, dan mudah untuk diaplikasikan pada becak. Sehingga beban becak sendiri menjadi lebih ringan.

## 5.2 Saran

Dalam penelitian ini masih memiliki banyak kekurangan dan masih perlu dilakukan perbaikan kembali. Oleh karena itu penulis menyampaikan saran sebagai berikut:

1. Pada penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan menambahkan modifikasi sistem penggerak menggunakan tenaga listrik dari baterai.
2. Pada proses perancangan selanjutnya perlu ditambahkan sistem rambu peringatan seperti lampu depan, lampu sen dan masih banyak lagi sesuai dengan peraturan daerah.

## 5.3 Ucapan Terimakasih

Dalam penulisan tugas akhir ini penulis tidak lupa mengucapkan terimakasih kepada:

1. Allah SWT, atas berkat rahmat dan hidayahNya serta kesehatan yang telah dilimpahkanNya kepada penulis selama menulis sehingga penelitian ini dapat diselesaikan.
2. Kedua orang tua tercinta, Ayah dan Ibu tersayang yang tiada hentinya mencurahkan kasih sayang dan perhatiannya serta doa yang selalu dipanjatkan kepada penulis.
3. Adekku Rizki Al Fajar yang selalu memberi bantuan, semangat, keyakinan, dan motivasi kepada penulis.
4. Inayah Meityastuti, terimakasih atas segala kesabaran dan dukungannya, yang selalu memberikan semangat, motivasi, mendengarkan dan memberi solusi atas setiap keluhan yang ada, dan atas doa yang diberikan kepada penulis.
5. Drs. Sudarisman, M.S.Mechs., Ph.D., selaku dosen pembimbing 1 dalam penulisan skripsi ini, terimakasih telah membimbing dan memberikan arahan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Ilmu-ilmu serta motivasi yang bapak

berikan kepada penulis selama menempuh jenjang Starata 1 juga dijadikan penulis sebagai bekal untuk kedepannya.

6. Totok Suwanda, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing 2 dalam penulisan skripsi ini, terimakasih telah membimbing dan memberikan arahan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Ilmu-ilmu dan semangat yang bapak berikan kepada penulis selama menempuh jenjang Starata 1 juga dijadikan penulis sebagai bekal untuk kedepannya.
7. Berli Paripurna Kamiel, S.T., M.Eng.Sc., Ph.D., selaku ketua Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
8. Seluruh Dosen pengajar dan staff di Program Studi Teknik Mesin, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Terimakasih atas semua ilmu pengetahuan yang telah diberikan kepada penulis.
9. Semua peneliti dan penulis lain yang karyanya dijadikan referensi dan membantu tugas akhir ini.
10. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada teman-teman dan semua pihak yang telah membantu dalam penelitian maupun penyelesaian skripsi ini, yang tidak dapat disebutkan satu per satu per satu. Karena keterbatasan yang ada, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga tugas akhir ini bermanfaat.