

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tubuh manusia terdiri dari berbagai macam anggota tubuh yang dimana tiap anggota tubuh memiliki mekanisme kerjanya masing - masing. Manusia dikatakan tidak memiliki tubuh yang normal atau anggota tubuh yang tidak lengkap dapat disebut sebagai manusia penyandang disabilitas atau Tuna Daksa. Menurut Badan Pusat Statistik, Tuna Daksa adalah orang yang menyandang cacat. Istilah tersebut mengartikan bahwa penyandang tuna daksa sebagai individu yang kehilangan atau ketidaklengkapan anggota tubuh yang dapat dilihat secara kasat mata seperti kaki/tangan yang diamputasi, buta, tuli dan sebagainya [1].

Telah ditetapkan beberapa undang-undang untuk kaum tuna daksa seperti UU No. 4 Tahun 1997 pasal 6 tentang hak dan kewajiban penyandang cacat, tetapi penyediaan sarana dan prasarana umum yang diberikan masih sangat minim terutama dalam bidang transportasi. Bertahun tahun lamanya para pengguna kursi roda terbelenggu oleh kebutuhan transportasi yang tidak aksesibel. Salah satu cara untuk mengatasi kendala yang dialami oleh penyandang tuna daksa adalah memodifikasi kendaraan roda dua (sepeda motor) menjadi kendaraan roda tiga.

Kendaraan bermotor roda tiga merupakan kendaraan roda tiga yang menggunakan teknologi yang sama seperti sepeda atau sepeda motor, dan biasanya digerakkan oleh motor listrik, sepeda motor, skuter, atau mesin mobil. Pentingnya dilakukan perancangan kendaraan bermotor roda tiga ini bagi yaitu untuk membantu dalam memodifikasi kendaraan bermotor dan membuat redesain motor yang sesuai dengan aspek-aspek dalam mendesain sebuah kendaraan bermotor sehingga dapat dikendarai dengan mudah *serta mempermudah aksesibilitas transportasi dalam menunjang kehidupan sehari-hari bagi penyandang tuna daksa.*

Dalam penelitian yang telah dilakukan mengenai perancangan sepeda motor roda tiga untuk kaum difabel. Modifikasi tersebut Motor roda tiga tersebut memiliki keseimbangan sangat baik karena terdapat bak penumpu di sebelah kiri sehingga pengendara tidak akan jatuh, selain itu modifikasinya juga mempunyai keuntungan dapat membawa beban yang lebih dari 2 orang selain itu bak penumpu dari konstruksi ini dapat di copot sehingga sepeda motor dapat berfungsi secara normal kembali. Tetapi kekurangan pada modifikasi tersebut terletak pada fleksibilitas saat berbelok dan serta untuk kekuatan konstruksinya kurang baik.[2]

Permasalahan ini dapat diatasi dengan memodifikasi kendaraan bermotor dengan menggunakan metode tarik satu pada roda. Metode ini digunakan untuk mengatur keseimbangan putaran roda saat berbelok di tikungan, serta dilengkapi bagian-bagian yang dapat menunjang kenyamanan dalam penggunaannya. *Keuntungan melalui perancangan atau modifikasi kendaraan sepeda motor bagi tuna daksa yaitu lebih efisien ini untuk bisa mempermudah suatu pekerjaan khususnya transportasi.*

Inovasi ini diharapkan mampu mendapatkan serta mempermudah aksesibilitas transportasi dalam menunjang kehidupan sehari-hari bagi penyandang tuna daksa. Dengan rancangan alat yang sangat memperhatikan faktor-faktor manusia dapat diharapkan alat yang dirancang bisa dioperasikan dengan nyaman dan aman. Dari permasalahan tersebut penulis mengambil judul PERANCANGAN KENDARAAN BERMOTOR RODA TIGA UNTUK PENYANDANG TUNA DAKSA.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas yang sudah dijelaskan, maka dapat dapat dijadikan rumusan masalah sebagai berikut:

Bagaimana merancang kendaraan bermotor untuk penyandang tuna daksa agar tetap stabil dan terjaga keseimbangannya ketika digunakan.

1.3 Tujuan Perancangan

Perancangan ini memiliki beberapa tujuan, adapun tujuan tersebut adalah:

1. Menghasilkan rancangan sepeda motor roda tiga yang lebih efisien dan mempermudah sarana transportasi bagi penyandang tuna daksa.
2. Untuk memenuhi syarat tugas akhir di Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
3. Sebagai sarana mahasiswa untuk memahami rancangan sepeda motor roda tiga.

1.4 Batasan Masalah

Agar tidak terjadi kesalahpahaman dan tidak menyimpang dari ruang lingkup pembahasan, maka dari itu diperlukan batasan masalah.

Batasan batasan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Sumber penggerak menggunakan Motor supra-fit 97(100) cc.
2. Rangka dianggap kokoh dan tidak mengalami beban puntir.
3. Menghitung poros pada roda karena mengalami beban puntir.

1.5 Manfaat Perancangan

Manfaat yang diinginkan dari perancangan alat untuk tugas akhir adalah:

1. Untuk mempermudah sarana transportasi khususnya penggunaan kendaraan bermotor bagi penyandang tuna daksa dengan spesifikasi alat agar lebih optimal dan aman saat digunakan.
2. Membantu para penyandang tuna daksa untuk melakukan kegiatan sehari-hari.
3. Menjadi referensi mahasiswa untuk meneliti kekurangan dan kelebihan alat yang dirancang ini.
4. Membuka kesempatan mahasiswa untuk berinovasi menciptakan suatu alat dan produk yang dibutuhkan masyarakat.