

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang semakin maju dapat membantu kerja manusia, terutama untuk penyandang disabilitas fisik. Penyandang disabilitas fisik adalah terganggunya fungsi gerak. Penyandang disabilitas fisik dapat mengalami hambatan dan kesulitan dalam melakukan kegiatan sehari-hari. Kursi roda adalah alat bantu kesehatan yang membantu seseorang yang memiliki kekurangan fisik ataupun mempunyai masalah dengan kesehatannya yang tidak memungkinkan atau tidak bisa lagi berjalan.

Jenis kursi roda yang ada dipasaran ada dua yaitu kursi roda manual dan elektrik. Kursi roda manual dapat digerakan dengan tangan atau bisa juga didorong oleh orang lain. Kursi roda manual memiliki kekurangan yaitu membutuhkan banyak energi bagi penggunanya dan terkadang sering bergantung pada orang lain dalam melakukan aktifitasnya. Meskipun kursi roda elektrik telah banyak diperjual belikan akan tetapi dengan harga yang jauh lebih mahal dari kursi roda manual membuat pengguna kursi roda elektrik masih jarang karena harganya yang mahal.

Kursi roda yang beredar di pasaran baik secara manual maupun secara elektrik, penggunaan kursi roda yang dapat diatur posisinya masih jarang kita temukan seperti kursi roda yang dapat diatur ketinggiannya. Saat ini beberapa pengguna kursi roda mengalami masalah seperti pada saat ingin mengambil sesuatu yang sulit dijangkau dan berbeda ketinggiannya. Salah satu solusi tersebut adalah dengan membuat kursi roda elektrik dengan fitur berdiri tambahan yang dapat memudahkan pengguna dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Berdasarkan latar belakang diatas, penulis akan mengambil judul Tugas Akhir Proses Manufaktur, Fabrikasi Dan Uji Performa Kursi Roda Elektrik Fitur Berdiri.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada tugas akhir ini yaitu.

1. Bagaimana proses pembuatan rangka dari kursi roda elektrik dengan fitur berdiri.
2. Bagaimana proses *assembly* pada pembuatan rangka kursi roda dengan fitur berdiri.
3. Bagaimana proses uji rangka pada kursi roda elektrik dengan fitur berdiri.

1.3 Batasan Masalah.

Adapun batasan masalah pada tugas akhir ini :

1. Menggunakan *joystick play station* sebagai *control* penggerak.
2. Pembuatan rangka kursi roda elektrik dengan fitur berdiri akan dibuat dengan bahan *stainless stell*.
3. Kursi roda elektrik dapat digunakan maksimal beban 80kg.

1.4 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai adalah sebagai berikut :

1. Menyusun BOM (*Bill Of Material*) dan *item master*.
2. Menghitung estimasi waktu manufaktur dan fabrikasi pada kursi roda elektrik dengan fitur berdiri.
3. Melakukan uji fungsi performa pada kursi roda elektrik dengan fitur berdiri.

1.5 Manfaat

Berdasarkan permasalahan yang telah duraikan, manfaat dari Tugas Akhir kursi roda elektrik sebagai berikut:

1. Dengan dibuatnya kursi roda elektrik dengan fitur berdiri ini tentunya akan memberikan manfaat bagi penyandang disabilitas cacat kaki.
2. Manambah pengetahuan bagi mahasiswa mengenai proses pembuatan kursi roda elektrik dengan fitur berdiri.
3. Sebagai media pembelajaran bagi mahasiswa di jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Cilacap.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir yang digunakan di Program Studi Diploma III Teknik Mesin Politeknik Negeri Cilacap mencakup beberapa

bab yang harus diikuti dengan aturan dan ketentuan yang telah ditetapkan.

Beberapa bab atau bagian yang umumnya terdapat dalam laporan tugas akhir antaranya yaitu:

BAB 1 PENDAHULUAN

Berisi penjelasan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan, dan ruang lingkup penulisan tugas akhir.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi kajian teori atau literatur yang relevan dengan topik proses produksi dan Uji Fungsi Kursi Roda Elektrik Fitur Berdiri.

BAB III METODA PENYELESAIAN

Berisi metode yang digunakan pada proses produksi, uji fungsi dan perhitungan biaya produksi Kursi Roda Elektrik Fitur Berdiri.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang proses produksi, uji fungsi dan perhitungan biaya pada pembuatan Kursi Roda Elektrik Fitur Berdiri.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi rangkuman hasil tugas akhir dan saran untuk pengembangan di masa depan yang ditujukan kepada mahasiswa atau peneliti.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN