

BAB I

PENDAHULAN

I.1 Latar Belakang

Kursi roda adalah suatu alat bantu untuk membantu melakukan aktifitas bagi para pasien penderita patah tulang kaki atau para penyandang cacat. Kontruksi roda pada umumnya hanya terdiri dari tempat duduk dan roda penggerak saja. Pada umumnya kursi roda masih digerakan secara manual atau membutuhkan orang lain untuk mendorong kursi roda tersebut.

Dengan kondisi kursi roda tersebut, terdapat beberapa kekurangan salah satu diantaranya pengguna akan merasa tidak nyaman atau pegal ketika berada di jalan yang tidak rata dan bergelombang. Dengan kekurangan yang ada pada kursi roda tersebut membuat aktifitas sehari-hari pengguna menjadi kurang maksimal.

Berdasarkan masalah faktor kenyamanan diatas diperlukan modifikasi kontruksi kursi roda yang sudah ada dengan menambahkan motor listrik sebagai penggerak kursi roda dan membuat kontruksi baru dengan menambahkan sistem suspensi pada rangka kursi roda dengan kapasitas beban 100 kg.

Dalam perancangannya, penulis membuat suatu kontruksi rangka kursi roda dengan penambahan suspensi yang mampu membuat penggunanya tetap merasa nyaman ketika berada di jalan yang tidak rata atau bergelombang.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan pada permasalahan yang telah dijelaskan diatas maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang kontruksi rangka kursi roda dengan sistem suspensi.

2. Bagaimana menganalisa kekuatan sambungan las pada rekayasa konstruksi rangka kursi roda dengan kapasitas 100 kg.

1.3 Batasan Masalah

Untuk mencegah melebar nya pembahasan, maka penulis membuat suatu batasan masalah adalah sebagai berikut :

1. Pada analisa perhitungan dibatasi hanya membahas analisa beban statis.
2. menentukan material bahan profil yang digunakan pada konstruksi rangka.
3. analisa kekuatan sambungan las.

1.4 Tujuan

Tujuan dari perancangan dan pembuatan kursi roda ini adalah sebagai berikut :

1. Menghasilkan suatu konstruksi rangka kursi roda dengan penambahan suspensi dengan kapasitas 100 kg.
2. Menguji kekuatan material pada konstruksi rangka tersebut dengan metode perhitungan

1.5 Manfaat Perancangan

Manfaat dari perancangan dan pembuatan kursi roda ini ialah:

1. Secara keseluruhan menghasilkan produk berupa kursi roda yang dapat memberikan kenyamanan meskipun dijalan tidak rata.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk lebih mudah dalam penulisan tugas akhir ini, diberikan gambaran tentang sistematika penulisan yang terdiri:

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisi tentang pokok-pokok penulisan tugas akhir yang meliputi: latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat perancangan, metode pelaksanaan, sistematika penulisan.

BAB II : DASAR TEORI

Dalam bab ini berisi dasar teori dan ide pengembangan.

BAB III : DESKRIPSI KURSI RODA

Dalam bab ini berisi diagram alir, alat dan bahan material.

BAB VI : ANALISA DATA

Dalam bab ini berisi hasil dan pembahasan

BAB V : KESIMPULAN

Dalam bab ini berisi penjelasan mengenai hasil dari perancangan.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

