

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Selaras dengan semakin berkembangnya zaman dan semakin bertambahnya kebutuhan manusia akan mobilitas yang semakin tinggi menjadi alasan yang tepat guna mengembangkan penemuan-penemuan dibidang transportasi yang lebih handal, baik dalam hal keamanan, efisiensi, serta kemudahan tanpa mengesampingkan kenyamanan dalam penggunaannya. Dalam era globalisasi ini, ilmu pengetahuan dan teknologi juga telah berkembang dengan pesat.

Pada perkembangan kursi roda manual saat ini, kursi roda manual dinilai sangat penting untuk membantu kebutuhan penderita difabel saat melakukan aktifitas. Sejauh ini, perkembangan kursi roda manual yang makin berkembang juga dapat mengembangkan kreativitas manusia untuk tujuan memudahkan penderita difabel dalam kehidupan sehari-hari.

Demi membantu para penderita difabel kami berusaha menginovasikan kursi roda menjadi sedikit mempunyai daya yang lebih ringan dengan memodifikasi bagian penggeraknya agar memudahkan pemakai untuk melewati medan yang agak tinggi dan sedikit terjal yang biasanya menjalankan harus dengan bantuan orang lain. Dengan inovasi tersebut diharapkan dapat membantu para penyandang difabel agar lebih bisa mandiri dan bisa lebih leluasa di medan – medan yang sulit dialuli kursi roda manual pada umumnya.

Perubahan berfungsi agar tidak kesulitan pada saat melewati jalan yang agak tinggi atau sedikit terjal dan agar tidak lagi membutuhkan bantuan orang lain. Maka dari sinilah kami penulis akan menciptakan sebuah karya cipta dengan pengaruh baiknya penunjang transportasi sekarang ini. Dengan ini penulis akan menciptakan karya cipta yang berjudul **“Kursi Roda Lincah UNS”** agar dapat memudahkan aktifitas pengguna nantinya.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana perancangan sistem transmisi dari kursi roda lincah UNS?
2. Bagaimana cara kerja sistem transmisi dari kursi roda lincah UNS?

## 1.3 Batasan Masalah

Mengingat begitu luasnya masalah yang terjadi pada proses perancangan pembuatan kursi roda lincah UNS, maka ruang lingkup perlu dibatasi pada:

1. Perancangan sistem transmisi.
2. Perhitungan sistem transmisi.
3. Hasil pengujian sistem transmisi.

## 1.4 Tujuan Dan Manfaat

1. Tujuan

Tujuan dari tugas akhir ini adalah merancang dan membuat kursi roda lincah UNS

2. Manfaat

Manfaat dari perancangan kursi roda lincah UNS ini adalah untuk mempermudah sarana transportasi penderita difabel serta menciptakan inovasi baru (dalam bidang otomotif) serta menciptakan kursi roda dengan desain baru yang lebih mudah dikendalikan.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan laporan tugas akhir ini menggunakan sistematika atau format penulisan sebagai berikut:

1. BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisi pembahasan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan, batasan masalah, dan manfaat tugas akhir, dan sistematika penulisan.

2. BAB II DASAR TEORI

Dalam bab ini berisi tentang konsep teori transmisi rantai, macam-macam transmisi rantai, *terminologi* pada transmisi rantai.

### 3. BAB III PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisi pembahasan mengenai tahapan desain, skema peralatan, perhitungan daya, perhitungan perbandingan transmisi, dan perhitungan pada transmisi rantai.

### 4. BAB IV PROSES PRODUKSI

Dalam bab ini berisi Gambar teknik komponen, peralatan yang digunakan, proses produksi, perhitungan biaya komponen, perakitan dan perawatan, dan biaya keseluruhan.

### 5. BAB V PENUTUP

Dalam bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran.