

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Program kebijakan pemerintah bagi penyandang disabilitas (penyandang cacat) tidak signifikan. Kurangnya sosialisasi peraturan perundang-undangan tentang penyandang disabilitas menyebabkan perlakuan pemerintah dan swasta kurang peduli. Menurut CRPD (*The Convention on the Human Right of Person with Disabilities*) (dalam Soleh, 2016 : 53) mengusulkan Pasal 9 Ayat 1 tentang aksesibilitas, dinyatakan bahwa dalam rangka memampukan penyandang cacat untuk hidup secara mandiri dan berpartisipasi penuh dalam segala aspek kehidupan, maka negara-negara pihak harus melakukan langkah-langkah yang diperlukan untuk menjamin akses penyandang cacat terhadap lingkungan fisik, transportasi, informasi dan komunikasi serta fasilitas dan pelayanan lainnya yang terbuka atau disediakan bagi publik, baik di perkotaan maupun di pedesaan, atas dasar kesetaraan dengan orang-orang lain.

Dalam kehidupan sehari-hari dapat ditemukan orang-orang yang berkebutuhan khusus atau cacat fisik namun jarang ditemukan transportasi khusus bagi orang penyandang disabilitas hal ini dapat menghambat dalam beraktivitas sehingga lebih menggantungkan orang lain, Allah Ta'ala berfirman (dalam QS. An-Nahl 16: Ayat 8). “dan (Dia telah menciptakan)

kuda, bagal dan keledai, untuk kamu tunggangi dan (menjadi) perhiasan. Allah menciptakan apa yang tidak kamu ketahui”. Maka dari itu ada alternatif mode transportasi yang dapat membantu keberadaan para penyandang disabilitas agar lebih mandiri yaitu sepeda yang dikontrol sepenuhnya menggunakan tangan atau *handcycle*, dengan mengayuh pedal dan berbelok dalam satu titik kendali kemudi yang dapat dilakukan secara bersamaan, dengan adanya sepeda ini para penyandang disabilitas yang memiliki keterbatasan fisik pada bagian kakinya dapat bersepeda selayaknya orang normal hanya saja yang membedakan dengan sepeda pada umumnya yaitu menggunakan roda yang berjumlah 3 yang proporsional dan aman maka dari itu agar sepeda ini dapat digunakan dengan jarak tempuh jalan yang relatif dekat dan jauh dapat mengaplikasikan *gearbox* multi kecepatan agar lebih bebas dalam memindahkan posisi *gear* yang tepat sesuai kondisi stamina pengendara agar tidak mudah letih namun tetap santai. Selain itu *handcycle* memungkinkan para penyandang disabilitas melintasi jalan terjal atau olahraga ekstrem seperti *off-road*. Sesuai ukuran variasi fisik penyandang disabilitas yang cocok dan tetap mengacu pada parameter desain yang sudah ada. Sehingga, dalam tugas akhir ini direncanakan sebuah desain *handcycle* dan analisis gerak dengan bantuan *software Autodesk Inventor Professional 2016* dengan judul “Perancangan Dan Analisis Gerak *Handcycle* Sebagai Mode Transportasi Dalam Memudahkan Aksesibilitas Penyandang Disabilitas”.

1.2 Identifikasi Masalah

Adapun pokok indentifikasi masalah yang dapat diambil yaitu :

1. Penerapan *handcycle* sebagai transportasi dalam memudahkan aksesibilitas penyandang disabilitas.
2. Sejauh mana *handcycle* dapat dirancang dengan baik sehingga dapat digunakan oleh penyandang disabilitas.

1.3 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang dapat diambil ialah :

1. Bagaimana cara menentukan desain *handcycle* dengan ukuran proporsional untuk penyandang disabilitas ?
2. Apakah gerak *handcycle* dapat berfungsi dengan baik ?

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang dapat diperoleh ialah :

1. Model perancangan *handcycle* bagi penyandang disabilitas, sedangkan untuk perancangan kursi adjustable dianggap diluar dari desain ini.
3. Perancangan dan analisis gerak menggunakan *software* Autodesk Inventor 2016.

1.5 Tujuan

Adapun tujuan yang didapat antara lain :

1. Membuat desain *handcycle* bagi penyandang disabilitas.

2. Melakukan analisis gerak *handcycle* pada setang dan gir.

1.6 Manfaat

Adapun manfaat yang diperoleh yaitu :

1. Dari penelitian saya ini merupakan awal pembuatan desain *prototipe handcycle* karena belum ada di negara ini, dengan harapan dapat dikembangkannya sebagai alat transportasi maupun olahraga bagi penyandang disabilitas.