

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sejak dulu hingga saat ini kursi roda merupakan salah satu alat bantu yang sangat dibutuhkan oleh orang-orang yang mengalami kesulitan berjalan baik dikarenakan oleh cacat, cedera maupun dikarenakan oleh terkena penyakit. Kursi roda dapat digunakan oleh anak-anak atau oleh orang dewasa.

Ada berbagai macam kursi roda, dari kursi roda manual hingga kursi roda yang menggunakan penggerak motor. Secara fungsional, kursi roda manual digunakan dengan cara memutar roda secara manual oleh penyandangnyanya sendiri atau dibantu oleh pendorong. Pada saat menggunakan kursi roda, baik oleh penyandang sendiri maupun pendorong ditemukan banyak kesulitan-kesulitan. Pendorong yang membantu mendorong kursi roda dengan posisi *handle* yang tidak ergonomis, dapat menimbulkan pegal pada tangan. Saat ini posisi mendorong yang tidak baik, hal ini dikarenakan *handle* yang terdapat pada kursi roda membentuk sudut siku-siku yang dapat menimbulkan gangguan pada tulang telapak tangan dan tulang tangan bagian bawah. Dan jika pendorong memiliki postur tubuh yang tinggi maupun pendek, cenderung mengalami kesulitan karena *handle* yang tidak dapat disesuaikan.

Kesulitan lainnya juga dapat dirasakan oleh penyandang kursi roda ketika ingin berpindah dari kursi roda ke tempat lain seperti tempat tidur. Kesulitan yang dirasakan oleh penyandang adalah jika ingin berpindah ke tempat tidur, penyandang kursi roda terpaksa harus berdiri terlebih dahulu dari kursi roda lalu pindah ke tempat tidur. Pada umumnya penyandang kursi roda yang akan berpindah ke tempat tidur harus dibantu agar dapat berpindah dengan cara digendong lalu ditempatkan di tempat tidur. Hal tersebut tentunya menjadi salah satu kesulitan bagi penyandang kursi roda karena harus bergantung dengan orang lain.

Pada saat berada dalam lingkungan terbuka dan pada saat kondisi hujan, penyandang maupun pendorong akan kesulitan dalam menggunakan payung. Sangat tidak memungkinkan jika pendorong yang sedang membantu mendorong kursi roda harus sambil memegang payung atau sebaliknya yaitu si penyandang kursi roda yang memegang payung untuk melindungi penyandang dan pendorong kursi roda dari hujan. Hal itu tentunya akan sangat menimbulkan banyak kesulitan bagi kedua pihak.

Kesulitan lainnya seperti ketika penyandang sedang mengenakan baju lengan panjang, beberapa hal seperti bagian dari lengan panjangnya dapat tersangkut pada bagian roda, bagian lengan panjang bisa menjadi kotor ketika sedang mengayuh kursi roda tersebut. Tentunya hal itu menjadi salah satu kekurangan dari kursi roda karena memungkinkan penyandang tidak ingin memakai baju lengan panjang.

Dan pada umumnya penyandang kursi roda yang juga menggunakan tongkat untuk membantu menopang tubuhnya ketika berjalan dekat, cenderung mengalami kesulitan dalam menyimpan tongkatnya ketika sedang berada di kursi roda. Kesulitan yang dialami dapat seperti ketika mengayuh kursi roda, tongkat harus ditempatkan di pangkuan penyandang yang mana tongkat tersebut dapat terjatuh dari pangkuan dan penyandang akan kesulitan dalam mengambil tongkat yang jatuh dari pangkuannya tersebut. Hal tersebut juga akan menjadi kesulitan yang sangat mengganggu.

Ketika penyandang dan pendorong kursi roda pergi berbelanja, tentunya mereka akan membawa barang bawaan. Jika barang bawaan tersebut sedikit dan ringan, bisa diletakkan dimana saja baik pada *handle* kursi roda atau diletakkan pada pangkuan penyandang kursi roda. Namun, jika barang bawaan yang harus penyandang dan pendorong kursi roda bawa tersebut banyak dan berat, tentu mereka akan kesulitan juga. Pada umumnya, ketika penyandang dan pendorong kursi roda memiliki barang bawaan, barang bawaan tersebut akan digantungkan pada *handle* kursi roda atau diletakkan pada pangkuan penyandang kursi roda.

Dari kebiasaan tersebut tentunya memiliki resiko masing-masing. Jika barang bawaan digantungkan pada *handle* kursi roda, bungkusan barang tersebut akan bergesekkan langsung dengan roda, yang jika dibiarkan begitu saja, bungkusan barang tersebut lama-kelamaan akan sobek dan pada akhirnya barang bawaan tersebut akan jatuh dari bungkusan. Namun jika barang bawaan yang banyak tersebut diletakkan pada pangkuan penyangga kursi roda, penyangga akan kesulitan juga jika harus menjaga dan memegang terus barang bawaan yang ditempatkan di pangkuannya. Dan pada saat kursi roda dijalankan, dan penyangga ingin kembali mengistirahatkan tangannya pada sandaran tangan kursi roda, barang-barang yang ada di pangkuannya akan jatuh dari pangkuan penyangga kursi roda. Hal-hal tersebut sangat mengganggu dan menyulitkan penyangga maupun pendorong kursi roda.

Dan ketika penyangga yang sedang menggunakan kursi roda ingin menyanggah kepala, hal tersebut tidak bisa penyangga lakukan karena pada kursi roda yang umum tidak terdapat sandaran untuk kepala sehingga jika penyangga menggunakan kursi roda dalam waktu yang lama, akan menyebabkan leher penyangga menjadi sakit atau nyeri. Dan penyangga kursi roda tidak dapat bersantai di atas kursi roda.

Ketika penyangga kursi roda melewati jalanan yang berkerikil atau jalanan yang tidak rata, akan sangat terasa guncangan yang dikarenakan melewati jalanan berkerikil maupun jalanan yang tidak rata. Hal tersebut tentunya akan menjadi hal yang sangat mengganggu penyangga karena dapat menyebabkan sakit pada badan maupun sakit kepala.

Hal-hal tersebutlah yang ditemukan pada saat pengamatan, yang mengganggu penyangga cacat dan pendorong kursi roda.

1.2 Identifikasi Masalah

Berikut adalah hal-hal yang menjadi masalah bagi penyandang maupun pendorong kursi roda :

1. Pendorong yang mendorong kursi roda dengan posisi *handle* yang tidak ergonomis dan *handle* kursi roda yang tidak dapat disesuaikan dengan posisi tangan pendorong.
2. Perpindahan dari kursi roda ke tempat tidur cukup sulit bagi penyandang kursi roda.
3. Kesulitan penyandang dan pendorong kursi roda menggunakan payung pada saat hujan.
4. Ketika penyandang kursi roda mengenakan baju lengan panjang, bagian lengan baju dapat tersangkut ke bagian roda pada saat kursi roda dijalankan secara manual dan dapat menyebabkan baju bagian lengan menjadi kotor.
5. Tidak tersedianya tempat penyimpanan tongkat pada kursi roda yang pas dan memudahkan penyandang.
6. Tidak tersedia tempat menempatkan barang bawaan yang tepat pada kursi roda.
7. Penyandang tidak dapat bersantai dengan menyenderkan kepala dan menyebabkan sakit pada leher.
8. Guncangan ketika melewati jalanan kerikil atau jalanan yang tidak rata sangat terasa.

1.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi

Adapun pembatasan masalah yang dibuat oleh penulis adalah sebagai berikut :

1. Kursi roda yang akan diteliti, dikhususkan pada kursi roda untuk orang dewasa.
2. Penggunaan data antropometri dalam perancangan kursi roda berdasarkan data antropometri mengikuti buku “Ergonomi, Konsep Dasar dan Aplikasinya” oleh Eko Nurmianto.

3. Kursi roda yang akan dirancang adalah kursi roda manual.
4. Tongkat yang digunakan adalah tongkat yang dipakai secara umum yaitu tongkat kruk (tongkat ketiak), tongkat lipat, tongkat elbow.
5. Kursi roda yang akan diteliti adalah kursi roda yang standar yang memiliki 4 roda (2 roda besar di belakang dan 2 roda kecil di depan).
6. Yang menggunakan kursi roda adalah kakinya masih mampu bergerak namun tidak dapat berdiri dalam waktu yang lama/kokoh.
7. Karena keterbatasan waktu, penulis menggunakan bangku sebagai pengganti tempat tidur

Adapun asumsi yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Data antropometri dari buku “Ergonomi, Konsep Dasar dan Aplikasinya” oleh Eko Nurmiyanto mewakili data yang dibutuhkan.
2. Ukuran panjang adalah dimensi yang diukur secara horizontal tegak lurus dengan dada dari tampak depan.
3. Ukuran lebar adalah dimensi yang diukur secara horizontal sejajar dengan dada dari tampak depan.
4. Ukuran tinggi adalah dimensi yang diukur secara vertikal dengan dada dari tampak depan.
5. Batas maksimum *footrest* ke lantai adalah 2.0 cm.
6. Jarak antar *footrest* adalah 2.0 cm.
7. Panjang maksimal tas adalah 15.0 cm.

1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan beberapa masalah antara lain :

1. Bagaimana karakteristik *handle* kursi roda pada saat ini ?
2. Sejauh mana kesulitan penyandang kursi roda berpindah dari kursi roda ke tempat tidur ?
3. Bagaimana kondisi penyandang dan pendorong kursi roda pada saat hujan ?
4. Bagaimana kondisi pakaian penyandang kursi roda bila mengenakan baju lengan panjang pada saat mengayuh kursi roda ?
5. Bagaimana tempat penyimpanan tongkat pada kursi roda pada saat ini ?
6. Bagaimana tempat penempatan barang bawaan pada kursi roda saat ini?
7. Bagaimana kondisi penyandang ketika ingin bersantai dengan menyandarkan kepala pada saat ini?
8. Bagaimana kondisi ketika melewati jalanan berkerikil atau tidak rata pada saat ini?
9. Bagaimana usulan karakteristik *handle* kursi roda ?
10. Bagaimana usulan tata cara pasien berpindah dari kursi roda ke tempat tidur ?
11. Bagaimana usulan yang dapat diberikan kepada penyandang dan pendorong kursi roda pada saat hujan ?
12. Bagaimana usulan kondisi pakaian penyandang kursi roda pada saat mengayuh kursi roda ?
13. Bagaimana usulan tempat penyimpanan tongkat pada kursi roda ?
14. Bagaimana usulan tempat penempatan barang bawaan pada kursi roda?
15. Bagaimana usulan kondisi penyandang ketika ingin menyandarkan kepala ?
16. Bagaimana usulan bilamana melewati jalanan berkerikil atau tidak rata

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan, tujuan penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Mengetahui karakteristik *handle* kursi roda pada saat ini.
2. Menganalisis kesulitan penyandang kursi roda berpindah dari kursi roda ke tempat tidur.
3. Mengetahui kondisi penyandang dan pendorong kursi roda pada saat hujan.
4. Mengetahui kondisi pakaian penyandang kursi roda bila mengenakan baju lengan panjang pada saat mengayuh kursi roda.
5. Mengetahui tempat penyimpanan tongkat pada kursi roda pada saat ini.
6. Mengetahui tempat penempatan barang bawaan pada kursi roda saat ini.
7. Mengetahui kondisi penyandang ketika ingin bersantai dengan menyandarkan kepala pada saat ini.
8. Mengetahui kondisi ketika melewati jalanan berkerikil atau tidak rata pada saat ini.
9. Mengusulkan karakteristik *handle* kursi roda.
10. Mengusulkan tata cara pasien berpindahan dari kursi roda ke tempat tidur.
11. Memberikan usulan bagi penyandang dan pendorong kursi roda pada saat hujan.
12. Mengusulkan kondisi pakaian penyandang kursi roda pada saat mengayuh kursi roda.
13. Mengusulkan tempat penyimpanan tongkat pada kursi roda.
14. Mengusulkan tempat penempatan barang bawaan pada kursi roda
15. Mengusulkan kondisi penyandang ketika ingin menyandarkan kepala.
16. Mengusulkan bila mana melewati jalanan berkerikil atau tidak rata.

1.6 Sistematika Penelitian

Sistematika penelitian untuk menyusun tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

- **Bab 1 Pendahuluan**

Bab pendahuluan ini terdiri dari latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah dan asumsi, perumusan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.

- **Bab 2 Tinjauan Pustaka**

Bab ini berisi mengenai teori-teori yang melandasi penelitian, tinjauan pustaka yang akan digunakan dalam mendukung pengolahan data.

- **Bab 3 Metodologi Penelitian**

Bab ini berisi *flowchart* atau langkah-langkah dalam melakukan penelitian dan pembuatan laporan dari awal hingga akhir dilengkapi dengan penjelasannya.

- **Bab 4 Pengumpulan Data dan Pengolahan Data**

Bab ini berisi mengenai data-data yang diperoleh oleh peneliti dari wawancara yang sesuai dengan masalah yang ada untuk menunjang peneliti dalam melakukan pengolahan dan analisis data. Selain itu, bab ini berisi mengenai data yang telah diolah menggunakan metode-metode yang sesuai sebagai dasar dari analisis data

- **Bab 5 Analisis dan Usulan**

Bab ini berisi analisis dari data yang telah diolah kemudian analisis ini akan digunakan untuk membantu di dalam menyusun usulan dari peneliti untuk memperbaiki masalah yang ada.

- **Bab 6 Kesimpulan dan Saran**

Bab ini berisi kesimpulan penelitian sesuai dengan tujuan penelitian dan memberikan saran untuk penelitian selanjutnya.

