

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Becak adalah salah satu alat transportasi beroda tiga yang umum digunakan di Indonesia dan juga sebagian Asia. Kapasitas normal becak adalah dua orang penumpang dan seorang pengemudi. Becak merupakan alat angkutan yang ramah lingkungan karena tidak menyebabkan polusi udara (kecuali becak bermotor tentunya). Selain itu, becak tidak menyebabkan kebisingan dan juga dapat dijadikan sebagai kendaraan obyek wisata bagi turis-turis mancanegara.

Salah satu daerah di Indonesia yang masih memiliki becak sebagai alat transportasi adalah daerah Sumedang. Salah satu perusahaan yang bergerak dalam pembuatan becak di daerah Sumedang adalah Perusahaan Tampomas. Perusahaan Tampomas adalah perusahaan yang bergerak dalam pembuatan becak. Perusahaan ini memang tidak dalam skala besar, tetapi sudah banyak agen becak Sumedang yang membeli atau memesan becak ke perusahaan Tampomas ataupun pengemudi becak yang memperbaiki becaknya yang rusak. Dalam hal pembuatan becak, perusahaan Tampomas mengalami kesulitan perancangan karena banyak pengemudi becak yang mengeluh mengenai ketidaknyamanan ketika mengendarai becak. Kebanyakan kaki pengemudi becak ketika mengendarai becak tidak sampai ke pedal, sehingga mengharuskan pengemudi becak berdiri saat mengendarainya. Tetapi, jika tiang kursi pengemudinya dipendekkan agar kaki pengemudi sampai ke pedal, masalah lain muncul yaitu sulitnya pengemudi memandang ke arah depan ketika mengendarai becak.

Dari penjelasan yang ada di atas maka penulis ingin mengamati permasalahan yang dialami pengemudi becak tersebut, sehingga akan didapatkan pemecahan yang akan memudahkan pengemudi becak

mendapatkan kenyamanan ketika mengendarai becaknya. Untuk itu, peneliti akan memberikan usulan mengenai perancangan ulang becak yang ergonomis.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan kepada tukang becak, terdapat berbagai masalah diantaranya :

1. Telapak kaki yang tidak sampai ke pedal ketika mengendarai sehingga mengharuskan pengemudi becak dengan tubuh pendek berdiri ketika mengendarainya.
2. Sulitnya memandang ke arah depan ketika mengayuh becak dikarenakan tiang kursi pengemudi becak dipendekkan agar kaki pengemudi sampai ke pedal.
3. Kecilnya kursi pengemudi becak, sehingga bagian pantat pengemudi suka merasa sakit atau pegal karena bagian lebar pantat tidak duduk semua.
4. Tidak adanya sandaran kursi pengemudi sehingga badan pengemudi sering merasa pegal.
5. Kursi penumpang sekarang ukurannya kecil, sehingga dua orang penumpang dengan postur gemuk sulit duduk.

1.3 Batasan dan Asumsi

1.3.1 Batasan

- Data antropometri untuk penumpang becak diperoleh dari buku ergonomi yang berjudul “Konsep Dasar dan Aplikasinya, Edisi Pertama” karangan Eko Nurmianto.
- Persentil yang digunakan: 5% dan 95%.
- Bagian becak yang dirancang adalah kursi penumpang, sandaran punggung penumpang, sandaran tangan penumpang, kursi pengemudi, sandaran punggung pengemudi, rem, stang, bel, atap, dan alas kaki penumpang.
- Tempat minum yang dipakai pengemudi becak yaitu dengan ukuran diameter 8.7 cm dan tinggi 17.0 cm.

- Kapasitas becak dirancang untuk dua orang tanpa membawa barang bawaan.

1.3.2 Asumsi

- Kelonggaran yang dipakai dalam perancangan sebesar 10%.
- Tebal alas kaki 2 cm.
- Keleluasaan yang dipakai dalam perancangan sebesar 3 cm digunakan untuk merancang kotak simpan pada dimensi panjang dan tinggi kotak.
- Keleluasaan yang dipakai dalam perancangan sebesar 5 cm digunakan untuk merancang kursi penumpang pada dimensi panjang kursi, digunakan untuk merancang kotak simpan pada dimensi panjang kotak, dan digunakan untuk merancang sandaran punggung penumpang pada dimensi panjang sandaran punggung.
- Data antropometri yang diambil, dari buku “Konsep Dasar dan Aplikasinya, Edisi Pertama” karangan Eko Nurmiyanto, mewakili data antropometri penumpang becak.
- Tingkat kepercayaan 95%, tingkat ketelitian 5%.
- Panjang yaitu dimensi yang diukur secara horizontal yang arahnya sejajar dengan dada manusia atau pengukur dengan posisi menghadap ke arah pada saat pengemudi mengayuh becak, sedangkan lebar yaitu dimensi yang diukur secara horizontal yang arahnya tegak lurus dada manusia atau pengukur dengan posisi menghadap ke arah pada saat pengemudi mengayuh becak.

1.4 Perumusan Masalah

Dari hasil pengamatan yang telah dilakukan dapat dirumuskan masalah yang terjadi, diantaranya :

1. Bagaimana tingkat keergonomisan becak di Sumedang saat ini?
2. Bagaimana perancangan becak di Sumedang yang lebih ergonomis?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang dilakukan adalah untuk:

1. Untuk mengetahui bagaimana ukuran aktual becak di Sumedang saat ini.
2. Untuk memberikan usulan perancangan becak di Sumedang yang ergonomis.

2.1 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan untuk penyusunan tugas akhir adalah sebagai berikut :

- Bab 1 Pendahuluan
Berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan dan asumsi, perumusan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.
- Bab 2 Tinjauan Pustaka
Berisi tentang teori-teori yang akan digunakan dan menunjang laporan tugas akhir ini.
- Bab 3 Metodologi Penelitian
Berisi langkah-langkah yang dilakukan dalam pembuatan tugas akhir dimulai dari awal sampai akhir.
- Bab 4 Pengumpulan Data
Berisi mengenai data-data yang telah dikumpulkan dan diperlukan dalam pembuatan laporan tugas akhir ini, misalnya data umum perusahaan, sejarah becak, ciri khas becak Sumedang, ukuran-ukuran becak dan spesifikasi becak.
- Bab 5 Pengolahan Data dan Analisis
Berisi tentang pengolahan data yang sesuai dengan tujuan pembuatan laporan tugas akhir yang ingin dicapai. Pengolahan yang dilakukan adalah uji normal, uji seragam, dan uji cukup, kemudian dilakukan perhitungan persentil. Setelah itu, dilakukan pembuatan tabel antropometri yang dibutuhkan dalam perancangan becak. Adapun analisis yang dibuat merupakan penjelasan dari alasan-alasan penggunaan antropometri tersebut.

- Bab 6 Perancangan dan Analisis

Berisi tentang usulan perancangan fasilitas yang lebih baik berdasarkan antropometri yang telah dibuat di bab 5 dan analisis hasilnya.

- Bab 7 Kesimpulan dan Saran

Berisi kesimpulan dari pengolahan data dan jawaban pertanyaan dari perumusan masalah serta saran yang diberikan pada perusahaan untuk perbaikan.