

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Alat transportasi yang tersedia di Indonesia bervariasi, mulai dari transportasi darat, air maupun udara. Masing-masing jenis transportasi baik di air, darat maupun di udara berfungsi untuk memberikan kemudahan bagi masyarakat sehingga dapat memberikan keuntungan seperti di bagian sosial, ekonomi dan kesehatan, dan lain-lain.

Transportasi darat yang paling banyak digunakan di Indonesia saat ini adalah mobil baik mobil pribadi maupun mobil angkut lainnya yang digunakan untuk kegiatan perdagangan. Banyaknya kegiatan perdagangan yang menggunakan mobil, truk maupun jenis lainnya menyebabkan para produsen mobil perlu memperhatikan kenyamanan dari dalam mobil tidak hanya pada kekuatan mesin saja, tetapi juga interior mobil. Kenyamanan dalam berkendara merupakan salah satu pertimbangan pembeli dalam membeli mobil.

Di tugas akhir ini, akan dirancang jok mobil dilihat dari segi ergonomi sehingga pengemudi dapat merasakan kenyamanan selama menyetir. Kenyamanan duduk ketika menyetir dapat mengurangi kelelahan, sakit pinggang dan pegal-pegal pada pengemudi khususnya pengemudi yang biasanya mengemudi dalam jangka waktu yang lama. Dengan berkurangnya kelelahan, sakit pinggang dan pegal-pegal maka pengemudi dapat lebih konsentrasi dalam menyetir dan dapat mengurangi salah satu penyebab kecelakaan lalu lintas yang sering terjadi.

Dalam merancang jok mobil perlu diperhatikannya kontur tubuh, ukuran jok maupun bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan jok mobil, hal ini karena semua hal tersebut sangat menentukan kenyamanan pada jok mobil.

1.2 Identifikasi Masalah

Hal yang menyebabkan terjadinya masalah yang timbul adalah:

Pengemudi mengeluhkan mengenai jok mobil, yaitu pada bagian:

- A. Sandaran Kepala : Keluhan-keluhan meliputi ukuran sandaran kepala yang kekecilan, bentuk sandaran kepala yang tidak sesuai dengan bentuk kepala, dan posisi dari sandaran kepala yang tidak dapat diubah-ubah.
- B. Sandaran Punggung : Keluhan-keluhan meliputi ukuran sandaran punggung yang kekecilan, dan lekukan pada sandaran punggung yang tidak sesuai dengan lekukan tubuh sehingga badan menjadi kaku dan pegal-pegal.
- C. Alas Duduk : keluhan-keluhan meliputi ukuran alas duduk yang kekecilan, lekukan pada alas duduk yang tidak sesuai dengan lekukan pada pantat, keempukan pada alas duduk yang kurang dan kurangnya daya serap panas pada alas duduk.

1.3 Pembatasan dan Asumsi

Pembatasan :

- Objek jok mobil yang dibandingkan adalah mobil X.
- Data Antropometri yang digunakan berasal dari buku Ergonomi karangan Eko Nurminato. Data-data yang tidak ada di buku Eko Nurmianto diambil dari pengukuran di laboratorium Analisis Perancangan Kerja Universitas Kristen Maranatha.
- Data kontur diambil dari laboratorium Analisis Perancangan Kerja (APK) Universitas Kristen Maranatha.
- Perancangan Jok mobil hanya untuk orang dewasa.
- Persentil yang akan digunakan adalah 5%, 50% dan 95%.
- Tingkat ketelitian 10%, Tingkat kepercayaan 90%.
- Perhitungan persentil pada kontur adalah dengan menggunakan persentil lengkap.
- Toleransi penetapan ukuran yang digunakan untuk data antropometri dan data kontur adalah 10 mm.

Asumsi :

- Data antropometri yang digunakan mewakili ukuran orang Indonesia.
- Data kontur yang digunakan mewakili populasi masyarakat Indonesia.
- Data kontur yang diambil dari laboratorium satu populasi dengan data antropometri dari buku Ergonomi karangan Eko Nurmiyanto.
- Panjang adalah dimensi yang diukur secara horizontal dan tegak lurus dengan dada.
- Lebar adalah dimensi yang diukur secara horizontal dan sejajar dengan dada.
- Tinggi adalah dimensi yang diukur secara vertikal.
- Tebal baju yang digunakan 10 mm.

1.4 Perumusan Masalah

1. Bagaimana dengan ukuran pada jok mobil X yang sekarang?
2. Bagaimana dengan kontur pada jok mobil X yang sekarang?
3. Bagaimana rancangan jok mobil yang nyaman dari segi Antropometri dan Kontur?

1.5 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui ukuran pada jok mobil X yang sekarang.
2. Untuk mengetahui kontur pada jok mobil X yang sekarang.
3. Untuk mengetahui rancangan jok mobil yang nyaman dari segi Antropometri dan Kontur.

1.6 Sistematika Penulisan

Bab 1 Pendahuluan

Terdiri dari Latar Belakang Penelitian, Identifikasi Masalah, Pembatasan Masalah Ruang Lingkup Penelitian dan Asumsi, Perumusan Masalah, Tujuan Penelitian dan Sistematika Penulisan.

Bab 2 Tinjauan Pustaka

Berisi teori-teori yang akan digunakan dalam melakukan penelitian, pengolahan data, analisa serta perancangan jok mobil yang ergonomis.

Bab 3 Metodologi Penelitian

Berisi langkah-langkah sistematis dan metoda-metoda yang digunakan dalam melakukan perancangan.

Bab 4 Pengumpulan dan Pengolahan Data

Berisi mengenai sejarah perusahaan X, wawancara tentang keluhan masyarakat mengenai jok mobil X saat ini dan pengumpulan data antropometri maupun kontur tubuh yang diperoleh dari sumber maupun dari hasil pengukuran dari mahasiswa Universitas Kristen Maranatha. Data yang telah dikumpulkan akan diolah pada bab ini.

Bab 5 Analisis

Berisi mengenai analisis dari hasil dari pengolahan data antropometri maupun data kontur tubuh yang sudah diolah. Hasil yang telah didapat akan dibandingkan dengan data saat ini, baik data kontur, antropometri maupun bahan-bahan yang digunakan.

Bab 6 Perancangan

Berisi tentang perancangan produk (jok mobil) yang ergonomi, pembuatan alternatif perancangan dan memilih satu dari alternatif-alternatif yang telah dibuat berdasarkan *concept scoring*. Setelah terpilih maka hasil rancangan akan dibuat dalam gambar teknik dan dalam bentuk 3 dimensi.

Bab 7 Kesimpulan dan Saran

Berisi mengenai kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian yang merupakan jawaban atas identifikasi masalah serta saran-saran yang dapat digunakan dalam hal perancangan jok mobil.