

ABSTRAK

Keletihan pada pengemudi ketika menyetir mobil merupakan sebab dari sering terjadinya kecelakaan. Selama di mobil baik pengemudi maupun penumpang duduk sehingga perlu diperhatikannya kenyamanan pada jok mobil. Kenyamanan duduk ketika menyetir dapat mengurangi keletihan, sakit pinggang, dan pegal pada pengemudi khususnya pengemudi yang biasanya mengemudi dalam jangka waktu yang lama. Dengan kenyamanan yang didapat maka pengemudi lebih konsentrasi dalam menyetir dan dapat mengurangi salah satu penyebab kecelakaan lalu lintas yang sering terjadi. Oleh sebab itu diperlukan perancangan untuk jok mobil yang sesuai dengan ukuran masyarakat Indonesia.

Dari hasil penelitian pendahuluan didapat bahwa banyak pengemudi mobil “X” yang mengeluh mengenai ukuran pada sandaran kepala, bentuk sandaran kepala, posisi sandaran kepala, ukuran sandaran punggung, lekukan sandaran punggung, ukuran alas duduk, lekukan alas duduk, keempukan alas duduk, dan daya serap panas pada alas duduk. Oleh karena keluhan-keluhan itu maka dilakukan penelitian dan merancang kursi yang dapat mengatasi keluhan tersebut.

Pada perancangan ini data-data yang digunakan adalah data antropometri, data kontur, dan bahan-bahan. Hasil dari pengukuran jok mobil X dengan menggunakan rol meter akan dibandingkan dengan data antropometri masyarakat Indonesia yang didapat dari buku Eko Nurmianto. Setelah itu akan diukur data kontur (pengukuran dilakukan di laboratorium APK Universitas Kristen Maranatha) data yang didapat akan diuji kenormalan, keseragaman dan kecukupan datanya, data kontur yang selesai diuji akan dibandingkan dengan kontur pada jok mobil “X” sekarang. Selain itu, akan diteliti juga bahan-bahan yang digunakan baik bahan pengisi jok maupun bahan pelapis jok dan sudut kemiringan pada jok (alas duduk, dan sandaran punggung).

Untuk mendapatkan ukuran yang baik maka digunakan antropometri, sedangkan untuk mendapatkan bentuk yang baik maka dilakukan analisis kontur tubuh saat duduk dan untuk mendapatkan keempukan dan kenyamanan saat duduk maka dianalisa bahan-bahan. Selain itu juga dilakukan analisa mengenai sudut kemiringan pada jok mobil yang sesuai dengan ergonomi. Dari hasil analisa didapat bahwa ukuran dan jok mobil yang sekarang tidak sesuai dengan data antropometri dan data kontur, sudut kemiringan pada jok tidak sesuai dengan sudut kemiringan pada buku *Handbook of Ergonomic*, dan bahan-bahan yang digunakan jok mobil sekarang belum memberikan kenyamanan untuk pengemudi.

Ukuran jok mobil yang sesuai dengan antropometri dan kontur masyarakat Indonesia adalah dengan spesifikasi seperti lebar sandaran kepala 230 mm, tinggi sandaran kepala 300 mm, lebar sandaran punggung 500 mm, tinggi sandaran punggung 650 mm, panjang alas duduk 480 mm, lebar alas duduk 420 mm, tinggi alas duduk 180 mm, lekukan kontur alas duduk (S_1) 4 mm, lekukan kontur paha (S_2) 12 mm, lekukan kontur tulang punggung (S_3) 10 mm, dan lekukan kontur tulang bahu (S_4) 4 mm.

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan.....	i
Pernyataan Hasil Karya Pribadi.....	ii
Abstrak.....	iii
Kata Pengantar dan Ucapan Terima Kasih.....	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Tabel	ix
Daftar Gambar.....	x
Daftar Lampiran	xi

BAB 1 PENGOLAHAN DATA

1.1 Latar Belakang Masalah.....	1-1
1.2 Identifikasi Masalah.....	1-2
1.3 Pembatasan dan Asumsi.....	1-2
1.4 Perumusan Masalah.....	1-3
1.5 Tujuan Penelitian.....	1-3
1.6 Sistematika Penulisan.....	1-3

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teknik Pengumpulan Data.....	2-1
2.1.1 Wawancara Terstruktur.....	2-1
2.1.2 Wawancara tidak Terstruktur.....	2-2
2.2 Teknik Pengolahan Data.....	2-2
2.2.1 Pengujian Data (Normal, Seragam dan Cukup).....	2-2
2.2.2 Persentil.....	2-4
2.3 Analisis Perancangan Kerja.....	2-6
2.3.1 Ergonomi.....	2-6
2.3.2 Antropometri.....	2-7
2.3.3 Kontur.....	2-13

DAFTAR ISI (LANJUTAN)

2.4 Metode <i>Concept Scoring</i>	2-15
---	------

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

BAB 4 PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Ukuran dan Kontur Jok Mobil X.....	4-1
4.2 Gambar Teknik Jok Mobil X Sekarang.....	4-3
4.3 Daftar Keluhan.....	4-4
4.4 Data Antropometri.....	4-5
4.5 Data Kontur.....	4-6
4.6 Bahan yang Digunakan.....	4-11
4.6.1 Bahan Pelapis jok.....	4-11
4.6.2 Bahan Pengisi Jok.....	4-13
4.7 Sudut Kemiringan Alas Duduk.....	4-13

BAB 5 ANALISIS

5.1 Analisis Data Antropometri.....	5-1
5.2 Analisis Kontur.....	5-7
5.3 Analisis Sudut Kemiringan.....	5-11
5.4 Analisis Bahan.....	5-11
5.5 Analisis Keempukan Jok.....	5-12
5.6 Analisis Sandaran Tangan.....	5-12

DAFTAR ISI (LANJUTAN)

BAB 6 PERANCANGAN

6.1 Perancangan Jok Mobil.....	6-1
6.2 Perancangan Alternatif Jok Mobil.....	6-2
6.2.1 Alternatif A.....	6-2
6.2.2 Alternatif B.....	6-3
6.2.3 Alternatif C.....	6-4
6.3 Spesifikasi Perancangan Jok Mobil.....	6-7
6.4 Jok Mobil Hasil Perancangan.....	6-10

BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan.....	7-1
7.2 Saran.....	7-1

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

KOMENTAR DOSEN PENGUJI

DATA PENULIS

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
2.1	<i>Concept Scoring</i>	2-15
4.1	Tabel Ukuran Jok Mobil X	4-1
4.2	Tabel Antropometri Masyarakat Indonesia	4-5
4.3	Tabel Antropometri yang Digunakan	4-5
4.4	Tabel Kontur	4-6
5.1	Tabel Antropometri yang digunakan untuk Perancangan	5-1
5.2	Tabel Perbandingan Ukuran Jok Mobil dengan Data Antropometri	5-2
5.3	Data Kontur yang Digunakan	5-7
5.4	Tabel Perbandingan Dimensi Jok Mobil dengan Data Kontur	5-8
6.1	Tabel Perancangan Alternatif Jok Mobil	6-1
6.2	<i>Concept Scoring.</i>	6-6
6.3	Tabel Spesifikasi Ukuran Perancangan	6-7
6.4	Tabel Spesifikasi Kontur Perancangan	6-8

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
2.1	Antropometri Posisi Duduk	2-9
2.2	<i>Hip Breadth, Sitting</i>	2-10
2.3	Tinggi Badan ketika Duduk	2-10
2.4	Tinggi Lutut ketika Duduk	2-10
2.5	<i>Popliteal Height, Sitting</i>	2-11
2.6	<i>Elbow Rest Height, Sitting</i>	2-11
2.7	<i>Thigh Clearance, Sitting</i>	2-11
2.8	Ketinggian Mata ketika Duduk	2-12
2.9	Gambar Tekanan pada Pantat	2-13
2.10	Gambar Kontur	2-14
3.1	<i>Flowcart</i> Penelitian	3-1
4.1	Jok Mobil X	4-2
4.2	Gambar Teknik Jok Mobil X	4-3
4.3	Gambar Kontur Tubuh	4-7
6.1	Jok Alternatif A	6-2
6.2	Jok Alternatif B	6-3
6.3	Jok Alternatif C	6-4
6.4	Gambar Kontur Tubuh	6-8
6.5	Gambar Teknik Hasil Perancangan	6-10
7.1	Gambar 3D Jok Mobil Rancangan	7-1

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1	Pertanyaan Wawancara	L - 1
2	Uji Normal, Seragam dan Cukup untuk Data Kontur	L - 2
3	Tabel <i>Chi Square</i>	L - 3
4	Tabel Normal	L - 4