

ABSTRAK

Kursi merupakan sebuah perabotan yang biasa digunakan untuk duduk baik di dalam maupun di luar ruangan. Biasanya kursi memiliki empat buah kaki yang berguna untuk menahan beban dari orang yang menggunakannya. Meja adalah salah satu *furniture* dengan permukaan datar yang memiliki beberapa kaki untuk penahannya. Meja biasanya digunakan untuk menyimpan barang dan makanan dengan ketinggian tertentu, supaya mudah dijangkau pada saat duduk. Untuk ruangan yang sempit, pengadaan kursi dan meja biasanya tidak lengkap. Sebagai alternatif untuk ruangan yang sempit, biasanya menggunakan konsep lesehan. Penggunaan meja dan kursi pada saat bersamaan, pada konsep lesehan sangat jarang sekali. Karena orang memilih duduk lesehan pada saat bersantai dan pada saat menggunakan meja orang memilih tanpa menggunakan alas agar dapat bergerak bebas. Oleh karena itu, biasanya orang memilih menggunakan meja pendek. Melihat dari permasalahan itu, maka penulis akan merancang sebuah alas lesehan yang dapat berfungsi menjadi meja pendek tetapi tidak dalam waktu yang bersamaan. Alas lesehan yang dirancang ini dapat menjadi sebuah alas lesehan dengan tambahan sandaran tangan dan juga sandaran punggung.

Penelitian ini dimulai dengan mengumpulkan data mengenai beberapa produk sejenis untuk dijadikan produk acuan. Dari produk-produk acuan itu kemudian dianalisa mengenai keterbatasan dan keunggulannya, agar dapat menjadi pertimbangan ketika merancang produk. Setelah menganalisa keterbatasan dan keunggulan produk pembanding, selanjutnya adalah memeriksa keergonomisan produk acuan dan menentukan batas ukuran yang ergonomis untuk tiap bidang dari produk yang dirancang.

Proses perancangan dimulai dengan menentukan model, dimensi, mekanisme, bahan digunakan, dan konstruksinya. Dalam menentukan model, yang menjadi pertimbangan adalah konsep dari produk acuan yang ada. Dimensi dari produk yang akan dirancang menggunakan acuan data antropometri yang sudah ditentukan. Dalam penentuan material yang akan digunakan, mempertimbangkan tujuannya yaitu agar diperoleh produk yang kuat, aman, nyaman, ringan, praktis, dan dengan permukaan alas duduk yang empuk.

Berdasarkan data-data mengenai model, dimensi, mekanisme, bahan, dan konstruksi yang akan digunakan, kemudian dibuat sketsa dua alternatif produk. Perbedaan dari alternatif pertama dengan yang lainnya terletak pada model produknya. Kedua alternatif tersebut kemudian dipilih satu yang terbaik berdasarkan analisis penilaian konsep dengan parameter pengukuran kekokohan, kemudahan dalam penggunaan, kepraktisan dalam penyimpanan, kemudahan dalam perawatan, dan keamanan. Dimensi produk tidak masuk ke dalam parameter penilaian, karena sebelum merancang sudah menentukan batas ukuran yang ergonomis. Sehingga ukuran dari tiap dimensi sudah berada pada batas ukuran yang ergonomis. Setelah melakukan analisis penilaian konsep, kemudian diperoleh hasil bahwa alternatif pertama yang terpilih karena alternatif pertama lebih unggul dari alternatif lainnya.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1-1
1.2 Identifikasi Masalah	1-2
1.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi	1-2
1.3.1 Pembatasan Masalah	1-3
1.3.2 Asumsi.....	1-3
1.4 Perumusan Masalah.....	1-3
1.5 Tujuan Penelitian.....	1-3
1.6 Sistematika Penelitian	1-4
BAB 2 LANDASAN TEORI	
2.1 Istilah Ergonomi	2-1
2.1.1 Bidang Kajian Ergonomi.....	2-2
2.1.2 Tujuan Ergonomi.....	2-3
2.2 Antropometri	2-3
2.2.1 Pembagian Antropometri	2-3
2.2.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Dimensi Tubuh	2-7
2.3 Konsep Perancangan	2-9
2.3.1 Karakteristik Perancangan dan Perancang	2-10
2.3.2 Prosedur Perancangan	2-11
2.3.3 Perancangan Dengan Menggunakan Data Antropometri.....	2-11
2.3.4 Hal-Hal yang Perlu Diperhatikan Dalam Perancangan.....	2-12

DAFTAR ISI (lanjutan)

2.4	Analisa Nilai.....	2-13
2.4.1	Bagian Analisa Nilai	2-13
2.4.2	Analisa Nilai Menurut C.M Walsh	2-14
2.5	Sikap Duduk.....	2-14
2.5.1	Pendekatan untuk Perancangan Kursi	2-15
2.5.2	Kriteria Kursi Kerja.....	2-16
2.6	Analisis Penilaian Konsep (<i>Scoring Concept</i>)	2-17
2.7	Sistem Kerangka dan Otot.....	2-19
2.7.1	Kerangka dan Sambungan Kerangka	2-19
2.7.2	Otot.....	2-20
2.7.3	Sistem Energi Otot	2-21
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN		
3.1	<i>Flowchart</i>	3-1
3.2	Keterangan <i>Flowchart</i>	3-4
BAB 4 PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA		
4.1	Deskripsi Produk	4-1
4.1.1	Alas Duduk.....	4-1
4.1.2	Sandaran Punggung.....	4-2
4.1.3	Sandaran Tangan	4-3
4.1.4	Lain-Lain	4-4
4.1.5	Bahan Digunakan	4-4
4.2	Spesifikasi Produk Acuan	4-5
4.2.1	Meja Lipat	4-5
4.2.2	Kursi “A”.....	4-6
4.2.3	Karpet <i>Puzzle</i>	4-6
4.2.4	Bantal Lesehan	4-7
4.2.5	Tikar	4-8

DAFTAR ISI (lanjutan)

4.2.6 Karpet.....	4-8
4.2.7 Kursi Pantai.....	4-9
4.3 Perbandingan Dimensi Produk Acuan.....	4-10
4.3.1 Dimensi Meja Lipat.....	4-11
4.3.2 Dimensi Kursi “A”.....	4-13
4.3.3 Dimensi Karpet <i>Puzzle</i>	4-15
4.3.4 Dimensi Bantal Lesehan.....	4-17
4.3.5 Dimensi Kursi Pantai.....	4-19
4.4 Data Antropometri Diperlukan.....	4-21
4.4.1 Dimensi Alas Duduk.....	4-21
4.4.2 Dimensi Sandaran Punggung.....	4-21
4.4.3 Dimensi Sandaran Tangan.....	4-22
BAB 5 ANALISIS	
5.1 Analisis Bagian Produk.....	5-1
5.1.1 Alas Duduk.....	5-1
5.1.2 Sandaran Punggung.....	5-3
5.1.3 Sandaran Tangan.....	5-4
5.2 Analisis Produk Acuan.....	5-6
5.2.1 Meja Lipat.....	5-6
5.2.2 Kursi “A”.....	5-7
5.2.3 Karpet <i>Puzzle</i>	5-9
5.2.4 Bantal Lesehan.....	5-10
5.2.5 Kursi Pantai.....	5-11
5.3 Analisis Bahan Digunakan.....	5-13
5.4 Analisis Warna Produk.....	5-14
5.5 <i>Resume</i>	5-15

DAFTAR ISI (lanjutan)

BAB 6 PERANCANGAN

6.1 Rancangan 1	6-2
6.1.1 Sketsa dan Mekanisme Alternatif 1	6-2
6.1.2 Bahan, Konstruksi, dan Ukuran Alternatif 1	6-7
6.2 Rancangan Alternatif 2.....	6-10
6.2.1 Sketsa dan Mekanisme Alternatif 2.....	6-10
6.2.2 Bahan, Konstruksi, dan Ukuran Alternatif 2	6-15
6.3 Analisis Penilaian Konsep.....	6-18
6.4 Analisis Rancangan Terpilih	6-20
6.4.1 Deskripsi Produk	6-20
6.4.2 Konstruksi Produk.....	6-21
6.4.3 Kaitan dengan Teori Otot dan Kerangka.....	6-22
6.4.4 Desain Produk	6-23

BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan.....	7-1
7.2 Saran.....	7-4

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DATA PENULIS

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
2.1	Tabel Analisis Penilaian Konsep	2-17
4.1	Ukuran Meja Lipat	4-5
4.2	Ukuran Kursi “A”	4-6
4.3	Ukuran Karpet <i>Puzzle</i>	4-7
4.4	Ukuran Bantal Lesehan	4-8
4.5	Ukuran Kursi Pantai	4-9
4.6	Data Antropometri Terpilih	4-10
4.7	Perbandingan Dimensi Meja Lipat	4-12
4.8	Perbandingan Dimensi Kursi “A”	4-14
4.9	Perbandingan Dimensi Kapet <i>Puzzle</i>	4-16
4.10	Perbandingan Dimensi Bantal Lesehan	4-18
4.11	Perbandingan Dimensi Kursi Pantai	4-20
4.12	Batasan Dimensi Produk Dirancang	4-24
5.1	Ringkasan Kelebihan dan Kekurangan Pesaing	5-16
5.1	Ringkasan Kelebihan dan Kekurangan Pesaing (lanjutan)	5-17
6.1	Batasan Ukuran Untuk Tiap Dimensi	6-1
6.2	Ukuran Digunakan Alternatif 1	6-8
6.3	Ukuran Digunakan Alternatif 2	6-16
6.4	Analisis Penilaian Konsep	6-18

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
3.1	<i>Flowchart</i> penelitian	3-1
3.1	<i>Flowchart</i> penelitian (lanjutan)	3-2
3.1	<i>Flowchart</i> penelitian (lanjutan)	3-3
3.1	<i>Flowchart</i> penelitian (lanjutan)	3-4
4.1	Foto meja lipat	4-5
4.2	Foto kursi “A”	4-6
4.3	Foto karpet <i>puzzle</i>	4-7
4.4	Foto bantal lesehan	4-7
4.5	Foto tikar	4-8
4.6	Foto karpet	4-9
4.7	Foto kursi pantai	4-9
5.1	Foto meja lipat	5-7
5.2	Foto kursi “A”	5-8
5.3	Foto karpet <i>puzzle</i>	5-10
5.4	Foto bantal lesehan	5-11
5.5	Foto kursi pantai	5-13
6.1	Sketsa rancangan alternatif 1 awal (skala 1:16)	6-2
6.2	Sketsa alternatif 1 menjadi alas lesehan biasa (skala 1:16)	6-2
6.3	Sketsa alternatif 1 menjadi alas lesehan panjang (skala 1:16)	6-2
6.4	Sketsa alternatif 1 menjadi alas duduk dengan sandaran punggung (skala 1:16)	6-3

DAFTAR GAMBAR (lanjutan)

Gambar	Judul	Halaman
6.5	Sketsa alternatif 1 menjadi alas duduk dengan sandaran punggung dan tangan (skala 1:16)	6-4
6.6	Sketsa alternatif 1 menjadi meja pendek (skala 1:16)	6-5
6.7	Sketsa konstruksi bagian sandaran punggung	6-6
6.8	Konstruksi rancangan alternatif 1	6-8
6.9	Gambar Teknik Alternatif 1	6-9
6.10	Sketsa rancangan alternatif 2 awal (skala 1:15)	6-10
6.11	Sketsa alternatif 2 menjadi alas lesehan biasa (skala 1:15)	6-10
6.12	Sketsa alternatif 2 menjadi alas duduk dengan sandaran punggung (skala 1:15)	6-10
6.13	Sketsa alternatif 2 menjadi alas duduk dengan sandaran punggung dan tangan (skala 1:15)	6-11
6.14	Sketsa alternatif 2 menjadi alas duduk dengan alas panjang, sandaran punggung tinggi dan sandaran tangan (skala 1:15)	6-12
6.15	Sketsa alternatif 2 menjadi meja pendek (skala 1:16)	6-13
6.16	Konstruksi bagian rancangan alternatif 2	6-15

DAFTAR GAMBAR (lanjutan)

Gambar	Judul	Halaman
6.17	Konstruksi bagian sambungan antara 2 produk alternatif 2	6-15
6.18	Gambar Teknik Alternatif 2	6-17
6.19	Konstruksi bagian dalam	6-21
6.20	Konstruksi bagian luar	6-22
6.21	Bagian mobil	6-22
6.22	Desain produk awal	6-23
6.23	Desain produk menjadi alas lesehan panjang	6-23
6.24	Desain produk menjadi alas duduk dengan sandaran punggung dan sandaran tangan	6-24
6.25	Desain produk saat sandaran tangan dan penyangga kaki ditegakkan	6-24
6.26	Desain produk menjadi meja pendek	6-25
7.1	Desain produk yang dirancang	7-1

DAFTAR LAMPIRAN

1. Gambar antropometri tubuh manusia yang diukur dimensinya.
2. Data antropometri orang Indonesia.
3. Gambar struktur otot manusia.