

ABSTRAK

Kebutuhan akan sarana transportasi kian meningkat setiap tahunnya. Saat ini pemerintah telah menyediakan sarana transportasi umum untuk mempermudah mengakses berbagai tempat di ibukota, namun hal ini dirasa kurang nyaman bagi sebagian orang. Oleh karena itu mereka lebih memilih untuk menggunakan sarana transportasi pribadi, salah satunya dengan menggunakan sepeda motor. Pada saat musim penghujan datang, para pengendara sepeda motor harus menggunakan jas hujan. Namun adanya masalah pemanasan global menyebabkan hujan yang tiba-tiba di musim panas. Hal ini dapat merugikan para pengendara sepeda motor apabila mereka lupa membawa jas hujan, mereka harus mencari tempat berteduh sampai hujan reda. Disisi lain, adapula pengendara sepeda motor yang malas menggunakan jas hujan dikarenakan repot untuk menggunakannya. Selain itu adanya cuaca ekstrim dapat merugikan kesehatan dari pengendara sepeda motor. Oleh karena itu penulis ingin membuat suatu fasilitas atau "*canopy*" yang dapat digunakan pada saat hujan maupun panas, sehingga pengguna sepeda motor dapat merasa aman dan nyaman saat berkendara dengan menggunakan sepeda motor.

Setelah mengetahui permasalahan yang terjadi, kemudian penulis mengumpulkan data seperti: spesifikasi motor Honda *Beat* 110 cc, bahan kerangka *canopy*, bahan atap *canopy*, bahan tambahan *canopy*, dan data antropometri. Kemudian penulis melakukan pengolahan data seperti: lebar plastik *fiber*, rangka dan penutup (*canopy*) untuk pengendara dan penumpang sepeda motor, tinggi rangka untuk pengendara dan penumpang sepeda motor, lebar tas, dan tinggi tas yang diperoleh dari data antropometri dan data acuan lainnya seperti dimensi dari motor. Dari hasil pengolahan data diperoleh 3 buah alternatif rangka, yaitu alternatif 1 menggunakan pipa aluminium, plastik mika, dan *fiber*, alternatif 2 menggunakan pipa *fiber*, dan alternatif 3 menggunakan pipa aluminium dan *fiber*. Sedangkan untuk penutup (*canopy*) diperoleh 3 buah alternatif penutup (*canopy*), yaitu menggunakan sleting, kancing, dan *velcro* (perepet). Sedangkan rancangan tas memiliki 1 alternatif.

Alternatif rangka 1 dan 2 dibuat semi permanen, sedangkan alternatif rangka 3 dibuat permanen. Rangka dan penutup (*canopy*) alternatif 1 memiliki lebar sebesar 676,00 mm dan tinggi sebesar 1.177,00 mm. Rangka dan penutup (*canopy*) alternatif 2 memiliki lebar sebesar 676,00 mm, tinggi untuk pengendara sebesar 1.177,00 mm, dan tinggi untuk penumpang sebesar 1.149,00 mm. Rangka dan penutup (*canopy*) alternatif 3 memiliki lebar sebesar 676,00 mm, tinggi untuk pengendara sebesar 1.177,00 mm, dan tinggi untuk penumpang sebesar 1.149,00 mm. Lebar tas sebesar 490,00 mm dan tinggi tas sebesar 400,00 mm. Setelah itu dilakukan pemilihan alternatif dengan menggunakan metode *concept scoring* dengan kriteria seleksinya yaitu: keamanan rancangan, kekuatan rancangan, kemudahan penggunaan dan penyimpanan, dan kemudahan pembuatan rancangan. Dari kriteria seleksi yang ada, kemudian dilakukan wawancara kepada 10 orang responden meliputi 2 orang pemilik bengkel, 4 orang perancang fasilitas untuk sepeda motor, dan 4 orang konsumen bengkel motor. Dari hasil metode *concept scoring*, alternatif rangka yang terpilih adalah alternatif 1, sedangkan alternatif penutup (*canopy*) yang terpilih adalah dengan menggunakan *velcro* (perepet).

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR KETERANGAN DARI PERUSAHAAN	
PERNYATAAN HASIL KARYA PRIBADI	
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN	
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1-1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1-1
1.2 Identifikasi Masalah.....	1-2
1.3 Batasan Masalah dan Asumsi.....	1-2
1.3.1 Batasan Masalah.....	1-3
1.3.2 Asumsi.....	1-4
1.4 Perumusan Masalah.....	1-6
1.5 Tujuan Penelitian.....	1-6
1.6 Sistematika Penulisan.....	1-7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	2-1
2.1 Ergonomi.....	2-1
2.1.1 Definisi Ergonomi.....	2-1
2.1.2 Tujuan Ergonomi.....	2-2
2.1.3 Bidang Penyelidikan Ergonomi.....	2-3
2.1.4 Bidang Kajian Ilmu Ergonomi.....	2-3
2.2 Antropometri.....	2-4
2.2.1 Pengertian Antropometri.....	2-4

DAFTAR ISI

2.2.1	Pembagian Antropometri.....	2-4
2.2.2	Metode Pengukuran Antropometri.....	2-6
2.2.3	Data Antropometri yang Digunakan.....	2-7
2.2.4	Persentil.....	2-10
	2.2.5.1 Definisi Persentil.....	2-10
	2.2.5.2 Prinsip Pemakaian Persentil.....	2-10
	2.2.5.3 Perhitungan Persentil.....	2-12
2.3	Perancangan.....	2-13
2.3.1	Pengertian Perancangan.....	2-13
2.3.2	Prosedur Perancangan.....	2-13
2.3.3	Karakteristik Perancangan.....	2-14
2.3.4	Karakteristik Perancang.....	2-14
2.3.5	Analisis Perancangan.....	2-15
	2.3.5.1 Analisis Desain.....	2-15
	2.3.5.2 Analisis Nilai.....	2-16
	2.3.5.3 Tahapan Perancangan.....	2-17
2.4	Warna.....	2-18
2.5	Metode Penilaian “ <i>Concept Scoring</i> ”.....	2-19
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....		3-1
3.1	Penelitian Pendahuluan.....	3-5
3.2	Tinjauan Pustaka.....	3-5
3.3	Identifikasi Masalah.....	3-5
3.4	Batasan Masalah dan Asumsi.....	3-5
	3.4.1 Batasan Masalah.....	3-5
	3.4.2 Asumsi.....	3-6
3.5	Perumusan Masalah.....	3-8
3.6	Tujuan Penelitian.....	3-9
3.7	Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	3-9

DAFTAR ISI

3.8	Perancangan dan Analisis.....	3-9
3.9	Kesimpulan dan Saran.....	3-10
BAB 4 PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....		4-1
4.1	Pengumpulan Data.....	4-1
4.1.1	Sejarah Perusahaan.....	4-1
4.1.2	Spesifikasi Motor.....	4-2
4.1.3	Data Bahan.....	4-6
	4.1.3.1 Kerangka <i>Canopy</i>	4-6
	4.1.3.2 Atap <i>Canopy</i>	4-7
	4.1.3.3 Bahan Tambahan.....	4-8
4.1.4	Data Antropometri.....	4-15
4.2	Pengolahan Data.....	4-16
4.2.1	Rancangan 1.....	4-16
4.2.2	Rancangan 2.....	4-22
4.2.3	Rancangan 3.....	4-30
4.2.4	Rancangan Tas.....	4-37
BAB 5 PERANCANGAN DAN ANALISIS.....		5-1
5.1	Rancangan 1.....	5-1
5.1.1	Dimensi.....	5-1
5.1.2	Bentuk Rancangan.....	5-2
5.1.3	Bahan.....	5-3
5.1.4	Dasar Pemilihan Bahan.....	5-4
5.1.5	Mekanisme Pelipatan Rancangan.....	5-5
5.1.6	Mekanisme Pemasangan Rancangan Ke Motor.....	5-9
5.1.7	Mekanisme Pemasangan Rancangan.....	5-10
5.1.8	Gambar Rancangan.....	5-12
5.1.9	Keunggulan dan Keterbatasan Rancangan.....	5-15

DAFTAR ISI

5.2	Rancangan 2.....	5-16
5.2.1	Dimensi.....	5-16
5.2.2	Bentuk Rancangan.....	5-17
5.2.3	Bahan.....	5-18
5.2.4	Dasar Pemilihan Bahan.....	5-19
5.2.5	Mekanisme Pelipatan Rancangan.....	5-20
5.2.6	Mekanisme Pemasangan Rancangan Ke Motor.....	5-24
5.2.7	Mekanisme Pemasangan Rancangan.....	5-25
5.2.8	Gambar Rancangan.....	5-27
5.2.9	Keunggulan dan Keterbatasan Rancangan.....	5-30
5.3	Rancangan 3.....	5-30
5.3.1	Dimensi.....	5-30
5.3.2	Bentuk Rancangan.....	5-32
5.3.3	Bahan.....	5-33
5.3.4	Dasar Pemilihan Bahan.....	5-34
5.3.5	Mekanisme Pelipatan Rancangan.....	5-35
5.3.6	Mekanisme Pemasangan Rancangan Ke Motor.....	5-36
5.3.7	Mekanisme Pemasangan Rancangan.....	5-36
5.3.8	Gambar Rancangan.....	5-38
5.3.9	Keunggulan dan Keterbatasan Rancangan.....	5-41
5.4	Rancangan Tas.....	5-42
5.4.1	Dimensi.....	5-42
5.4.2	Bentuk Rancangan.....	5-42
5.4.3	Bahan.....	5-42
5.4.4	Kekuatan Rancangan.....	5-42
5.4.5	Mekanisme Pelipatan Rancangan.....	5-42
5.4.6	Mekanisme Pemasangan Rancangan Ke Motor.....	5-43
5.4.7	Mekanisme Pemasangan Rancangan.....	5-43
5.4.8	Gambar Rancangan.....	5-43

DAFTAR ISI

5.5	<i>Concept Scoring</i>	5-44
5.6	Analisis <i>Concept Scoring</i>	5-51
5.7	Analisis Biaya.....	5-55
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN		6-1
6.1	Kesimpulan.....	6-1
6.1.1	Dimensi Rangka <i>Canopy</i> untuk Membuat Fasilitas Sepeda Motor.....	6-1
6.1.2	Dimensi Bahan Penutup (<i>Canopy</i>) untuk Membuat Fasilitas Sepeda Motor.....	6-1
6.1.3	Bahan Rangka dan Penutup (<i>Canopy</i>) yang Digunakan untuk Membuat Fasilitas Sepeda Motor.....	6-2
6.1.4	Mekanisme Pemasangan Rangka dan Penutup (<i>Canopy</i>)	6-3
6.1.5	Mekanisme Penyimpanan Rangka dan Penutup (<i>Canopy</i>)	6-4
6.1.6	Bentuk Rangka dan Penutup (<i>Canopy</i>).....	6-5
6.2	Saran.....	6-6
DAFTAR PUSTAKA		xv
LAMPIRAN		xvi
DATA PENULIS		xvii

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
2.1	Data Antropometri Dimensi Tubuh	2-7
2.2	Data Antropometri Dimensi Telapak Tangan	2-8
2.3	Data Antropometri Dimensi Kepala	2-9
2.4	Data Antropometri Dimensi Kaki	2-9
2.5	Efek Psikologis Dari Warna	2-19
2.6	<i>Concept Scoring</i>	2-20
4.1	Data Antropometri Dimensi Tubuh	4-15
4.5	Pengolahan Data Rancangan 1	4-20
4.6	Pengolahan Data Rancangan 2	4-27
4.7	Pengolahan Data Rancangan 3	4-34
4.8	Pengolahan Data Rancangan Tas	4-37
5.1	Hasil Wawancara untuk Keamanan Rangka	5-46
5.2	Hasil Wawancara untuk Kekuatan Rangka	5-46
5.3	Hasil Wawancara untuk Kemudahan Penggunaan dan Penyimpanan Rangka	5-47
5.4	Hasil Wawancara untuk Kemudahan Pembuatan Rangka	5-47
5.5	Hasil Wawancara untuk Keamanan Penutup (<i>Canopy</i>)	5-48
5.6	Hasil Wawancara untuk Kekuatan Penutup (<i>Canopy</i>)	5-48
5.7	Hasil Wawancara untuk Kemudahan Penggunaan dan Penyimpanan Penutup (<i>Canopy</i>)	5-49
5.8	Hasil Wawancara untuk Kemudahan Pembuatan Penutup (<i>Canopy</i>)	5-49
5.9	Hasil <i>Concept Scoring</i> Rangka	5-50
5.10	Hasil <i>Concept Scoring</i> Penutup (<i>Canopy</i>)	5-50
5.11	Analisis Biaya	5-55

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
3.1	Metodologi Penelitian	3-1
4.1	Bagian Bawah Jok Motor Honda <i>Beat</i> 110 cc	4-2
4.2	Tampak Atas Motor Honda <i>Beat</i> 110 cc	4-3
4.3	Tampak Depan Motor Honda <i>Beat</i> 110 cc	4-4
4.4	Tampak Samping Motor Honda <i>Beat</i> 110 cc	4-5
4.5	Pipa Aluminium Diameter 11,50 mm, 15,50 mm, 19,00 mm, dan 22,00 mm	4-6
4.6	Pipa <i>Fiber</i>	4-6
4.7	Bahan Tahan Air 70D <i>Nylon Taffeta Fabric</i> Dengan Material 100% <i>Nylon</i>	4-7
4.8	Bahan Tahan Air 420D <i>Oxford Fabric</i> Dengan Material 100% <i>Nylon</i>	4-7
4.9	Bahan Tahan Air 1800D <i>Oxford Fabric</i> Dengan Material 100% <i>Polyester</i>	4-8
4.10	Baut dan Mur	4-8
4.11	Benang Jahit	4-8
4.12	Kancing	4-9
4.13	Kancing Besi	4-9
4.14	Magnet Bulat	4-9
4.15	Mamarit Ujung	4-10
4.16	Mata Itik	4-10
4.17	<i>Oscar</i> / Kulit Sintetis	4-11
4.18	Pengait	4-11
4.19	Plastik <i>Fiber</i>	4-12
4.20	Plastik Mika	4-12
4.21	Plat Besi	4-12
4.22	Plat Besi Berbentuk U	4-13
4.23	Plat Besi Siku	4-13

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
4.24	Sleting	4-13
4.25	Sok	4-14
4.26	<i>Velcro</i> (Perepet)	4-14
4.27	Tinggi Rancangan Sampai Permukaan Jok Minimum untuk Rancangan 1	4-21
4.28	Tinggi Rancangan Sampai Permukaan Jok Maksimum untuk Rancangan 1	4-22
4.29	Tinggi Rancangan Sampai Permukaan Jok Minimum untuk Rancangan 2	4-29
4.30	Tinggi Rancangan Sampai Permukaan Jok Maksimum untuk Rancangan 2	4-29
4.31	Tinggi Rancangan Sampai Permukaan Jok Minimum untuk Rancangan 3	4-36
4.32	Tinggi Rancangan Sampai Permukaan Jok Maksimum untuk Rancangan 3	4-36
5.1	Pengait Pada Plastik <i>Fiber</i> Rancangan 1	5-5
5.2	Mekanisme Pelipatan Penutup (<i>Canopy</i>) Rancangan 1	5-6
5.3	Mekanisme Pelipatan Rancangan 1	5-8
5.4	Mekanisme Pelipatan <i>Canopy</i> Rancangan 1	5-9
5.5	Gambar Teknik Motor Rancangan 1 yang Sudah Dipasang <i>Canopy</i>	5-12
5.6	Gambar Teknik Motor Tampak 3D Rancangan 1 yang Sudah Dipasang <i>Canopy</i>	5-13
5.7	Gambar Teknik Penutup (<i>Canopy</i>) Tampak 3D Rancangan 1 yang Menggunakan Sleting	5-14
5.8	Gambar Teknik Penutup (<i>Canopy</i>) Tampak 3D Rancangan 1 yang Menggunakan Kancing	5-14

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
5.9	Gambar Teknik Penutup (<i>Canopy</i>) Tampak 3D Rancangan 1 yang Menggunakan <i>Velcro</i> (perepet)	5-15
5.10	Mamarit Ujung Pada Plastik Mika Rancangan 2 Pada Bagian Belakang Plat Nomor	5-20
5.11	Mekanisme Pelipatan Penutup (<i>Canopy</i>) Rancangan 2	5-21
5.12	Mekanisme Pelipatan Rancangan 2	5-23
5.13	Mekanisme Pelipatan <i>Canopy</i> Rancangan 2	5-24
5.14	Gambar Teknik Motor Rancangan 2 yang Sudah Dipasang <i>Canopy</i>	5-27
5.15	Gambar Teknik Motor Tampak 3D Rancangan 2 yang Sudah Dipasang <i>Canopy</i>	5-28
5.16	Gambar Teknik Penutup (<i>Canopy</i>) Tampak 3D Rancangan 2 yang Menggunakan Sleting	5-29
5.17	Gambar Teknik Penutup (<i>Canopy</i>) Tampak 3D Rancangan 2 yang Menggunakan Kancing	5-29
5.18	Gambar Teknik Penutup (<i>Canopy</i>) Tampak 3D Rancangan 2 yang Menggunakan <i>Velcro</i> (perepet)	5-30
5.19	Mekanisme Pelipatan <i>Canopy</i> Rancangan 3	5-35
5.20	Gambar Teknik Motor Rancangan 3 yang Sudah Dipasang <i>Canopy</i>	5-38
5.21	Gambar Teknik Motor Tampak 3D Rancangan 3 yang Sudah Dipasang <i>Canopy</i>	5-39
5.22	Gambar Teknik Penutup (<i>Canopy</i>) Tampak 3D Rancangan 3 yang Menggunakan Sleting	5-40
5.23	Gambar Teknik Penutup (<i>Canopy</i>) Tampak 3D Rancangan 3 yang Menggunakan Kancing	5-40
5.24	Gambar Teknik Penutup (<i>Canopy</i>) Tampak 3D Rancangan 3 yang Menggunakan <i>Velcro</i> (perepet)	5-41

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
5.25	Gambar Teknik Rancangan Tas	5-43
5.26	Gambar Teknik Tampak 3D Rancangan Tas	5-44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Nama Lampiran	Halaman
1	Data Antropometri Dimensi Tubuh	L-1
2	Data Antropometri Dimensi Telapak Tangan	L-2
3	Data Antropometri Dimensi Kepala	L-3
4	Data Antropometri Dimensi Kaki	L-4
5	Form Hasil Seminar Isi	