

ABSTRAK

Makanan merupakan kebutuhan primer bagi manusia yang harus dicukupi setiap harinya. Masyarakat biasanya membeli sayuran dan kebutuhan pokok lainnya di *supermarket*, pasar tradisional dan gerobak sayur keliling. Akan tetapi *supermarket* atau pasar tradisional seringkali jauh dari permukiman masyarakat. Sedangkan para pedagang sayur gerobak barang – barang yang dijual terpapar sinar matahari secara langsung sehingga dapat menyebabkan barang – barang yang dijual tidak lagi segar sampai di tangan konsumen. Sehingga diperlukan mobil penjual sayur keliling agar sayuran dan barang yang dijual lainnya tidak terpapar sinar matahari secara langsung dan menyebabkan barang – barang yang dijual sudah tidak segar lagi saat ditangan konsumen.

Data – data yang dikumpulkan dan diperlukan dalam perancangan kabin mobil penjualan sayur keliling tersebut adalah data spesifikasi mobil yang digunakan, mobil yang digunakan adalah Daihatsu Grand Max jenis *PICK UP*. Setelah mengetahui spesifikasi mobil yang digunakan penentuan fasilitas fisik yang dibutuhkan yaitu tangga samping, tangga belakang, lampu, *freezer*, etalase sayur dan buah, etalase bumbu, kursi, meja, alat pengeras suara toa dan genset. Setelah itu mengumpulkan data nama barang yang dijual, spesifikasi barang yang dijual, karakteristik barang yang dijual serta pengumpulan data K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja) yang berpotensi terjadi pada perancangan kabin mobil penjualan sayur tersebut.

Pembuat *layout* yang akan digunakan pada perancangan kabin mobil berdasarkan spesifikasi mobil yang digunakan serta fasilitas fisik yang dibutuhkan, rancangan *layout* dibuat menjadi 3 rancangan. Akan dipilih 1 (satu) rancangan terbaik menggunakan *concept scoring* dengan kriteria yang telah ditentukan. Fasilitas fisik yang ada dalam perancangan kabin mobil penjualan sayuran tersebut. Fasilitas fisik tersebut adalah tangga, *freezer*, etalase sayuran dan buah, etase bumbu, kursi, meja kasir, toa, lampu dan *genset*. Pembuatan fasilitas fisik yang dirancang berdasarkan data antropometri atau data acuan lainnya. Fasilitas fisik diatas dirancang serta diberikan produk pembanding (yang dijual di luaran : *website* / toko), sehingga setiap fasilitas fisik memiliki 2 (dua) sampai 3 (tiga) alternatif sebagai perbandingan antara produk fasilitas fisik satu dengan yang lainnya.

Perbandingan produk yang dirancang dan produk pembanding tersebut akan dipilih 1 (satu) yang terbaik menggunakan *concept scoring*. Dalam *concept scoring* tersebut dipilih dengan menggunakan kriteria – kriteria yang telah ditetapkan. Produk yang telah terpilih tersebut akan digunakan untuk perancangan kabin mobil penjualan sayur keliling. Produk fasilitas fisik tersebut adalah produk yang membantu barang – barang yang dijual lebih segar serta tertata dengan rapi. Setelah penetapan fasilitas fisik yang digunakan, pembuatan penanggulangan K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja) yang dilihat dari sisi konsumen dan sisi penjual. Setelah itu juga menerapkan aspek 5S di dalam perancangan kabin mobil penjualan sayur keliling tersebut. 5S ini sangat perlu digunakan terutama dalam penataan barang serta fasilitas fisik yang digunakan dalam perancangan tersebut.

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN HASIL KARYA PRIBADI	iii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMAKASIH	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 LATAR BELAKANG MASALAH	1-1
1.2 IDENTIFIKASI MASALAH	1-2
1.3 BATASAN DAN ASUMSI	1-3
1.4 PERUMUSAN MASALAH	1-4
1.5 TUJUAN PENELITIAN	1-4
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN	1-5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Teori Ergonomi	2-1
2.1.1 Definisi dan Pengertian Ergonomi	2-1
2.1.2 Sejarah Ergonomi	2-3
2.1.3 Dasar Keilmuan dari Ergonomi.....	2-4
2.1.4 Tabel Data Antropometri	2-6
2.2 Teori K3 (Kesehatan Dan Keselamatan Kerja	2-10
2.3 Teori 5S.....	2-13
2.3.1 Seiri	2-13
2.3.2 Seiton.....	2-14
2.3.3 Seiso	2-14

DAFTAR ISI (LANJUTAN)

2.3.4 Seiketsu	2-14
2.3.5 Shitsuke	2-15
2.4 <i>Concept Scoring</i>	2-15

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1 <i>Flowchart</i>	3-1
3.2 Penjelasan <i>Flowchart</i>	3-4
3.2.1 Mulai	3-4
3.2.2 Penelitian Pendahuluan	3-4
3.2.3 Mengidentifikasi Masalah	3-4
3.2.4 Batasan dan Asumsi	3-4
3.2.5 Merumusan Masalah	3-5
3.2.6 Tujuan Penelitian.....	3-5
3.2.7 Study Pustaka	3-6
3.2.8 Pengumpulan Data	3-6
3.2.9 Pengolahan Data, Analisis dan Usulan	3-6
3.2.10 Kesimpulan.....	3-7

BAB 4 PENGUMPULAN DATA

4.1 Spesifikasi Mobil.....	4-1
4.2 Fasilitas Fisik.....	4-6
4.2.1 Penentuan Persentil Data Fasilitas Fisik	4-6
4.2.2 Data Fasilitas Fisik	4-9
4.3 Nama Barang yang Dijual	4-17
4.4 Spesifikasi Barang yang Dijual	4-29
4.4.1 Rincian Spesifikasi Barang yang Dijual.....	4-29
4.4.2 Pengelompokan Barang yang Dijual Berdasarkan Jenis Atau Dimensi	4-31
4.5 Karakteristik Barang yang Dijual.....	4-35
4.6 Data Kecelakaan Kerja yang Berpotensi Terjadi	4-38

DAFTAR ISI (LANJUTAN)

4.7 Tenaga Kerja	4-39
BAB 5 PENGOLAHAN DATA	
5.1 Rancangan <i>Layout</i>	5-1
5.1.1 Rancangan <i>Layout</i> Alternatif 1	5-1
5.1.2 Rancangan <i>Layout</i> Alternatif 2	5-4
5.1.3 Rancangan <i>Layout</i> Alternatif 3	5-7
5.1.4 <i>Concept Scoring</i>	5-10
5.2 Penentuan Data Antropometri Untuk Fasilitas Fisik.....	5-14
5.2.1 Tangga Samping.....	5-14
5.2.2 Tangga Belakang.....	5-16
5.2.3 <i>Freezer</i>	5-18
5.2.4 Etalase Sayur Dan Buah.....	5-22
5.2.5 Etalase Bumbu.....	5-26
5.2.6 Kursi	5-30
5.2.7 Meja.....	5-32
BAB 6 ANALISIS DAN USULAN	
6.1 Produk Fasilitas Fisik	6-1
6.1.1 Tangga Samping.....	6-1
6.1.2 Tangga Belakang.....	6-4
6.1.3 <i>Freezer</i>	6-6
6.1.4 Etalase Sayur Dan Buah.....	6-15
6.1.5 Etalase Bumbu.....	6-24
6.1.6 Kursi	6-33
6.1.7 Meja.....	6-39
6.2 <i>Concept Scoring</i> Produk Fasilitas Fisik	6-48
6.2.1 <i>Freezer</i>	6-48
6.2.2 Etalase Sayur Dan Buah.....	6-51
6.2.3 Etalase Bumbu.....	6-54
6.2.4 Kursi	6-58

DAFTAR ISI (LANJUTAN)

6.2.5 Meja.....	6-61
6.3 Metode 5S	6-63
6.3.1 Seiri	6-63
6.3.2 Seiton.....	6-65
6.3.3 Seiso	6-66
6.3.4 Seiketsu	6-66
6.3.5 Shitsuke	6-67
6.4 Kecelakaan Kerja yang Berpotensi Terjadi.....	6-68
6.4.1 Tersengat Listrik	6-67
6.4.2 Kebakaran.....	6-68
6.5 Pencegahan Kecelakaan Kerja yang Berpotensi Terjadi.....	6-70
5.7.1 Tersengat Listrik	6-70
5.7.2 Kebakaran.....	6-70
6.6 Rancangan Kabin Mobil Penjual Sayur Keliling	6-71
6.6.1 Kabin Terbuka.....	6-71
6.6.2 Kabin Tertutup	6-75
6.7 Mekanisme Kabin Mobil Penjual Sayur Keliling	6-73
6.8 Alur Kerja.....	6-79
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN	
7.1 Kesimpulan.....	7-1
7.1.1 Spesifikasi mobil yang digunakan	7-1
7.1.2 Usulan <i>layout</i> mobil untuk tata letak barang, etalase, <i>freezer</i> , kursi, meja, dll agar lebih leluasa.....	7-2
7.1.3 Jenis dan karakteristik sayuran, daging, ikan serta kebutuhan masak lainnya saat ini	7-5
7.1.4 Spesifikasi sayuran, daging, ikan serta kebutuhan masak lainnya yang dijual saat ini	7-6
7.1.5 Usulan perancangan tataletak etalase <i>freezer</i> , meja dan kursi ...	7-6

DAFTAR ISI (LANJUTAN)

7.1.6 Usulan rancangan sistem listrik untuk penerangan dan lemari pendingin	7-6
7.1.7 Identifikasi dari segi keamanan (barang)	7-6
7.1.8 Identifikasi dari segi keamanan (orang)	7-7
7.1.9 Merancang fasilitas fisik (etalase, meja kasir, gantungan,dll) .	7-7
7.2 Saran.....	7-15



DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
4.1	Tabel Spesifikasi Mobil	4-1
4.2	Tabel Antropometri Tubuh Manusia (Indonesia)	4-7
4.3	Tabel Antropometri Kaki Manusia (Indonesia)	4-8
4.4	Tabel Data Fasilitas Fisik	4-9
4.5	Tabel Tangga Samping	4-10
4.6	Tabel Tangga Belakang	4-11
4.7	Tabel <i>Freezer</i>	4-12
4.8	Tabel Sayur dan Buah	4-13
4.9	Tabel Etalase Bumbu	4-14
4.10	Tabel Kursi	4-15
4.11	Meja	4-15
4.12	Tabel Nama Barang yang Dijual	4-17
4.13	Tabel Spesifikasi Barang yang Dijual	4-29
4.14	Tabel Pengelompokan Barang yang Dijual	4-32
4.15	Tabel Karakteristik Barang yang Dijual	4-36
4.16	Tabel Data Kecelakaan Kerja yang Berpotensi Terjadi	4-38
5.1	Tabel <i>Concept ScoringLayout</i>	5-11
5.2	Tabel Data Perancangan Tangga Samping	5-14
5.3	Tabel Data Perancangan Tangga Belakang	5-16
5.4	Tabel Data Perancangan <i>Freezer</i>	5-18
5.5	Tabel Data Perancangan Etalase Sayur dan Buah	5-22
5.6	Tabel Data Perancangan Etalase Bumbu	5-26
5.7	Tabel Data Perancangan Kursi	5-30
5.8	Tabel Data Perancangan Meja	5-32
6.1	Tabel Perbandingan Rancangan Tangga Samping	6-2
6.2	Tabel Perbandingan Rancangan Tangga Belakang	6-5
6.3	Tabel Perbandingan <i>Freezer</i> Rancangan 1	6-7

DAFTAR TABEL (LANJUTAN)

Tabel	Judul	Halaman
6.4	Tabel Pembanding <i>Freezer</i> Rancangan 2	6-10
6.5	Tabel Pembanding <i>Freezer</i> Pembanding	6-13
6.6	Tabel Pembanding Etalase Sayur Dan Buah Rancangan 1	6-16
6.7	Tabel Pembanding Etalase Sayur Dan Buah Rancangan 2	6-21
6.8	Tabel Pembanding Etalase Bumbu Rancangan	6-25
6.9	Tabel Pembanding Etalase Bumbu Pembanding 1	6-28
6.10	Tabel Pembanding Etalase Bumbu Pembanding 2	6-31
6.11	Tabel Pembanding Kursi Rancangan	6-34
6.12	Tabel Pembanding Kursi Pembanding 1	6-36
6.13	Tabel Pembanding Kursi Pembanding 2	6-38
6.14	Tabel Pembanding Meja Rancangan	6-40
6.15	Tabel Pembanding Meja Pembanding 1	6-43
6.16	Tabel Pembanding Meja Pembanding 2	6-46
6.17	Tabel <i>Concept Scoring Freezer</i>	6-49
6.18	Tabel <i>Concept Scoring</i> Etalase Sayur Dan Buah	6-52
6.19	Tabel <i>Concept Scoring</i> Etalase Bumbu	6-55
6.20	Tabel <i>Concept Scoring</i> Kursi	6-58
6.21	Tabel <i>Concept Scoring</i> Meja	6-61
6.22	Tabel 5W1H Tersengat Listrik	6-68
6.23	Tabel 5W1H Kebakaran	6-69
7.1	Tabel Spesifikasi Mobil	7-2

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
2.1	Gambar Data Antropometri	2-5
2.2	Gambar Antropometri	2-6
2.3	Gambar Data Antropometri Tangan	2-8
2.4	Gambar Antropometri	2-9
2.5	Gambar Data Antropometri Kaki	2-9
2.6	Gambar Antropometri Kaki	2-10
3.1	<i>Flow Chart</i> Metodologi Penelitian	3-1
3.2	<i>Flow Chart</i> Metodologi Penelitian (Lanjutan)	3-2
3.3	<i>Flow Chart</i> Metodologi Penelitian (Lanjutan)	3-3
4.1	Gambar Mobil Daihatsu Grand Max	4-1
4.2	Gambar Mobil Tampak Samping	4-3
4.3	Gambar Mobil Tampak Depan	4-4
4.4	Gambar Mobil Tampak Belakang	4-4
4.5	Gambar Mobil Tampak Atas	4-5
4.6	Gambar Antropometri Tubuh Manusia	4-6
4.7	Gambar Antropometri Kaki Manusia	4-8
4.8	Gambar Lampu yang Akan Digunakan	4-11
4.9	Gambar Alat Pengeras Suara Toa yang Akan Digunakan	4-16
4.10	Gambar <i>Genset</i> yang Akan Digunakan	4-16
5.1	Rancangan <i>Layout A</i>	5-1
5.2	Rancangan <i>Layout A</i> Alternatif 1 Tampak Atas	5-2
5.3	Rancangan <i>Layout A</i> Alternatif 1 Tampak Samping Kanan	5-2
5.4	Rancangan <i>Layout A</i> Alternatif 1 Tampak Samping Kiri	5-3
5.5	Rancangan <i>Layout A</i> Alternatif 1 Tampak Belakang	5-3
5.6	Rancangan <i>Layout B</i>	5-4
5.7	Rancangan <i>Layout B</i> Alternatif 1 Tampak Atas	5-5
5.8	Rancangan <i>Layout B</i> Alternatif 1 Tampak Samping Kanan	5-5

DAFTAR GAMBAR (LANJUTAN)

Gambar	Judul	Halaman
5.9	Rancangan <i>Layout</i> B Alternatif 1 Tampak Samping Kiri	5-6
5.10	Rancangan <i>Layout</i> B Alternatif 1 Tampak Belakang	5-6
5.11	Rancangan <i>Layout</i> C	5-7
5.12	Rancangan <i>Layout</i> C Alternatif 1 Tampak Atas	5-7
5.13	Rancangan <i>Layout</i> C Alternatif 1 Tampak Samping Kanan	5-8
5.14	Rancangan <i>Layout</i> C Alternatif 1 Tampak Samping Kiri	5-8
5.15	Rancangan <i>Layout</i> C Alternatif 1 Tampak Belakang	5-9
6.1	Gambar Rancangan Tangga Samping	6-1
6.2	Gambar Rancangan Tangga Belakang	6-4
6.3	Gambar Rancangan <i>Freezer</i> Rancangan 1	6-6
6.4	Gambar Rancangan <i>Freezer</i> Rancangan 2	6-9
6.5	Gambar Rancangan <i>Freezer</i> Pemandangan	6-12
6.6	Gambar Etalase Sayur dan Buah Rancangan 1	6-15
6.7	Gambar Etalase Sayur dan Buah Rancangan 2	6-19
6.8	Gambar Etalase Bumbu Rancangan	6-24
6.9	Gambar Etalase Bumbu Pemandangan 1	6-27
6.10	Gambar Etalase Bumbu Pemandangan 2	6-20
6.11	Gambar Kursi Rancangan	6-33
6.12	Gambar Kursi Pemandangan 1	6-35
6.13	Gambar Kursi Pemandangan 2	6-37
6.14	Gambar Meja Rancangan	6-39
6.15	Gambar Meja Pemandangan 1	6-42
6.16	Gambar Meja Pemandangan 2	6-45
6.17	Rancangan Mobil Tampak Samping Kanan (Terbuka)	6-71
6.18	Rancangan Mobil Tampak Samping Kiri (Terbuka)	6-72
6.19	Rancangan Mobil Tampak Belakang (Terbuka)	6-72
6.20	Rancangan Mobil Tampak Samping Kanan (Tertutup)	6-73

DAFTAR GAMBAR (LANJUTAN)

Gambar	Judul	Halaman
6.21	Rancangan Mobil Tampak Samping Kiri (Tertutup)	6-73
6.22	Rancangan Mobil Tampak Belakang (Tertutup)	6-74
6.23	Mekanisme Kabin Mobil (Tangga Terkunci)	6-75
6.24	Mekanisme Kabin Mobil (Tangga Kunci Terbuka)	6-76
6.25	Mekanisme Kabin Mobil (Tangga Terbuka)	6-77
6.26	Mekanisme Kabin Mobil (Kabin Naik)	6-78
6.27	Mekanisme Kabin Mobil (Kabin Terbuka)	6-78
6.28	Gambar Alur Penyimpanan Barang	6-79
6.29	Gambar Alur Pembelian	6-81
7.1	Rancangan <i>Layout</i> Terpilih	7-2
7.2	Rancangan <i>Layout</i> Terpilih Tampak Atas	7-3
7.3	Rancangan <i>Layout</i> Terpilih Tampak Samping Kanan	7-3
7.4	Rancangan <i>Layout</i> Terpilih Tampak Samping Kiri	7-4
7.5	Rancangan <i>Layout</i> Terpilih Tampak Belakang	7-4
7.6	Gambar Rancangan Tangga Samping	7-7
7.7	Gambar Rancangan Tangga Belakang	7-8
7.8	Gambar Rancangan <i>Freezer</i>	7-8
7.9	Gambar Rancangan Etalase Sayur dan Buah	7-9
7.10	Gambar Rancangan Etalase Bumbu	7-10
7.11	Gambar Rancangan Kursi	7-10
7.12	Gambar Rancangan Meja Kasir	7-11
7.13	Rancangan Mobil Tampak Samping Kanan (Terbuka)	7-11
7.14	Rancangan Mobil Tampak Samping Kiri (Terbuka)	7-12
7.15	Rancangan Mobil Tampak Samping Belakang (Terbuka)	7-13
7.16	Rancangan Mobil Tampak Samping Kanan (Tertutup)	7-14
7.17	Rancangan Mobil Tampak Samping Kiri (Tertutup)	7-15
7.18	Rancangan Mobil Tampak Samping Belakang (Tertutup)	7-16

DAFTAR LAMPIRAN

<u>Lampiran</u>	<u>Judul</u>
Lampiran 1	Antropometri Tubuh Manusia
Lampiran 2	Antropometri Tubuh Manusia yang Diukur Dimensinya
Lampiran 3	Antropometri Kaki
Lampiran 4	Antropometri Tangan Manusia yang Diukur Dimensinya
Lampiran 5	Antropometri Tangan Manusia
Lampiran 6	Catatan Bimbingan Tugas Akhir
Lampiran 7	Form Hasil Seminar Pra Sidang

