

ABSTRAK

Perkembangan di bidang teknologi khususnya bidang *photography* mulai merambah ke kota-kota besar seperti Jakarta dan Bandung sehingga saat ini banyak sekali perusahaan baru yang bergerak di bidang jasa *photography*. IMPRESI PHOTOGRAPHY adalah salah satu perusahaan yang bergerak di bidang tersebut. Perusahaan ini berusaha untuk memberikan pelayanan jasa yang baik dan profesional dihadapan konsumen agar kualitas pelayanan dari perusahaan ini dapat selalu ditingkatkan. Sarana dan prasarana penunjang seperti alat transportasi selalu digunakan untuk mendatangi lokasi tempat pekerjaan tersebut dilakukan. Tujuan dari tugas akhir ini adalah merancang kendaraan operasional yang dapat memberikan kenyamanan pada karyawan saat melaksanakan pekerjaan.

Penelitian dilakukan untuk menentukan jenis kendaraan, fasilitas yang harus dirancang, peralatan yang digunakan dan kondisi lingkungan fisik. Pada perusahaan ini terdapat beberapa jenis kendaraan. Jenis Kendaraan yang digunakan adalah mobil KIA PREGIO tahun 2004 bermesin diesel. Fasilitas yang dirancang adalah lemari penyimpanan untuk tas kamera foto dan video. Selain lemari dilakukan pula perancangan untuk box penyimpanan peralatan fotografi. Untuk peralatan fotografi yang digunakan pada saat bekerja yaitu kamera, lensa, *flash*, *stand frame*, *stand* lampu, *tripod*, lampu kamera, lampu video, kabel dan *background*. Kondisi lingkungan fisik yang sangat mempengaruhi kenyamanan pada saat bekerja dan pada saat mempersiapkan peralatan adalah pencahayaan.

Fasilitas yang dirancang seperti lemari dan box peralatan menggunakan data acuan antropometri yang diambil dari buku Konsep Dasar Ergonomi dan Aplikasinya karangan Eko Nurmianto edisi ke 2 yang diterbitkan pada tahun 2008 dan menggunakan data acuan dari ukuran peralatan yang dibawa. Perancangan lemari penyimpanan tas dilakukan agar tas kamera tidak dipangku oleh *crew* pada saat di perjalanan yang dapat mengganggu kenyamanan dan menghambat gerakan seseorang untuk melakukan aktivitas yang lain. Box peralatan dirancang untuk memberikan kemudahan kepada para *crew* untuk membawa peralatan fotografi yang cukup banyak agar tidak perlu mengeluarkan tenaga berlebih yang dapat menyebabkan kelelahan. Fasilitas tersebut diletakkan pada *layout* mobil yang memiliki dimensi 4900 mm x 1810 mm x 1970 mm. Peletakkan lemari dan box mempertimbangkan ruang gerak yang terdapat pada mobil. Lemari diletakkan secara permanen agar tidak jatuh saat terjadi guncangan, sehingga ruang gerak yang tersisa dapat dimanfaatkan untuk meletakkan box peralatan agar mudah untuk disimpan dan dikeluarkan. Pada box dilengkapi dengan roda yang berfungsi sebagai kaki untuk memudahkan *crew* untuk mengeluarkan dan memasukkan box ke dalam mobil dan agar mudah dipindahkan dari suatu tempat ke tempat lain dengan cara mendorong roda tersebut. Roda dilengkapi dengan plat rem untuk menghindari bergesernya box dari posisi peletakkan pada saat diperjalanan.

Analisis Kesehatan dan Keselamatan Kerja dilakukan dengan menggunakan diagram *fishbone* dan metode 5W1H. Kecelakaan yang berpotensi terjadi seperti kaki tertimpa box, jari tangan terjepit, terpeleset dan kebakaran. APAR dan kotak P3K diletakkan di tempat yang mudah dilihat dan dijangkau untuk menanggulangi kecelakaan yang terjadi dengan cepat.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

PERNYATAAN HASIL KARYA PRIBADI

ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Pendahuluan.....	1-1
1.2 Identifikasi Masalah.....	1-2
1.3 Batasan dan Asumsi	1-3
1.3.1 Batasan.....	1-3
1.3.2 Asumsi	1-3
1.4 Perumusan Masalah	1-4
1.5 Tujuan Penelitian	1-4
1.5.1 Tujuan Khusus	1-4
1.5.2 Tujuan Umum	1-4
1.6 Sistematika Penulisan	1-5

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Ergonomi	2-1
2.1.1 Sejarah Ergonomi.....	2-1
2.1.2 Teori Ergonomi.....	2-2
2.2 <i>Antropometri</i>	2-4
2.2.1 Pengertian <i>Anthropometri</i>	2-4
2.2.2 <i>Anthropometri</i> Statis dan <i>Anthropometri</i> Dinamis.....	2-4
2.2.2.1 <i>Anthropometri</i> Statis.....	2-4
2.2.2.2 <i>Anthropometri</i> Dinamis	2-5

2.3 Konsep Perancangan dan Pengukuran	2-6
2.3.1 Teknik Perancangan.....	2-6
2.3.2 Karakteristik dari Teknik Perancangan dan Karakteristik Perancang.....	2-6
2.4 Prosedur Perancangan	2-7
2.4.1 Hal-Hal Yang Perlu Diperhatikan Dalam Membuat Suatu Rancangan.....	2-8
2.4.2 Analisa Desain	2-9
2.4.3 Analisa Nilai	2-10
2.5 Perhitungan Persentil	2-11
2.6 Lingkungan Fisik	2-12
2.6.1 Pencahayaan.....	2-13
2.7 Kesehatan dan Keselamatan Kerja.....	2-14
2.7.1 Pengertian K3.....	2-14
2.7.2 Sepuluh Kunci Keselamatan Kerja	2-14
2.7.3 Ruang Lingkup Kecelakaan.....	2-15
2.7.4 Pengertian <i>Hazard, Harm, Safe, dan Danger</i>	2-16
2.7.5 Pengertian <i>Incident, Accident, Risk, dan Health</i>	2-17
2.7.6 Pencegahan Kecelakaan Kerja.....	2-17
2.7.7 Prosedur Pencegahan Kebakaran.....	2-18
2.7.8 Alat Pemadam Kebakaran.....	2-19

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Diagram Alir	3-1
3.2 Keterangan <i>Flowchart</i>	3-3

BAB 4 PENGUMPULAN DATA

4.1 Data Umum Perusahaan.....	4-1
4.1.1 Sejarah Perusahaan	4-1
4.2 Data Umum Kendaraan.....	4-2

4.2.1 Gambar mobil aktual.....	4-2
4.2.2 Data mesin KIA Pregio	4-3
4.3 Data Layout Kendaraan	4-3
4.3.1 Data dimensi mobil KIA Pregio	4-3
4.3.1.1 Tampak atas	4-3
4.3.1.2 Tampak samping.....	4-4
4.3.2 Spesifikasi kabin mobil bagian dalam	4-4
4.3.2.1 Kabin mobil pengemudi.....	4-4
4.3.2.2 Kabin mobil bagian tengah	4-5
4.3.2.3 Kabin mobil bagian belakang	4-6
4.4 Jenis peralatan yang digunakan untuk fotografi	4-7
4.4.1 Spesifikasi kamera yang digunakan.....	4-7
4.4.2 Peralatan pendukung fotografi	4-10

BAB 5 PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS

5.1 Analisis Data Anthropometri Fasilitas Utama	5-1
5.1.1 Analisis Fasilitas Utama	5-1
5.1.1.1 Lemari Penyimpanan Tas Kamera.....	5-1
5.1.1.2 Box Peralatan Fotografi	5-4
5.2 Analisis Lingkungan Fisik	5-9
5.2.1 Pencapaian.....	5-9
5.3 Analisis Kesehatan dan Keselamatan Kerja.....	5-9

BAB 6 PERANCANGAN DAN ANALISIS

6.1 Perancangan dan Analisis Perancangan Fasilitas Utama.....	6-1
6.1.1 Perancangan dan Analisis Perancangan Lemari Kamera.....	6-1
6.1.2 Perancangan dan Analisis Perancangan Box Penyimpanan Alat Fotografi.....	6-5
6.1.3 Analisis Penyimpanan Peralatan Didalam Box.....	6-11
6.1.4 Perancangan dan Analisis Perancangan <i>Handle</i> Belakang Box	6-14

6.1.5 Perancangan dan Analisis Perancangan Alat Bantu Penurunan Box	6-16
6.2 Analisis Fasilitas Pendukung dan Fasilitas Tambahan Untuk Peralatan Fotografi.....	6-18
6.2.1 Analisis Fasilitas Pendukung Untuk Peralatan Fotografi	6-18
6.3 Analisis Perancangan Kesehatan dan Keselamatan Kerja	6-22
6.4 Perancangan Interior dan Eksterior.....	6-25
6.4.1 Perancangan Interior	6-26
6.4.2 Perancangan Eksterior.....	6-26
6.5 Perancangan dan Analisis Perancangan Tata Letak Didalam Mobil.....	6-27
6.5.1 Analisis Perancangan Tata Letak Lemari Penyimpanan Tas Kamera	6-28
6.5.2 Analisis Perancangan Tata Letak Box Peralatan Fotografi	6-28
6.5.3 Analisis Penumpang Yang Dapat Masuk Kedalam Mobil.....	6-28
6.5.4 Analisis Penempatan APAR dan Kotak P3K	6-29
6.6 Perancangan dan Analisis Perancangan Lingkungan Fisik.....	6-29
6.7 Analisis Keamanan Peralatan Didalam Kendaraan Operasional	6-31

BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan	7-1
7.2 Saran	7-2

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
2.1	Tabel Kebutuhan Kadar Cahaya	2-13
4.1	Data mesin KIA PREGIO	4-3
4.2	Spesifikasi kamera Nikon D300	4-7
4.3	Spesifikasi kamera Nikon D700	4-8
4.4	Spesifikasi kamera Nikon D7000	4-8
4.5	Spesifikasi kamera video SONY PD 177	4-9
4.6	Spesifikasi lampu video	4-11
4.7	Spesifikasi lampu kamera	4-12
4.8	Spesifikasi <i>stand</i> lampu	4-13
4.9	Spesifikasi tripod	4-14
4.10	Spesifikasi <i>stand frame</i>	4-16
5.1	Tabel Anthropomerti Lemari Penyimpanan Tas Kamera	5-3
5.2	Tabel Anthropomerti Box Peralatan	5-6
5.3	Tabel Anthropomerti <i>handle</i> belakang box	5-7
6.1	Tabel daftar isi dari kotak P3K	6-23

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
3.1	<i>Flowchart</i> metodologi Penelitian	3-1
3.2	<i>Flowchart</i> metodologi Penelitian (lanjutan)	3-2
3.3	<i>Flowchart</i> metodologi Penelitian (lanjutan)	3-3
4.1	Gambar mobil KIA PREGIO	4-2
4.2	Data dimensi tampak atas	4-3
4.3	Data dimensi tampak samping	4-4
4.4	Gambar kabin bagian depan	4-4
4.5	Gambar kabin bagian tengah 1	4-5
4.6	Gambar kabin bagian tengah 2	4-5
4.7	Gambar kabin bagian belakang	4-6
4.8	Gambar kamera Nikon D300	4-7
4.9	Gambar kamera Nikon D700	4-8
4.10	Gambar kamera Nikon D7000	4-8
4.11	Gambar kamera video SONY PD 177	4-9
4.12	Dimensi tas kamera video (tampak depan dan samping)	4-9
4.13	Dimensi tas kamera <i>medium</i> (tampak depan dan samping)	4-10
4.14	Dimensi tas kamera <i>small</i> (tampak depan dan samping)	4-10
4.15	Gambar lampu video	4-12
4.16	Gambar lampu kamera	4-12
4.17	Gambar Kabel elektronik	4-13
4.18	Gambar <i>stand</i> lampu	4-13
4.19	Gambar <i>tripod</i>	4-14
4.20	Gambar plasma TV	4-14
4.21	Gambar <i>stand</i> plasma TV	4-15
4.22	Gambar Layar <i>infocus</i> beserta <i>stand</i>	4-15
4.23	Gambar <i>stand frame</i>	4-16
5.1	Dimensi rancangan lemari penyimpanan tas	5-4

DAFTAR GAMBAR (LANJUTAN)

Gambar	Judul	Halaman
5.2	Dimensi rancangan box peralatan fotografi	5-8
5.3	Dimensi rancangan <i>handle</i> belakang box peralatan fotografi	5-8
5.4	Diagram <i>fishbone</i> kecelekaan tertimpa box	5-10
5.5	Diagram <i>fishbone</i> kecelakaan jari tangan terjepit	5-13
5.6	Diagram <i>fishbone</i> kecelakaan terpeleset atau terjatuh	5-16
5.7	Diagram <i>fishbone</i> kecelakaan kebakaran	5-19
6.1	Dimensi lemari penyimpanan tas kamera tampak depan	6-3
6.2	Dimensi lemari penyimpanan tas kamera tampak samping	6-4
6.3	Rancangan Lemari Penyimpanan Tas Kamera hasil akhir	6-5
6.4	Dimensi Rancangan Box Alat tampak depan	6-8
6.5	Dimensi Rancangan Box Alat tampak samping	6-9
6.6	Rancangan Box Alat hasil akhir	6-10
6.7	Tata Letak Kabel dan <i>background</i>	6-11
6.8	Tata Letak Lampu Kamera dan Lampu Video	6-12
6.9	Tata Letak <i>Stand frame</i> , <i>Stand</i> Lampu dan <i>Tripod</i>	6-13
6.10	Rancangan <i>handle</i> belakang box peralatan (tampak depan)	6-14
6.11	Rancangan <i>handle</i> belakang box peralatan (tampak samping)	6-15
6.12	Contoh rancangan alat bantu (kondisi tertutup)	6-17
6.13	Contoh rancangan alat bantu (kondisi terbuka)	6-17
6.14	Dimensi alat bantu yang disesuaikan (tampak depan)	6-18
6.15	<i>Big Screen</i> untuk multimedia	6-19
6.16	Dimensi <i>Big Screen</i> (tampak atas)	6-19
6.17	Dimensi <i>Big Screen</i> (tampak samping)	6-20
6.18	Tata cara penyimpanan <i>big screen</i> diatas box (tampak depan)	6-20
6.19	Tata cara penyimpanan <i>big screen</i> diatas box (tampak samping)	6-21
6.20	Proyektor untuk multimedia	6-21

DAFTAR GAMBAR (LANJUTAN)

Gambar	Judul	Halaman
6.21	Plasma TV untuk multimedia	6-22
6.22	Kotak P3K bentuk I	6-23
6.23	Tabung APAR untuk mobil	6-24
6.24	Area Rancangan interior kabin mobil (tampak atas)	6-25
6.25	Area Rancangan interior kabin mobil (tampak samping)	6-26
6.26	Rancangan Tata Letak Fasilitas Utama dan Fasilitas Tambahan (tampak atas)	6-27
6.27	Area peletakan lampu kabin utama dan lampu kabin tambahan	6-30
6.28	Tirai Khusus Untuk Mobil	6-31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1	Data Anthropometri Tubuh	L-1
2	Data Anthropometri Telapak Tangan	L-2
3	Data Anthropometri Kaki	L-3