

## ABSTRAK

Perusahaan Sushi “X” adalah salah satu restaurant kecil atau kedai yg berada di area kota Bandung. Kedai tersebut berdiri pada tahun 2014 dan memiliki 2 cabang kedai. Ada salah satu cabang yang dimana tempat berjualannya menggunakan foodtruck. Saat ini pemilik mendapat banyak keluhan dari pegawai serta pelanggan terhadap fasilitas fisik, tata letak, serta keamanan di foodtruck. Selain adanya keluhan dari pegawai dan pelanggan, pemilik perusahaan ingin merombak atau mengganti foodtruck yang lama dengan yang baru. Maka dari itu, penulis bermaksud membantu perusahaan sushi “x” ini untuk mengurangi keluhan-keluhan yang ada, dengan cara mendesain foodtruck baru yang ergonomis, yaitu dengan memperhatikan aspek kenyamanan, keamanan, layout yang sesuai untuk Perusahaan Sushi “X”, desain eksterior foodtruck baru, serta kesehatan dan keselamatan kerja.

Adapun data yang dikumpulkan yaitu sejarah umum perusahaan, struktur organisasi perusahaan, jam operasional, job description, spesifikasi mobil yang akan digunakan, spesifikasi data peralatan yang akan digunakan, spesifikasi kulkas yang saat ini digunakan, spesifikasi tenda yang saat ini digunakan, spesifikasi tempat cuci piring yang akan digunakan, spesifikasi mesin kasir yang akan digunakan, menu sushi yang disajikan, data operasi pembuatan sushi, data kecelakaan yang berpotensi terjadi, dan sumber listrik.

Penulis membuat tabel data antropometri yang dijadikan acuan untuk dimensi actual kursi pegawai dan pelanggan. Lalu dilakukan pemilihan tiga alternatif produk pembanding pada kursi pegawai dan tiga alternatif pada kursi pelanggan menggunakan metode konsep skoring. Kursi pegawai terpilih yaitu produk pembanding pertama karena memiliki nilai paling besar daripada produk pembanding kedua dan ketiga. Untuk kursi pelanggan terpilih yaitu produk pembanding kedua karena memiliki nilai paling besar dibandingkan kursi produk pembanding kesatu dan ketiga.

Penulis melakukan perancangan fasilitas fisik menggunakan data antropometri. Fasilitas fisik yang dirancang adalah meja kerja pegawai, meja pelanggan. Selain itu penulis juga memberikan fasilitas fisik usulan agar memudahkan pegawai dalam melakukan penyimpanan barang-barang yang akan digunakan, fasilitas fisik usulan yang dirancang oleh penulis meliputi lemari penyimpanan tempat saji, meja tempat cuci piring, laci penyimpanan barang-barang take away, lemari penyimpanan alat kebersihan, meja kasir, tenda, serta conveyor. Setelah perancangan pada fasilitas fisik selesai penulis juga menentukan layout pada foodtruck, serta mendesain eksterior dari foodtruck. Penulis mengusulkan pencegahan kecelakaan pada pegawai menggunakan metode fishbone dan 5W+1H. Pencegahan kecelakaan yang usulkan penulis meliputi memberikan pelindung pisau berupa tutup pisau, merancang kursi yang ergonomis, pegawai diberikan pengarahannya tentang pemakaian listrik yang baik, serta menyediakan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) dan kotak P3K pada foodtruck untuk penanggulangannya.

## DAFTAR ISI

<b>COVER .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	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
1.6 Sistematika Penulisan.....	1-4
<b>BAB 2 STUDI PUSTAKA</b>	
2.1 Ergonomi .....	2-1
2.2 Antropometri .....	2-2
2.3 Penggunaan Antropometri untuk Perancangan .....	2-3
2.4 Persentil .....	2-5
2.5 Konsep Perancangan dan Pengukuran.....	2-8
2.6 Prosedur Perancangan.....	2-8
2.7 Metode Perancangan dengan Antropometri .....	2-9
2.8 Beberapa Dimensi Data Antropometri yang Umum .....	2-10
2.9 Warna.....	2-13
2.10 Kesehatan dan Keselamatan Kerja .....	2-14

2.10.1	Definisi Keselamatan Kerja.....	2-15
2.10.2	Tujuan Keselamatan Kerja .....	2-16
2.10.3	Sepuluh Kunci Kesehatan dan Keselamatan Kerja .....	2-16
2.10.4	Ruang Lingkup Kecelakaan.....	2-16
2.10.5	<i>Fishbone</i> .....	2-17
2.10.6	Pencegahan Kecelakaan Kerja.....	2-19
2.10.7	Prosedur Pencegahan Kebakaran.....	2-20
2.10.8	Sistem Pemadam Kebakaran .....	2-21
2.10.9	Sistem Pencegahan Bahaya Ledakan .....	2-22
2.10.10	Kotak P3K .....	2-24
2.10.11	Daftar Isi KotakP3K.....	2-24
2.10.11.1	Isi Kotak P3K Jenis 1 .....	2-25
2.10.11.2	Isi Kotak P3K Jenis 2.....	2-25
2.10.11.3	Isi Kotak P3K Jenis 3.....	2-26
2.11	<i>Concept Scoring</i> .....	2-27
<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN</b>		
3.1	Penelitian Pendahuluan.....	3-2
3.2	Studi Pustaka .....	3-3
3.3	Identifikasi Masalah .....	3-3
3.4	Batasan dan Asumsi .....	3-3
3.5	Perumusan Masalah.....	3-4
3.6	Tujuan Penelitian.....	3-4
3.7	Pengumpulan Data.....	3-4
3.8	Perancangan dan Analisis .....	3-4
3.9	Kesimpulan dan Saran .....	3-5
<b>BAB 4 PENGUMPULAN DATA</b>		
4.1	Sejarah Umum Perusahaan (SUSHI “X”) .....	4-1
4.2	Struktur Organisasi Perusahaan Sushi “X” .....	4-2
4.3	Jam Operasional .....	4-2
4.4	<i>Job Description</i> .....	4-3
4.5	Layout Aktual Foodtruck Sushi “X” .....	4-4

4.6 Spesifikasi Mobil yang Akan Digunakan .....	4-5
4.7 Spesifikasi Data Peralatan yang Akan Digunakan .....	4-6
4.8 Spesifikasi Kulkas yang Saat Ini Digunakan.....	4-10
4.9 Spesifikasi Tenda yang Saat ini Digunakan .....	4-10
4.10 Spesifikasi Tempat Cuci Piring yang Akan Digunakan .....	4-11
4.11 Spesifikasi Mesin Kasir yang Akan Digunakan .....	4-11
4.12 Data Operasi Pembuatan Sushi.....	4-12
4.13 Data Kecelakaan yang Berpotensi Terjadi .....	4-12
4.14 Sumber Listrik .....	4-14

## **BAB 5 PERANCANGAN DAN ANALISIS**

5.1 Penentuan Data Antropometri Untk Kursi Pegawai dan Pelanggan .....	5-1
5.2 Produk Pembanding Kursi Pegawai .....	5-3
5.2.1 Kursi Produk Pembanding 1 Untuk pegawai.....	5-3
5.2.2 Kursi Produk Pembanding 2 Untuk pegawai.....	5-4
5.2.3 Kursi Produk Pembanding 3 Untuk pegawai.....	5-6
5.2.4 <i>Concept Scoring</i> Kursi Pegawai .....	5-7
5.3 Meja Kerja Pegawai .....	5-10
5.4 Lemari Penyimpanan Alat-Alat Saji .....	5-14
5.5 Meja Tempat Cuci Piring .....	5-16
5.6 Instalasi Air dalam Perancangan .....	5-18
5.7 Laci Penyimpanan Alat Take Away.....	5-20
5.8 Lemari Penyimpanan Alat Kebersihan.....	5-22
5.9 Meja Kasir .....	5-24
5.10 Produk Pembanding Kursi Pelanggan .....	5-26
5.10.1 Kursi Produk Pembanding 1 Untuk pelanggan .....	5-26
5.10.2 Kursi Produk Pembanding 2 Untuk pelanggan .....	5-28
5.10.3 Kursi Produk Pembanding 3 Untuk pelanggan .....	5-29
5.10.4 <i>Concept Scoring</i> Kursi Pelanggan.....	5-31
5.11 Meja Pelanggan .....	5-34
5.12 Tenda .....	5-37
5.13 Instalasi Listrik Pada Perancangan.....	5-40

5.14 Conveyor .....	5-42
5.15 Mekanisme Membuka Kedai dan Menutup Kedai.....	5-47
5.16 Layout Bus yang Digunakan Pada Perancangan.....	5-50
5.17 Upaya Pencegahan dan Penanggulangan Kecelakaan Kerja.....	5-52
5.17.1 Kecelakaan yang Berpotensi Terjadi .....	5-53
5.17.2 Penyebab-Penyebab Terjadinya Kecelakaan Kerja .....	5-53
5.17.2.1 Teriris Pisau .....	5-53
5.17.2.2 Cedera Punggung .....	5-54
5.17.2.3 Tersengat Listrik .....	5-55
5.17.2.4 Kebakaran .....	5-56
5.17.3 5W + 1H Pada Kecelakaan Kerja Yang Berpotensi Terjadi .....	5-57
5.17.4 Pencegahan Kecelakaan .....	5-57
5.17.4.1 Teriris Pisau.....	5-57
5.17.4.2 Cedera Punggung .....	5-58
5.17.4.3 Tersengat Listrik .....	5-58
5.17.4.4 Kebakaran.....	5-58
5.17.5 Penanggulangan Kecelakaan .....	5-59
5.18 Analisis APAR .....	5-59
5.19 Analisis Kotak P3K.....	5-61
5.20 Layout P3K dan APAR.....	5-62

## **BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN**

6.1 Kesimpulan.....	6-1
6.1.1 Perancangan Fasilitas Fisik .....	6-1
6.1.2 Perancangan Layout yang Sesuai Dengan Foodtruck Sushi X.....	6-2
6.1.3 Eksterior Foodtruck Sushi X .....	6-3
6.1.4 Kesehatan dan Keselamatan Kerja .....	6-3
6.2 Saran .....	6-4
6.2.1 Saran Untuk Pemilik Sushi X.....	6-4
6.2.1 Saran Untuk Penelitian Selanjutnya .....	6-4

## **DAFTAR PUSTAKA**

## DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
2.1	Dimensi Data Antropometri Masyarakat Indonesia	2-11
2.2	Data Antropometri Telapak Tangan Orang Indonesia	2-12
2.3	Efek Psikologi Dari Warna	2-13
2.4	Hubungan Kategori Resiko Kecelakaan dengan Jumlah Petugas P3K	2-24
2.5	Penentuan Jenis Kotak P3K	2-24
2.6	<i>Concept Scoring</i>	2-28
4.1	Spesifikasi Mobil SUZUKI Pick-Up	4-5
4.2	Spesifikasi Peralatan yang Terdapat Di Area Dapur	4-5
4.2	Spesifikasi Peralatan yang Terdapat Di Area Dapur (Lanjutan)	4-6
4.3	Spesifikasi Peralatan yang Terdapat Di Area Pelanggan	4-7
4.4	Bahan-Bahan Makanan	4-7
4.4	Bahan-Bahan Makanan (Lanjutan)	4-8
4.5	Spesifikasi Peralatan Di Area Kebersihan	4-8
4.5	Spesifikasi Peralatan Di Area Kebersihan (Lanjutan)	4-9
4.6	Spesifikasi Kulkas Mini Bar	4-9
4.7	Spesifikasi Tenda Portable yang Saat Ini Digunakan	4-10
4.8	Spesifikasi Tempat Cuci Piring yang akan Digunakan	4-10
4.9	Spesifikasi Mesin Kasir yang akan Digunakan	4-11
5.1	Tabel Data Antropometri Yang Disarankan Untuk Kursi Pegawai dan Kursi Pelanggan	5-1
5.2	Tabel Perbandingan Antara Ukuran Antropometri Dengan Ukuran Kursi Produk Pembanding 1 Pegawai	5-4
5.3	Tabel Perbandingan Antara Ukuran Antropometri Dengan Ukuran Kursi Produk Pembanding 2 Pegawai	5-5
5.4	Tabel Perbandingan Antara Ukuran Antropometri Dengan Ukuran Kursi Produk Pembanding 3 Pegawai	5-7

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
5.5	<i>Concept Scoring</i> Pada Kursi Pegawai	5-9
5.6	Spesifikasi Meja Pegawai	5-11
5.7	Spesifikasi Lemari Penyimpanan Alat-Alat	5-14
5.8	Spesifikasi Meja Tempat Cuci Piring	5-17
5.9	Spesifikasi Tempat Penyimpanan Air Bersih	5-20
5.9	Spesifikasi Laci Penyimpanan Alat Take Away	5-20
5.10	Spesifikasi Lemari Penyimpanan Alat-Alat Kebersihan	5-22
5.11	Spesifikasi Meja Kasir	5-24
5.12	Tabel Perbandingan Antara Ukuran Antropometri Dengan Ukuran Kursi Produk Pembanding 1 Pelanggan	5-27
5.13	Tabel Perbandingan Antara Ukuran Antropometri Dengan Ukuran Kursi Produk Pembanding 2 Pelanggan	5-29
5.14	Tabel Perbandingan Antara Ukuran Antropometri Dengan Ukuran Kursi Produk Pembanding 3 Pelanggan	5-30
5.15	<i>Concept Scoring</i> Pada Kursi Pelanggan	5-32
5.16	Spesifikasi Meja Pelanggan	5-34
5.17	Spesifikasi Tenda	5-37
5.18	Spesifikasi Kursi Tambahan	5-40
5.20	Spesifikasi Tempat Aki Baterai	5-41

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
2.1	Antropometri Tubuh Manusia yang Diukur Dimensinya	2-10
2.2	Antropometri Tangan	2-10
2.3	Diagram Tulang Ikan ( <i>Fishbone</i> )	2-19
3.1	<i>Flowchart</i> Metodologi Penelitian	3-1
3.1	<i>Flowchart</i> Metodologi Penelitian (lanjutan)	3-2
4.1	Struktur Organisasi	4-2
4.2	Tampak Layout Keseluruhan Sushi “X”	4-4
4.3	Area Dapur Sushi “X”	4-4
4.4	Layout Aktual Foodtruck	4-4
4.5	VW Combi Tipe 2 T1	4-5
4.6	Kulkas Mini Bar	4-9
4.7	Tenda	4-10
4.8	Tempat Cuci Piring	4-10
4.9	Mesin Kasir Tissor T5000	4-11
4.10	Diagram Alir Pembuatan Sushi	4-11
4.11	Fishbone Kecelakaan Teriris Pisau	4-12
4.12	Fishbone Kecelakaan Cedera Punggung	4-12
4.13	Fishbone Kecelakaan Tersengat Listrik	4-12
4.14	Fishbone Kecelakaan Kebakaran	4-13
4.15	Aki YUASA 24 Volt/ 10Ah	4-13
5.1	Kursi Produk Pembanding 1 Untuk Pegawai	5-3
5.2	Kursi Produk Pembanding 2 Untuk Pegawai	5-4
5.3	Kursi Produk Pembanding 3 Untuk Pegawai	5-6
5.4	Meja Kerja Pegawai Serta Spesifikasinya	5-11
5.5	Bagian Belakang Meja Yang Akan Dibor Serta Dipasang Baut	5-12
5.6	Rongga Tempat Saus Serta Spesifikasinya	5-12
5.7	Rongga Tempat Pisau dan Makisu Serta Spesifikasinya	5-13
5.8	Rongga Tempat Talenan Serta Spesifikasinya	5-13
5.9	Rongga Tempat Termos Nasi Serta Spesifikasinya	5-13



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
5.10	Penataan Peralatan Pada Bagian Atas Meja Kerja Pegawai	5-13
5.11	Lemari Penyimpanan Alat-Alat Serta Ukuran	5-15
5.12	Jepit Udang Lemari	5-15
5.13	Penataan Peralatan Di Lemari	5-16
5.14	Meja Tempat Cuci Piring Serta Spesifikasinya	5-17
5.15	Bagian Belakang Meja Yang Akan Dibor Serta Dipasang Baut	5-18
5.16	Papan Untuk Dudukan Sumber Air Serta Penyimpanan Alat-Alat Bersih	5-18
5.17	Instalasi Air	5-18
5.18	Selang Untuk Pembuangan Air Kotor Pada Saat Berjualan	5-19
5.19	Selang Untuk Pembuangan Air Kotor Pada Saat Diperjalanan	5-19
5.20	Instalasi Air	5-19
5.21	Laci Penyimpanan Alat-Alat Take Away	5-21
5.22	Penataan Peralatan Laci Penyimpanan Alat-Alat Take Away	5-22
5.23	Lemari Penyimpanan Alat-Alat Kebersihan	5-23
5.24	Penataan Peralatan Di Lemari	5-24
5.25	Meja Kasir Serta Spesifikasinya	5-25
5.26	Bagian Belakang Meja Yang Akan Dibor Serta Dipasang Baut	5-25
5.27	Pengait Pada Penyangga Bagian Samping	5-26
5.28	Contoh Pengait yang Akan Digunakan	5-26
5.29	Contoh Engsel yang Akan Digunakan	5-26
5.30	Kursi Produk Pembanding 1 untuk Pelanggan	5-27
5.31	Kursi Produk Pembanding 2 Untuk Pelanggan	5-28
5.32	Kursi Produk Pembanding 3 Untuk Pelanggan	5-30
5.33	Meja Pelanggan	5-35
5.34	Bagian Bawah Meja Yang Akan Dipasangkan Penopang	5-36
5.35	Contoh Kaki-Kaki Tripod Kamera	5-36
5.36	Rongga Untuk Dudukan Penopang Saat Digunakan	5-36
5.37	Tenda Pada Saat Mobil Digunakan	5-37

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
5.38	Penopang Tenda Pada Saat Mobil Digunakan	5-37
5.39	Dudukan Serta Pengait Kaki-Kaki Tenda	5-38
5.40	Proses Mengeluarkan dan Memasukan Tenda	5-38
5.41	Tenda Tambahan/Kain Tambahan Pada Samping Tenda	5-39
5.42	Kancing Tenda Tambahan	5-39
5.43	Kursi Kecil Tambahan	5-40
5.44	Instalasi Listrik	5-40
5.45	Dudukan Tempat Aki Baterai	5-41
5.46	Pengait Pada Dudukan Bagian Samping	5-41
5.47	Contoh Pengait Yang Akan Digunakan	5-41
5.48	Contoh Engsel Yang Akan Digunakan	5-42
5.49	Belt Conveyor	5-42
5.50	Belt Yang Akan Digunakan	5-42
5.51	Dimensi Conveyor Bagian Kanan Dan Kiri	5-43
5.52	Dimensi Conveyor Bagian Depan Dan Belakang	5-43
5.53	Dimensi Conveyor Bagian Melengkung	5-43
5.54	Desain Conveyor Saat Berbelok	5-44
5.55	Tinggi Conveyor Dari Meja Pelanggan	5-44
5.56	Aliran Listrik Untuk Conveyor	5-44
5.57	Penampang Conveyor Saat Menutup	5-43
5.58	Penampang Conveyor Saat Dibuka	5-44
5.59	Desain Conveyor	5-46
5.60	Pintu Keluar Untuk Pegawai	5-46
5.61	Ilustrasi Membuka Conveyor Untuk Keluar Pegawai	5-46
5.62	Mekanisme Membuka Kedai	5-47
5.63	Penyusunan Kursi Pelanggan	5-48
5.64	Memasangkan Meja Pelanggan	5-48
5.65	Memasangkan Conveyor	5-48
5.66	Memasangkan Tenda	5-49

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
5.67	Memasangkan Sumber Air	5-49
5.68	Mekanisme Menutup Kedai	5-49
5.69	Bagian Dalam Foodtruck Yang Akan Dibersihkan	5-50
5.70	Layout Mobil Ketika Berjualan 2D	5-50
5.71	Layout Mobil Ketika Berjualan Area Chef	5-50
5.72	Layout Mobil Ketika Berjualan Area Kasir	5-51
5.73	Layout Mobil Ketika Sedang Diperjalanan	5-51
5.74	Desain Mobil Ketika Sedang Diperjalanan	5-51
5.75	Pengait yang Dipasangkan Pada Dasar Lantai Kerja	5-52
5.76	Tali Karmantel Yang Dikaitkan Pada Pengait	5-52
5.77	<i>Fishbone</i> Kecelakaan Teriris Pisau	5-53
5.78	<i>Fishbone</i> Kecelakaan Cedara Punggung	5-54
5.79	<i>Fishbone</i> Kecelakaan Tersengat Listrik	5-55
5.80	<i>Fishbone</i> Kecelakaan Kebakaran	5-56
5.81	Pelindung Tangan	5-58
5.82	Klasifikasi Api dan Pencegahan Kebakaran	5-59
5.83	APAR Jenis Powder	5-60
5.84	Kelebihan dan Kekurangan APAR Jenis Powder	5-60
5.85	Kotak P3K	5-61
5.86	Isi Kotak P3K	5-62
5.87	Layout P3K dan APAR	5-62
6.1	Layout Mobil Ketika Berjalan	6-2
6.2	Layout Mobil Ketika Sedang Berjualan	6-2