

ABSTRAK

Tempat kerja yang rapi dan tertata dengan teratur akan menciptakan suasana yang nyaman bagi para pekerja dalam bekerja. Bagi pegawai toko *spare part* kendaraan yang menawarkan jenis produk yang beragam, maka penataan yang baik perlu dilakukan agar pegawai toko yang langsung berinteraksi dengan pelanggan dapat tahu secara tepat, pasti, dan cepat barang yang diminta sehingga pelanggan dapat terlayani dengan baik. Salah satu toko *spare part* yang cukup diminati di Bandung yaitu toko *spare part* HM yang berada di Jalan Banceuy, Braga, Kota Bandung. Pada toko ini area keseluruhan toko belum menerapkan metode 5S dalam pengaturan toko, tata letak toko yang tidak teratur, fasilitas fisik toko yang belum memenuhi mengacu pada data antropometri, lingkungan fisik yang kurang terang, dan belum adanya perhatian pihak toko kepada permasalahan kesehatan dan keselamatan kerja (K3). Oleh sebab itu, tujuan penelitian ini adalah untuk membantu pemilik dalam memperbaiki permasalahan yang sedang dialaminya.

Dalam pengumpulan data peneliti memperoleh data sejarah toko, jam operasional toko, foto lingkungan area toko, data *list* produk yang dijual toko, data fasilitas fisik toko, data lingkungan fisik, dan data kecelakaan yang sudah terjadi. Peneliti mengolah data-data yang diberikan dengan menggunakan Peta Radar untuk menganalisis dari sisi 5S, kemudian pada bagian tata letak peneliti menggunakan ABC *Classification* dan diagram alir untuk mengelompokkan barang-barang yang ada. Pada fasilitas fisik peneliti memakai data antropometri dan data *list* barang yang ada sebagai acuan penelitian. Sedangkan permasalahan K3 peneliti menggunakan metode *Pareto-Fishbone Diagram* dan metode HIRARC untuk menganalisisnya.

Hasil pengolahan data dan analisis yang dilakukan, didapatkan bahwa nilai total Peta Radar Aktual sebesar 23 poin dari 100 yang berarti masih jauh dikatakan baik dan memerlukan perbaikan. Belum adanya pengelompokkan terhadap barang-barang yang dijual oleh toko. Adanya fasilitas fisik yang tidak sesuai ukurannya dari teori antropometri dan data *list* barang serta ketidaksesuaian ini berpengaruh terhadap kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja. Kemudian pencahayaan pada kondisi lingkungan fisik, dari 37 titik yang diukur oleh peneliti, hanya 4 titik yang masuk kategori layak, sedangkan sisanya harus diperbaiki. Terdapat 2 kecelakaan kerja yang sudah terjadi dan 3 kecelakaan yang berpotensi terjadi jika tidak ada pencegahannya. Melalui metode HIRARC, terdapat 2 poin bahaya termasuk ekstrim, 2 poin termasuk tinggi, dan 5 poin tergolong menengah.

Dari pengolahan data yang masih buruk, peneliti memberikan usulan pada pihak toko agar menerapkan prinsip 5S (*Seiri* : menggunakan Label Merah; *Seiton* : penataan berdasarkan ABC *Classification* dan diagram alir usulan; *Seiso* : jadwal tanggung jawab kebersihan dan peralatannya; *Seiketsu* : daftar periksa 3R pertama, *Shitsuke* : pembuatan Peta Radar Usulan). Pada Peta Radar Usulan diperoleh nilai sebesar 91 dari total 100 yang berarti perubahan cukup berdampak jika dilakukan perubahan. Pada fasilitas fisik peneliti merancang rak besi yang lebih inovatif, dimana rak ini terdiri dari 2 rak yang digabungkan menjadi satu dengan cara digeser apabila hendak digunakan, namun jika tidak digunakan dapat digeser masuk sehingga dapat menghemat area toko. Selain itu pada rak juga ditempatkan pijakan untuk pegawai yang hendak mengambil barang besar pada bagian rak yang tinggi. Selain rak besi, peneliti merancang meja laci, kursi dan alat bantu (lift barang dan tongkat barang kecil) dengan ukuran yang telah disesuaikan bagi pihak toko guna memudahkan kerja. Sedangkan lingkungan fisik, pencahayaan peneliti menambahkan 8 lampu dan pada sirkulasi udara peneliti menyarankan toko memasang 3 *exhaust fan*. Pada K3, peneliti mengusulkan penyediaan APD, kotak P3K jenis I, dan APAR tipe *powder*.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN.....	iii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Batasan dan Asumsi Masalah	3
1.4 Perumusan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penelitian	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Ergonomi	1
2.1.1 Pengertian Ergonomi.....	1
2.1.2 Bidang Keilmuan Ergonomi	3
2.2 Metode 5S	4
2.3 Konsep Tata Letak	15
2.3.1 Diagram Alir	15
2.3.2 <i>ABC Classification</i>	16
2.4 Antropometri	17
2.5 Persentil	19
2.6 Prinsip Perancangan	20
2.6.1 Pedoman Dimensi Tubuh.....	20
2.6.2 Konsep Dasar Perancangan.....	23
2.6.3 <i>Scoring Concept</i>	24

2.7 Lingkungan Fisik Kerja	25
2.8 Kesehatan dan Keselamatan Kerja	30
2.8.1 Pengertian dan Tujuan K3	30
2.8.2 Identifikasi Komponen dan Inti dari K3	32
2.8.3 Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K)	33
2.8.4 Alat Pemadam Api Ringan (APAR)	36
2.8.5 Alat Pelindung Diri (APD).....	39
2.9 <i>Pareto</i> dan <i>Fishbone Diagram</i>	42
2.10 Metode HIRARC.....	45

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1 <i>Flowchart</i> Penelitian.....	1
3.2 Keterangan <i>Flowchart</i>	4

BAB 4 PENGUMPULAN DATA

4.1 Sejarah Toko <i>Spare Part</i> HM.....	1
4.2 Visi dan Misi Toko <i>Spare Part</i> HM	2
4.2.1 Visi Toko <i>Spare Part</i> HM.....	2
4.3 Hari dan Waktu Kerja Toko	2
4.4 Lingkungan Area Toko <i>Spare Part</i> HM.....	3
4.5 Produk-produk yang Dijual di Toko.....	7
4.6 <i>Layout</i> Toko Aktual.....	10
4.7 Fasilitas Fisik Aktual Toko	11
4.8 Kondisi Lingkungan Fisik Toko.....	13
4.8.1 Pencahayaan.....	13
4.8.2 Temperatur dan Kelembaban Udara	17
4.8.3 Sirkulasi dan Ventilasi Udara.....	19
4.9 Kesehatan dan Keselamatan Kerja	20

BAB 5 PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS

5.1 Analisis Kondisi Lingkungan Kerja dari Sisi 5S.....	1
5.2 Analisis Kondisi Tata Letak Toko Saat Ini	11
5.2.1 Klasifikasi Barang Berdasarkan ABC <i>Classification</i>	11
5.3 Analisis Kondisi Fasilitas Fisik Toko.....	20
5.4 Analisis Kondisi Lingkungan Fisik Kerja	26
5.4.1 Pencahayaan.....	27
5.4.2 Temperatur dan Kelembaban Udara	35
5.4.3 Sirkulasi dan Ventilasi Udara.....	46
5.5 Analisis Kondisi K3	46
5.5.1 Kecelakaan yang Telah Terjadi.....	47
5.5.2 <i>Fishbone</i> Kecelakaan yang Berpotensi Terjadi.....	50
5.5.3 Metode HIRARC	53

BAB 6 USULAN

6.1 Usulan Kondisi Lingkungan Kerja dari Sisi 5S	1
6.2 Usulan Kondisi Fasilitas Fisik Toko	32
6.3 Usulan Kondisi Lingkungan Fisik Toko	46
6.3.1 Pencahayaan.....	46
6.3.2 Usulan Sirkulasi Udara	48
6.4 Usulan Kesehatan dan Keselamatan Kerja.....	52
6.5 <i>Layout</i> Keseluruhan.....	62

BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan	1
7.2 Saran	9
7.2.1 Saran Bagi Perusahaan.....	9
7.2.2 Saran Bagi Penelitian Selanjutnya	9

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Keterangan	Halaman
2.1	Ketentuan Warna Lantai	8
2.2	Ketentuan Warna Garis Lantai	8
2.3	Contoh Daftar Periksa	11
2.4	Daftar Periksa 5S (Bagian Non-Produksi)	13
2.5	Anropometri Tubuh Manusia	21
2.6	Standar Pencahayaan KEPMENKES RI No. 1405	26
2.7	Pengaruh Temperatur	28
2.8	Kebutuhan Petugas P3K Berdasarkan Jumlah Pekerja	34
2.9	Kotak P3K Tipe I	34
2.10	Kotak P3K Tipe II	35
2.11	Kotak P3K Tipe III	35
2.12	Kotak Dokter	36
2.13	Standar <i>Likelihood</i>	46
2.14	Standar <i>Severity</i>	46
2.15	Standar <i>Risk Rating</i>	47
2.16	Potensi Penurunan <i>Risk Rating</i>	47
4.1	Produk Toko	7
4.2	Hasil Pengukuran Intensitas Cahaya	15
4.3	Hasil Pengukuran Temperatur dan Kelembaban	19
5.1	Keterangan Nilai <i>Seiri</i>	1
5.2	Keterangan Nilai <i>Seiton</i>	2
5.3	Keterangan Nilai <i>Seiso</i>	3
5.4	Keterangan Nilai <i>Seiketsu</i>	4
5.5	Keterangan Nilai <i>Shitsuke</i>	5
5.6	Daftar Periksa Aktual	6
5.7	Ringkasan Penilaian Daftar Periksa Aktual	10
5.8	<i>ABC Classification</i> Sedang	12
5.9	<i>ABC Classification</i> Besar	15
5.10	Dimensi Fasilitas Fisik Toko	21

5.11	Hasil Pengukuran Intensitas Cahaya	27
5.12	Kecelakaan Kerja	46
5.13	Diagram <i>Pareto</i>	47
5.14	Kesimpulan <i>Fishbone</i>	53
5.15	<i>Hazard Identification</i>	53
5.16	<i>Risk Assessment</i>	54
6.1	Barang Tidak Berguna	1
6.2	Rak Usulan	3
6.3	<i>Scoring Layout</i>	14
6.4	Jadwal Tanggung Jawab Kebersihan	17
6.5	Daftar Periksa <i>Seiri</i>	21
6.6	Daftar Periksa <i>Seiton</i>	22
6.7	Daftar Periksa <i>Seiso</i>	23
6.8	Peta Radar Usulan	25
6.9	Ringkasan Penilaian Daftar Periksa Usulan	30
6.10	Perbandingan Peta Radar	31
6.11	Usulan Meja Laci	32
6.12	Kursi Usulan	36
6.13	Ukuran Lift Barang	41
6.14	Tongkat Barang	44
6.15	<i>Risk Control</i> Pencegahan	58
6.16	<i>Risk Control</i> Penanggulangan	60
6.17	Penurunan <i>Risk Rating</i>	61
7.1	Kesimpulan Aktual vs Usulan	8

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Keterangan	Halaman
2.1	Contoh Label Merah	4
2.2	Contoh Peta Tanggung Jawab <i>Seiso</i>	10
2.3	Contoh Peta Radar	14
2.4	Anropometri Tubuh Manusia	22
2.5	Grafik Hubungan Suhu dan Kelembaban	29
2.6	Contoh Tanda Lokasi Peletakan APAR	38
2.7	<i>Fishbone Diagram</i>	45
3.1	<i>Flowchart Penelitian</i>	1
3.2	<i>Flowchart Seiri</i>	9
3.3	<i>Flowchart Seiton</i>	10
3.4	<i>Flowchart Seiso</i>	11
3.5	<i>Flowchart Seiketsu</i>	12
3.6	<i>Flowchart Keseluruhan</i>	14
4.1	Struktur Organisasi Toko	2
4.2	Bagian Depan Toko	3
4.3	Bagian Lorong Toko	4
4.4	Bagian Penyimpanan Produk	5
4.5	Bagian Lantai 2 Toko	6
4.6	<i>Layout Aktual</i>	10
4.7	Rak Besi	11
4.8	Meja Laci	12
4.9	Kursi	12
4.10	Cahaya Matahari Langsung	13
4.11	Bohlam Lampu	13
4.12	Titik Pengukuran Cahaya	14
4.13	Titik Pengukuran Temperatur dan Kelembaban	18
5.1	Peta Radar Aktual	11
5.2	Diagram Alir Barang	18
5.3	Lorong Toko	20

5.4	Tinggi Kursi Total	25
5.5	Temperatur dan Kelembaban Meja Laci H1	36
5.6	Temperatur dan Kelembaban Meja Laci H2	37
5.7	Temperatur dan Kelembaban Lorong 1 H1	39
5.8	Temperatur dan Kelembaban Lorong 1 H2	40
5.9	Temperatur dan Kelembaban Lorong 2 H1	42
5.10	Temperatur dan Kelembaban Lorong 2 H2	43
5.11	Temperatur dan Kelembaban Gudang H1	44
5.12	Temperatur dan Kelembaban Gudang H2	45
5.13	Diagram <i>Pareto</i>	48
5.14	<i>Fishbone</i> Tersandung di Lorong dan Jatuh	48
5.15	<i>Fishbone</i> Terjatuh dari Rak Lebih Tinggi	49
5.16	<i>Fishbone</i> Terjatuh dari Tangga	51
5.17	<i>Fishbone</i> Tertimpa Barang Jatuh	52
5.18	<i>Fishbone</i> Terjadi Kebakaran	52
6.1	Label Merah	2
6.2	Rak Usulan	6
6.3	Penyusunan Barang Rak	9
6.4	Alternatif <i>Layout</i> 1	10
6.5	Alternatif <i>Layout</i> 2	12
6.6	Diagram Alir Usulan	15
6.7	Sapu	18
6.8	Engkrak/Pengki	18
6.9	Tongkat dan Ember Pel	19
6.10	Kain Lap	19
6.11	Kemoceng	20
6.12	Papan Informasi	24
6.13	Peta Radar Usulan	31
6.14	Peta Radar Aktual dan Usulan	31
6.15	Meja Laci Usulan	33
6.16	Kursi Usulan	36

6.17	Lift Barang	41
6.18	Mekanisme Lift Barang	43
6.19	Tongkat Barang Kecil	44
6.20	Lampu LED 30 Watt	47
6.21	<i>Layout</i> Lampu	48
6.22	Pergantian Udara per Jam	49
6.23	<i>Exhaust Fan</i>	50
6.24	<i>Layout Exhaust Fan</i>	51
6.25	<i>Safety Shoes</i>	55
6.26	Kotak P3K Jenis I	56
6.27	APAR Jenis <i>Powder</i>	56
6.28	<i>Layout</i> K3	57
6.29	<i>Layout</i> Keseluruhan	62

