

ABSTRAK

PT. Tatoo Design adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang produksi garment, yaitu pakaian dewasa seperti baju berkerah, pakaian olah raga dan kemeja wanita. Perusahaan berlokasi di Jln. Kopo Sayati No.132. Saat ini perusahaan ingin mengetahui apakah sistem kerja yang telah berlangsung di dalam perusahaan sudah baik atau masih perlu diperbaiki. Dengan sistem kerja yang lebih baik, diharapkan waktu proses pembuatan pakaian menjadi lebih singkat sehingga dapat meningkatkan produktivitas perusahaan.

Setelah dilakukan penelitian pendahuluan melalui wawancara dan observasi, diketahui masalah-masalah yang ada di dalam perusahaan diantaranya adalah gerakan-gerakan kerja yang belum optimal, tata letak tempat kerja setempat yang kurang mendukung dan tidak ada batas antar stasiun kerja, fasilitas fisik tempat kerja yang kurang mendukung kenyamanan operator serta sikap kerja operator pada departemen *finishing* yang berdiri, kondisi lingkungan kerja yang panas dan kotor serta kesehatan dan keselamatan kerja yang tidak diperhatikan.

Data-data yang dibutuhkan untuk melakukan pengolahan data yaitu proses pembuatan baju tipe 19600, data waktu operasi, tata letak tempat kerja, sikap kerja, kondisi lingkungan kerja, kondisi fasilitas fisik, mesin dan peralatan yang digunakan, kesehatan dan keselamatan kerja, elemen-elemen gerakan yang dilakukan operator dalam melakukan pekerjaannya dan komponen 5S. Adapun pengolahan data yang dilakukan adalah menghitung waktu siklus setiap stasiun kerja, menentukan besarnya nilai penyesuaian dan kelonggaran setelah itu melakukan perhitungan waktu baku dengan cara langsung menggunakan metode jam henti dan cara tidak langsung dengan menggunakan MTM-1 serta merancang perbaikan kursi.

Dari hasil analisis yang dilakukan terhadap ekonomi gerakan, tata letak tempat kerja, sikap kerja, kondisi lingkungan kerja, kondisi fasilitas fisik, mesin dan peralatan yang digunakan, kesehatan dan keselamatan kerja, dan komponen 5S dapat diketahui bahwa perusahaan masih harus memperbaiki sistem yang ada saat ini. Dengan demikian diberikan usulan perbaikan gerakan kerja, tata letak kerja setempat, pemberian batas area, usulan pemakaian ventilator sebanyak 5 buah, 3 buah departemen penjahitan, 2 buah departemen *finishing*, penambahan pencahayaan, yaitu 7 armatur pada departemen penjahitan, 18 armatur pada departemen *finishing*, penggunaan tempat sampah, penyediaan kotak P3K dan alat pemadam kebakaran, usulan perbaikan kursi dan penerapan aktivitas 5S. Selain itu diperoleh penghematan waktu setiap stasiun kerja yang berkisar 2.73% hingga 26.24%.

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR.....	xx
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1 – 1
1.2 Identifikasi Masalah.....	1 – 2
1.3 Batasan dan Asumsi.....	1 – 2
1.4 Perumusan Masalah.....	1 – 4
1.5 Tujuan Penelitian.....	1 – 6
1.6 Sistematika Penulisan.....	1 – 7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Ergonomi.....	2 – 1
2.2 Definisi dan Pengertian Teknik Tata Cara Kerja.....	2 – 1
2.3 Ruang Lingkup Teknik Tata Cara Kerja.....	2 – 2
2.4 Penelitian Cara Kerja.....	2 – 3
2.5 Studi Gerakan.....	2 – 4
2.6 Ekonomi Gerakan.....	2 – 5
2.7 Studi Waktu.....	2 – 7
2.7.1 Pengukuran Waktu Baku.....	2 – 7
2.7.2 MTM – 1.....	2 – 13
2.7.2.1 Reach (R).....	2 – 15

2.7.2.2	Move (M).....	2 – 16
2.7.2.3	Turn (T).....	2 – 17
2.7.2.4	Grasp (G).....	2 – 17
2.7.2.5	Position (P).....	2 – 18
2.7.2.6	Release (RL).....	2 – 19
2.7.2.7	Disengage (D).....	2 – 29
2.7.2.8	Eye Time (EF/ET).....	2 – 21
2.7.2.9	Body, Leg & Foot Motion.....	2 – 25
2.7.2.10	Crank (C).....	2 – 25
2.7.2.11	Apply Pressure (AP).....	2 – 25
2.8	Faktor Penyesuaian.....	2 – 26
2.9	Faktor Kelonggaran.....	2 – 41
2.9.1	Kebutuhan Pribadi.....	2 – 42
2.9.2	Menghilangkan Rasa <i>Fatigue</i>	2 – 43
2.9.3	Hambatan Tak Terhindarkan.....	2 – 43
2.10	Tingkat Kepercayaan dan Ketelitian.....	2 – 44
2.11	Peta-peta Kerja.....	2 – 45
2.12	Bagan Analisa.....	2 – 52
2.13	Ergonomi dan Antropometri.....	2 – 53
2.13.1	Ergonomi.....	2 – 53
2.13.2	Antropometri.....	2 – 53
2.14	Kondisi Lingkungan.....	2 – 55
2.14.1	Suhu.....	2 – 55
2.14.2	Kelembaban.....	2 – 57
2.14.3	Pencahayaan.....	2 – 58
2.14.4	Sirkulasi Udara.....	2 – 64
2.14.5	Warna.....	2 – 64
2.14.6	Kebisingan.....	2 – 65

2.14.7	Bau-bauan.....	2 – 68
2.15	Sikap Kerja 5S.....	2 – 68
2.15.1	<i>Seiri</i> (Pemilahan).....	2 – 68
2.15.2	<i>Seiton</i> (Penataan).....	2 – 69
2.15.3	<i>Seiso</i> (Pembersihan).....	2 – 70
2.15.4	<i>Seiketsu</i> (Pemantapan).....	2 – 70
2.15.5	<i>Shitsuke</i> (Pembiasaan).....	2 – 71
2.16	Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	2 – 77
2.16.1	Definisi Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	2 – 77
2.16.2	Tujuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	2 – 77
2.16.3	Kesehatan Kerja dan Perlindungan Tenaga Kerja.....	2 – 78
2.16.4	Pencegahan Kecelakaan Kerja.....	2 – 79
2.16.5	Peranan Perusahaan dalam Keselamatan Kerja.....	2 – 80
2.16.6	Kesehatan di Lingkungan Kerja.....	2 – 81
2.17	Metode Penilaian Konsep (Concept Scoring).....	2 – 84

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Tahapan Proses Penelitian.....	3 – 1
3.2	Penelitian Pendahuluan.....	3 – 1
3.3	Penentuan Batasan dan Asumsi.....	3 – 1
3.4	Studi Literatur.....	3 – 5
3.5	Pengumpulan Data.....	3 – 5
3.5.1	Pengamatan Proses Produksi	3 – 5
3.5.2	Pengukuran Waktu Kerja.....	3 – 6
2.5.2.1	Metode Pengumpulan dengan Cara Langsung...	3 – 6
2.5.2.2	Pengolahan Data dengan Cara Tidak Langsung.	3 – 6
3.6.3	Pengolahan Data.....	3 – 6
3.6.3.1	Pengukuran Waktu Baku Secara Langsung....	3 – 6
3.6.3.2	Pengukuran Waktu Baku Secara Tidak	

Langsung.....	3 – 9
3.6.3.3 Perbandingan Kursi Aktual dengan Data	
Antropometri.....	3 – 10
3.7 Analisis Data.....	3 – 10
3.8 Usulan Perbaikan Kerja	3 – 10
3.9 Kesimpulan dan Saran.....	3 – 11
BAB 4 PENGUMPULAN DATA	
4.1 Data Umum Perusahaan.....	4 – 1
4.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan.....	4 – 1
4.1.2 Struktur Organisasi Perusahaan.....	4 – 2
4.1.3 Uraian Pekerjaan.....	4 – 2
4.1.4 Data Jumlah Karyawan dan Jam Kerja.....	4 – 5
4.2 Proses Pembuatan Sepatu.....	4 – 6
4.2.1 Peta Proses Operasi.....	4 – 6
4.2.2 Penjelasan Peta Proses Operasi.....	4 – 6
4.3 Skenario Pekerjaan.....	4 – 12
4.4 Data Waktu Kerja.....	4 – 30
4.5 Tata Letak Tempat Kerja.....	4 – 31
4.5.1 Tata Letak Tempat Kerja Keseluruhan.....	4 – 31
4.5.2 Tata Letak Tempat Kerja Setempat.....	4 – 31
4.6 Sikap Kerja.....	4 – 43
4.7 Kondisi Lingkungan.....	4 – 46
4.7.1 Suhu.....	4 – 46
4.7.2 Kelembaban.....	4 – 47
4.7.3 Kebisingan.....	4 – 47
4.7.4 Pencahayaan.....	4 – 47
4.7.5 Atap Ruang Produksi.....	4 – 50
4.7.6 Lantai Ruang Produksi.....	4 – 50

4.7.7	Dinding Ruang Produksi.....	4 – 51
4.7.8	Ventilasi Ruang Produksi.....	4 – 52
4.7.9	Kebersihan.....	4 – 52
4.7.10	Warna.....	4 – 53
4.7.11	Bau-bauan.....	4 – 53
4.8	Kondisi Fasilitas Fisik.....	4 – 53
4.9	Alat-alat Kerja dan Mesin.....	4 – 54
4.10	Kesehatan dan Keselamatan Kerja.....	4 – 57

BAB 5 PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA

5.1	Pengolahan Data.....	5 – 1
5.1.1	Penentuan Waktu Baku Secara Langsung.....	5 – 1
5.1.1.1	Pengujian Kenormalan Data.....	5 – 1
5.1.1.2	Pengujian Keceragaman Data.....	5 – 4
5.1.1.3	Pengujian Kecukupan Data.....	5 – 6
5.1.1.4	Penentuan Nilai Penyesuaian.....	5 – 7
5.1.1.5	Penentuan Nilai Kelonggaran.....	5 – 11
5.1.1.6	Perhitungan Waktu Siklus.....	5 – 25
5.1.1.7	Perhitungan Waktu Normal.....	5 – 26
5.1.1.8	Perhitungan Waktu Baku.....	5 – 27
5.1.2	Penentuan Waktu Baku Secara Tidak Langsung.....	5 – 29
5.2	Analisis Data.....	5 – 31
5.2.1	Analisis Ekonomi Gerakan.....	5 – 31
5.2.1.1	Analisis Ekonomi Gerakan Dihubungkan Dengan Tubuh Manusia dan Gerakan- gerakannya.....	5 – 31
5.2.1.2	Analisis Ekonomi Gerakan Dihubungkan Dengan Tata Letak Tempat Kerja	5 – 34
5.2.1.3	Analisis Ekonomi Gerakan Dihubungkan	

	Dengan Perancangan Peralatan.....	5 – 37
5.2.2	Analisis Tata Letak Tempat Kerja Keseluruhan.....	5 – 51
5.2.3	Analisis Tata Letak Tempat Kerja Setempat.....	5 – 51
5.2.4	Analisis Sikap Kerja.....	5 – 52
5.2.5	Analisis Kondisi Fasilitas Fisik.....	5 – 53
5.2.6	Analisis Kondisi Lingkungan.....	5 – 55
5.2.6.1	Suhu.....	5 – 55
5.2.6.2	Kelembaban.....	5 – 56
5.2.6.3	Kebisingan.....	5 – 56
5.2.6.4	Pencahayaan.....	5 – 57
5.2.6.5	Atap Ruang Produksi.....	5 – 57
5.2.6.6	Lantai Ruang Produksi.....	5 – 57
5.2.6.7	Dinding Ruang Produksi.....	5 – 58
5.2.6.8	Ventilasi Ruang Produksi.....	5 – 58
5.2.6.9	Kebersihan.....	5 – 58
5.2.6.10	Warna.....	5 – 59
5.2.6.11	Bau-bauan.....	5 – 59
5.2.7	Analisis Alat-alat Kerja dan Mesin.....	5 – 59
5.2.8	Analisis Kursi.....	5 - 60
5.2.9	Analisis Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	5 – 62
5.2.10	Analisis 5S (<i>Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke</i>)....	5 – 63
5.2.10.1	<i>Seiri</i> (Pemilahan).....	5 – 58
5.2.10.2	<i>Seiton</i> (Penataan).....	5 – 61
5.2.10.3	<i>Seiso</i> (Pembersihan).....	5 – 63
5.2.10.4	<i>Seiketsu</i> (Pemantapan).....	5 – 64
5.2.10.5	<i>Shitsuke</i> (Pembiasaan).....	5 – 66
5.2.11	Analisis Fleksibilitas.....	5 – 71
5.2.12	Analisis Sensitivitas.....	5 – 72

BAB 6 USULAN

6.1	Usulan Elemen Gerakan.....	6 – 1
6.2	Waktu Baku Usulan.....	6 – 2
6.2.1	Waktu Baku Tidak Langsung Usulan.....	6 – 2
6.2.2	Waktu Baku Langsung Usulan.....	6 – 4
6.2.3	Persentase Penghematan.....	6 – 6
6.3	Usulan Perbaikan Tata Letak Tempat Kerja Keseluruhan.....	6 – 8
6.3.1	Usulan Batas Area.....	6 – 8
6.4	Usulan Tata Letak Tempat Kerja Setempat.....	6 – 8
6.5	Usulan Perbaikan Kondisi Lingkungan Fisik.....	6 – 9
6.5.1	Usulan Pemakaian Ventilator.....	6 – 9
6.5.2	Usulan Perbaikan Pencahayaan.....	6 – 13
6.5.3	Usulan Perbaikan Kebersihan.....	6 – 21
6.6	Usulan Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	6 – 22
6.7	Usulan 5S	
6.7.1	<i>Seiri</i> (Pemilahan).....	6 – 23
6.7.2	<i>Seiton</i> (Penataan).....	6 – 23
6.7.3	<i>Seiso</i> (Pembersihan).....	6 – 24
6.7.4	<i>Seiketsu</i> (Pemantapan).....	6 – 24
6.7.5	<i>Shitsuke</i> (Pembiasaan).....	6 - 25
6.8	Usulan Perbaikan Fasilitas Fisik	6 – 25
6.8.1	Usulan Kursi Kerja.....	6 – 25
6.8.1.1	<i>Concept Scoring</i>	6 – 27
6.8.1.2	Pemilihan Alternatif Kursi.....	6 - 27
6.8.2	Usulan Penyangga.....	6 – 40

BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN

7.1	Kesimpulan.....	7 – 1
7.2	Saran.....	7 – 5

DAFTAR PUSTAKA

GLOSARY

LAMPIRAN

KOMENTAR DOSEN PENGUJI

DATA PENULIS

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
2.1	Tabel TMU Berdasarkan Derajat Perpindahan Mata	2 – 20
2.2	Tabel Penyesuaian Menurut Cara <i>Shumard</i>	2 – 28
2.3	Tabel Penyesuaian Menurut <i>Westinghouse</i>	2 – 36
2.4	Tabel Penyesuaian Menurut Tingkat Kesulitan Cara Objektif	2 – 39
2.5	Tabel Suhu Pada Bagian Tubuh Manusia	2 – 56
2.6	Suhu yang Disarankan untuk Beraktivitas	2 - 57
2.7	Tabel Pemandu untuk Kadar Cahaya	2 – 60
2.8	Tabel Rekomendasi Pencahayaan Bagi Kegiatan Industri dan Manufaktur	2 – 63
2.9	Tabel Efek jarak, Suhu, Psikis dari Warna	2 – 65
2.10	Tabel Ambang Batas Beban Bunyi bagi Pendengaran	2 – 66
2.11	Tabel Pengaruh Kebisingan	2 – 67
2.12	Tabel Tinjauan Umum 5S	2 – 72
2.13	Tabel Aktivitas 5S	2 – 74
2.14	Tabel Rating (Concept Scoring)	2 – 84
4.1	Tabel Jumlah Tenaga Kerja	4 – 5
4.2	Tabel Jam Kerja Karyawan	4 – 6
4.3	Tabel Data Operasi Setiap Stasiun	4 – 30
4.4	Tabel Tata Letak Kerja Keseluruhan	4 - 31
4.5	Tabel Kondisi Lingkungan Kerja	4 – 48
5.1	Tabel Perhitungan Uji Kenormalan Data Stasiun 1	5 – 1
5.2	Tabel Perhitungan Uji Keseragaman Data Stasiun 1	5 – 4
5.3	Tabel Faktor Penyesuaian Obyektif untuk Masing-masing Stasiun Kerja	5 – 7
5.4	Tabel Faktor Penyesuaian Obyektif untuk Masing-masing Stasiun Kerja	5 – 9
5.5	Tabel Ringkasan Faktor Penyesuaian untuk Masing-masing Stasiun Kerja	5 – 11
5.6	Tabel Faktor Kelonggaran untuk Masing-	5 – 12

	masing Stasiun Kerja	
5.7	Tabel Total Faktor Kelonggaran untuk Masing-masing Stasiun Kerja	5 – 24
5.8	Tabel Waktu Siklus Stasiun Kerja	5 – 26
5.9	Tabel Waktu Normal untuk Masing-masing Stasiun Kerja	5 – 27
5.10	Tabel Waktu Baku untuk Masing-masing Stasiun Kerja	5 – 28
5.11	Tabel Waktu Baku MTM-1 untuk Masing-masing Stasiun Kerja	5 – 29
5.12	Tabel Perbandingan Waktu Baku cara Langsung dan Waktu Baku Tidak Langsung (MTM-1) untuk Masing-masing Stasiun Kerja	5 – 30
5.13	Tabel Analisis Prinsip Ekonomi Gerakan Dihubungkan dengan Tubuh Manusia dan Gerakan-gerakannya	5 – 39
5.14	Tabel Analisis Prinsip Ekonomi Gerakan Dihubungkan dengan Tata Letak Tempat Kerja	5 – 43
5.15	Tabel Analisis Prinsip Ekonomi Gerakan Dihubungkan dengan Perancangan Peralatan	5 – 47
5.16	Tabel Ringkasan Analisis Kondisi Lingkungan Fisik	5 – 54
5.17	Tabel Spesifikasi Kursi Saat Ini	5 – 61
5.18	Aktivitas-aktivitas Seiri	5 – 59
5.19	Aktivitas-aktivitas Seiton	5 – 64
5.20	Aktivitas-aktivitas Seiso	5 – 66
5.21	Aktivitas-aktivitas Seiketsu	5 – 69
5.22	Aktivitas-aktivitas Shitsuke	5 - 71
6.1	Tabel Perhitungan Besar Faktor Kelonggaran Usulan untuk Masing-masing Stasiun Kerja	6 – 2
6.2	Tabel Waktu Baku Tidak Langsung Saat Ini & Usulan untuk Masing-Masing Stasiun Kerja	6 – 4
6.3	Tabel Perbandingan Waktu Baku Langsung Saat Ini & Usulan untuk Masing-Masing Stasiun Kerja	6 – 5
6.4	Tabel Persentase Penghematan Waktu untuk Masing-masing Stasiun Kerja	6 – 7
6.5	Tabel Spesifikasi Wind Driven Ventilator	6 – 9
6.6	Tabel Spesifikasi Bahan Wind Driven Ventilator	6 – 10
6.7	Tabel Skala Udara yang Direkomendasikan	6 – 11

	untuk beberapa Tipe Bangunan	
6.8	Tabel daya Hisap Ventilator sesuai Kecepatan Angin	6 – 12
6.9	Tabel Volume setiap Departemen	6 – 12
6.10	Tabel Jumlah Ventilator Setiap Departemen	6 – 13
6.11	Tabel Perhitungan pcc	6 – 15
6.12	Tabel Perhitungan pfc	6 – 15
6.13	Tabel Perhitungan CU	6 - 16
6.14	Tabel Perhitungan pcc	6 – 19
6.15	Tabel Perhitungan pfc	6 – 19
6.16	Tabel Perhitungan CU	6 – 20
6.17	Tabel Usulan Dimensi Sandaran Kursi Berdasarkan Data Antropometri	6 – 26
6.18	Tabel Rating	6 – 27
6.19	Tabel Spesifikasi Kursi Alternatif 1	6 – 28
6.20	Tabel Spesifikasi Kursi Alternatif 2	6 – 31
6.21	Tabel Spesifikasi Kursi Alternatif 3	6 – 35
6.23	Tabel Prioritas Alternatif Kursi	6 – 40

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
2.1	Daerah Kenyamanan Berdasarkan Suhu dan Kelembaban	2 – 58
3.1	Bagan Sistematika Penelitian	3 – 2
4.1	Gambar Struktur Organisasi Perusahaan	4 – 2
4.2	Gambar Tata Letak Keseluruhan	4 – 32
4.3	Gambar Tata Letak Setempat Stasiun 1	4 – 33
4.5	Gambar Tata Letak Setempat Stasiun 2	4 – 34
4.6	Gambar Tata Letak Setempat Stasiun 3	4 – 34
4.7	Gambar Tata Letak Setempat Stasiun 4	4 – 35
4.8	Gambar Tata Letak Setempat Stasiun 5	4 – 35
4.9	Gambar Tata Letak Setempat Stasiun 6	4 – 36
4.10	Gambar Tata Letak Setempat Stasiun 7	4 – 37
4.11	Gambar Tata Letak Setempat Stasiun 8	4 – 37
4.12	Gambar Tata Letak Setempat Stasiun 9	4 – 38
4.13	Gambar Tata Letak Setempat Stasiun 10	4 – 39
4.14	Gambar Tata Letak Setempat Stasiun 11	4 – 39
4.15	Gambar Tata Letak Setempat Stasiun 12	4 – 40
4.16	Gambar Tata Letak Setempat Stasiun 13	4 – 41
4.17	Gambar Tata Letak Setempat Stasiun 14	4 – 41
4.18	Gambar Tata Letak Setempat Stasiun 15	4 – 42
4.19	Gambar Tata Letak Setempat Stasiun 16	4 – 42
4.20	Gambar Atap Produksi	4 – 50
4.21	Gambar Lantai Ruang Produksi	4 – 51
4.22	Gambar Dinding Ruang Produksi	4 – 51
4.23	Gambar Kipas Angin & Ventilasi	4 – 52
4.24	Gambar Kusi Saat ini	4 – 53
4.25	Gambar Karton dan Pembatas	4 – 55
4.26	Gambar Pelengkapan Stasiun 1	4 – 55
4.27	Gambar Lakban	4 – 57
5.1	Gambar Grafik BKA dan BKB Stasiun Obras Backyork	5 – 6
5.2	Gambar Keadaan Ruang Barang Jadi	5 – 65

Gambar	Judul	Halaman
6.1	Gambar Tata Letak Tempat Kerja Setempat Usulan	6 – 8
6.2	Gambar Ventilator	6 – 9
6.3	Gambar Spesifikasi Wind Driven Ventilator	6 – 10
6.4	Sketsa Perhitungan Jumlah Sumber Cahaya	6 – 14
6.5	Sketsa Perhitungan Jumlah Sumber Cahaya	6 – 18
6.6	Gambar Tempat Sampah Usulan	6 – 21
6.7	Gambar Kotak P3K Usulan	6 – 22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1	Peta Proses Operasi	L1 – 1
2	Tabel Waktu Siklus	
	Tabel Waktu Siklus Stasiun Obras Backyork	L2 – 1
	Tabel Waktu Siklus Stasiun Jahit Backyork Pada Badan Bagian Depan	L2 – 1
	Tabel Waktu Siklus Stasiun Jahit Plaket Pada Badan Bagian Depan	L2 – 2
	Tabel Waktu Siklus Stasiun Obras Penyatuan Bagian Bahu	L2 – 2
	Tabel Waktu Siklus Stasiun Jahit Kerah	L2 – 3
	Tabel Waktu Siklus Stasiun Jahit Corong Bis Pada Kerah	L2 - 3
	Tabel Waktu Siklus Stasiun Stick Corong Kerah dan Stick Plaket Bagian Depan	L2 – 4
	Tabel Waktu Siklus Stasiun Obras Penyatuan Bagian Lengan dan Bagian Samping Badan	L2 – 4
	Tabel Waktu Siklus Stasiun Overdeck Bagian Lengan, Bagian Samping, Baju Bagian Bawah dan Slit Bagian Samping	L2 – 5
	Tabel Waktu Siklus Stasiun Lubang Kancing	L2 – 5
	Tabel Waktu Siklus Stasiun Pasang Kancing	L2 – 6
	Tabel Waktu Siklus Stasiun QC dan Gunting Benang (Treaming)	L2 – 6
	Tabel Waktu Siklus Stasiun Steam	L2 – 7
	Tabel Waktu Siklus Stasiun Pelipatan	L2 – 7
	Tabel Waktu Siklus Stasiun <i>Packing</i> 1	L2 – 8
	Tabel Waktu Siklus Stasiun <i>Packing</i> 2	L2 – 8
3	Tabel Pengujian Kenormalan Data	
	Tabel Pengujian Kenormalan Data Stasiun Obras Backyork	L3 - 1
	Tabel Pengujian Kenormalan Data Stasiun Jahit Backyork Pada Badan Bagian Depan	L3 - 4
	Tabel Pengujian Kenormalan Data Stasiun Jahit Plaket Pada Badan Bagian Depan	L3 - 7
	Tabel Pengujian Kenormalan Data Stasiun Obras Penyatuan Bagian Bahu	L3 - 10
	Tabel Pengujian Kenormalan Data Stasiun Jahit Kerah	L3 - 13

Lampiran	Judul	Halaman
	Tabel Pengujian Kenormalan Data Stasiun Jahit Corong Bis Pada Kerah	L3 - 16
	Tabel Pengujian Kenormalan Data Stasiun Stick Corong Kerah dan Stick Plaket Bagian Depan	L3 - 19
	Tabel Pengujian Kenormalan Data Stasiun Obras Penyatuan Bagian Lengan dan Bagian Samping Badan	L3 - 22
	Tabel Pengujian Kenormalan Data Stasiun Overdeck Bagian Lengan, Bagian Samping, Baju Bagian Bawah dan Slit Bagian Samping	L3 - 25
	Tabel Pengujian Kenormalan Data Stasiun Lubang Kancing	L3 - 28
	Tabel Pengujian Kenormalan Data Stasiun Pasang Kancing	L3 - 31
	Tabel Pengujian Kenormalan Data Stasiun QC dan Gunting Benang (Treaming)	L3 - 34
	Tabel Pengujian Kenormalan Data Stasiun Steam	L3 - 37
	Tabel Pengujian Kenormalan Data Stasiun Pelipatan	L3 - 40
	Tabel Pengujian Kenormalan Data Stasiun <i>Packing 1</i>	L3 - 43
	Tabel Pengujian Kenormalan Data Stasiun <i>Packing 2</i>	L3 - 46
4	Tabel Perhitungan Uji Keseragaman Data	
	Tabel Perhitungan Uji Keseragaman Data Stasiun Obras Backyork	L4 - 1
	Tabel Perhitungan Uji Keseragaman Data Stasiun Jahit Backyork Pada Badan Bagian Depan	L4 - 3
	Tabel Perhitungan Uji Keseragaman Data Stasiun Jahit Plaket Pada Badan Bagian Depan	L4 - 5
	Tabel Perhitungan Uji Keseragaman Data Stasiun Obras Penyatuan Bagian Bahu	L4 - 7
	Tabel Perhitungan Uji Keseragaman Data Stasiun Jahit Kerah	L4 - 9
	Tabel Perhitungan Uji Keseragaman Data Stasiun Jahit Corong Bis Pada Kerah	L4 - 11
	Tabel Perhitungan Uji Keseragaman Data Stasiun Stick Corong Kerah dan Stick Plaket	L4 - 13

Bagian Depan

Tabel Perhitungan Uji Keseragaman Data Stasiun Obras Penyatuan Bagian Lengan dan Bagian Samping Badan L4 - 15

Lampiran	Judul	Halaman
	Tabel Perhitungan Uji Keseragaman Data Stasiun Overdeck Bagian Lengan, Bagian Samping, Baju Bagian Bawah dan Slit Bagian Samping	L4 - 17
	Tabel Perhitungan Uji Keseragaman Data Stasiun Lubang Kancing	L4 - 20
	Tabel Perhitungan Uji Keseragaman Data Stasiun Pasang Kancing	L4 - 22
	Tabel Perhitungan Uji Keseragaman Data Data Stasiun QC dan Gunting Benang (Treaming)	L4 - 24
	Tabel Perhitungan Uji Keseragaman Data Stasiun Steam	L4 - 26
	Tabel Perhitungan Uji Keseragaman Data Stasiun Pelipatan	L4 - 28
	Tabel Perhitungan Uji Keseragaman Data Stasiun <i>Packing</i> 1	L4 - 30
	Tabel Perhitungan Uji Keseragaman Data Stasiun <i>Packing</i> 2	L4 - 32
5	Perhitungan Uji Kecukupan Data	
	Perhitungan Uji Kecukupan Data Stasiun Obras Backyork	L5 - 1
	Perhitungan Uji Kecukupan Data Stasiun Jahit Backyork Pada Badan Bagian Depan	L5 - 1
	Perhitungan Uji Kecukupan Data Stasiun Jahit Plaket Pada Badan Bagian Depan	L5 - 2
	Perhitungan Uji Kecukupan Data Stasiun Obras Penyatuan Bagian Bahu	L5 - 2
	Perhitungan Uji Kecukupan Data Stasiun Jahit Kerah	L5 - 3
	Perhitungan Uji Kecukupan Data Stasiun Jahit Corong Bis Pada Kerah	L5 - 3
	Perhitungan Uji Kecukupan Data Stasiun Stick Corong Kerah dan Stick Plaket Bagian Depan	L5 - 4
	Perhitungan Uji Kecukupan Data Stasiun Obras Penyatuan Bagian Lengan dan Bagian Samping Badan	L5 - 4
	Perhitungan Uji Kecukupan Data Stasiun	L5 - 5

	Overdeck Bagian Lengan, Bagian Samping, Baju Bagian Bawah dan Slit Bagian Samping	
	Perhitungan Uji Kecukupan Data Stasiun Lubang Kancing	L5 - 5
	Perhitungan Uji Kecukupan Data Stasiun Pasang Kancing	L5 - 6
	Perhitungan Uji Kecukupan Data Stasiun QC dan Gunting Benang (Treaming)	L5 - 6
Lampiran	Judul	Halaman
	Perhitungan Uji Kecukupan Data Stasiun Steam	L5 - 7
	Perhitungan Uji Kecukupan Data Stasiun Pelipatan	L5 - 7
	Perhitungan Uji Kecukupan Data Stasiun <i>Packing 1</i>	L5 - 8
	Perhitungan Uji Kecukupan Data Stasiun <i>Packing 2</i>	L5 - 8
6	Bagan Analisa MTM – 1 “Sekarang”	
	Bagan Analisa MTM – 1 “Sekarang” Stasiun Obras Backyork	L6 – 1
	Bagan Analisa MTM – 1 “Sekarang” Stasiun Jahit Backyork Pada Badan Bagian Depan	L6 – 2
	Bagan Analisa MTM – 1 “Sekarang” Stasiun Jahit Plaket Pada Badan Bagian Depan	L6 – 4
	Bagan Analisa MTM – 1 “Sekarang” Stasiun Obras Penyatuan Bagian Bahu	L6 – 7
	Bagan Analisa MTM – 1 “Sekarang” Stasiun Jahit Kerah	L6 – 8
	Bagan Analisa MTM – 1 “Sekarang” Stasiun Jahit Corong Bis Pada Kerah	L6 – 10
	Bagan Analisa MTM – 1 “Sekarang” Stasiun Stick Corong Kerah dan Stick Plaket Bagian Depan	L6 – 11
	Bagan Analisa MTM – 1 “Sekarang” Stasiun Obras Penyatuan Bagian Lengan dan Bagian Samping Badan	L6 – 14
	Bagan Analisa MTM – 1 “Sekarang” Stasiun Overdeck Bagian Lengan, Bagian Samping, Baju Bagian Bawah dan Slit Bagian Samping	L6 – 16
	Bagan Analisa MTM – 1 “Sekarang” Stasiun Lubang Kancing	L6 – 20
	Bagan Analisa MTM – 1 “Sekarang” Stasiun Pasang Kancing	L6 – 22

Bagan Analisa MTM – 1 “Sekarang” Stasiun QC dan Gunting Benang (Treaming)	L6 – 23
Bagan Analisa MTM – 1 “Sekarang” Stasiun Steam	L6 – 25
Bagan Analisa MTM – 1 “Sekarang” Stasiun Pelipatan	L6 – 26
Bagan Analisa MTM – 1 “Sekarang” Stasiun Packing 1	L6 – 28
Bagan Analisa MTM – 1 “Sekarang” Stasiun Packing 2	L6 – 32

Lampiran	Judul	Halaman
7	Bagan Analisa MTM – 1 “Usulan”	
	Bagan Analisa MTM – 1 “Usulan” Stasiun Obras Backyork	L7 – 1
	Bagan Analisa MTM – 1 “Usulan” Stasiun Jahit Backyork Pada Badan Bagian Depan	L7 – 2
	Bagan Analisa MTM – 1 “Usulan” Stasiun Jahit Plaket Pada Badan Bagian Depan	L7 – 4
	Bagan Analisa MTM – 1 “Usulan” Stasiun Obras Penyatuan Bagian Bahu	L7 – 7
	Bagan Analisa MTM – 1 “Usulan” Stasiun Jahit Kerah	L7 – 8
	Bagan Analisa MTM – 1 “Usulan” Stasiun Jahit Corong Bis Pada Kerah	L7 – 10
	Bagan Analisa MTM – 1 “Usulan” Stasiun Stick Corong Kerah dan Stick Plaket Bagian Depan	L7 – 11
	Bagan Analisa MTM – 1 “Usulan” Stasiun Obras Penyatuan Bagian Lengan dan Bagian Samping Badan	L7 – 14
	Bagan Analisa MTM – 1 “Usulan” Stasiun Overdeck Bagian Lengan, Bagian Samping, Baju Bagian Bawah dan Slit Bagian Samping	L7 – 16
	Bagan Analisa MTM – 1 “Usulan” Stasiun Lubang Kancing	L7 – 20
	Bagan Analisa MTM – 1 “Usulan” Stasiun Pasang Kancing	L7 – 22
	Bagan Analisa MTM – 1 “Usulan” Stasiun QC dan Gunting Benang (Treaming)	L7 – 23
	Bagan Analisa MTM – 1 “Usulan” Stasiun Steam	L7 – 25

	Bagan Analisa MTM – 1 “Usulan” Stasiun Pelipatan	L7 – 26
	Bagan Analisa MTM – 1 “Usulan” Stasiun <i>Packing 1</i>	L7 – 28
	Bagan Analisa MTM – 1 “Usulan” Stasiun <i>Packing 2</i>	L7 – 32
8	Diagram Aliran “Sekarang”	L8 - 1
9	Tabel <i>The χ^2 Distribution</i>	
10	Tabel Distribusi Normal	
11	Tabel Penyesuaian Menurut <i>Westinghouse</i>	L11 – 1
12	Tabel Kelonggaran	L12 – 1
13	Tabel MTM - 1	L13 – 1
14	Tabel Data Antropometri Orang Indonesia	L14 – 1
Lampiran	Judul	Halaman
15	Tabel-tabel yang Berhubungan dengan Kondisi Lingkungan	
	Tabel WRKSTN-E2: <i>Influences on Thermal Comfort Zone</i>	L15 – 1
	Tabel <i>Relative Humidity Vs Temperature</i>	L15 – 2
	Tabel Kebisingan	L15 – 3
	Tabel <i>Lighting Industry Standard Practice</i>	L15 – 4
16	Tabel-tabel Perhitungan Pencahayaan	
	Tabel <i>Percent Effective Ceiling or Floor Cavity Reflectance</i>	L16 – 1
	Tabel <i>Coefficient of Utilization</i>	L16 – 2
	Gambar Faktor <i>Luminaire Dirt Depreciation (LDD)</i>	L16 – 10
	Tabel Data Lampu <i>Flourecent</i>	L16 – 11
	Tabel <i>Reflectance Factors for Surface Color</i>	L16 – 12
17	Tabel Pencahayaan Ruang Produksi “Sekarang”	L17 – 1
18	Tabel Bilangan Random	L18 – 1
19	Tabel Sampling Pekerjaan Setiap Stasiun Kerja	L19 – 1

