

TUGAS AKHIR

**Analisa Penerapan Lean Manufacturing pada Line Assembly Door Mirror
YL-8 dengan Menggunakan Metode Kanban dan 5S
di PT Sakae Riken Indonesia**

**Diajukan guna melengkapi sebagai syarat dalam mencapai gelar Sarjana
Strata Satu (S1)**



Disusun Oleh:

Nama : Yuliandri Matalata

NIM : 41612320042

Program Studi : Teknik Industri

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2017

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Yuliandri Matalata

N.I.M : 41612320042

Jurusan : Teknik Industri

Fakultas : Teknik

Judul Skripsi : Analisa Penerapan Lean Manufacturing pada Line Assembly Door Mirror YL-8 dengan Menggunakan Metode Kanban dan 5S di PT Sakae Riken Indonesia

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Mercu Buana

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Penulis



Yuliandri Matalata

LEMBAR PENGESAHAN

**Analisa Penerapan Lean Manufacturing pada Line Assembly Door Mirror
YL-8 dengan Menggunakan Metode Kanban dan 5S
di PT Sakae Riken Indonesia**

Disusun Oleh:

Nama : Yulandri Matalata

NIM : 41612320042

Program Studi : Teknik Industri

Pembimbing



(Novra Elisa, ST, MT)

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir/Ketua Program Studi



(Bethriza Hanum, ST, MT)

KATA PENGANTAR

Assalamualikum Wr.Wb

Dengan mengucapkan Puji syukur kehadiran Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Dalam Penulisan skripsi yang berjudul Analisa Penerapan Lean Manufacturing pada Line Assembly Door Mirror YL-8 dengan Menggunakan Metode Kanban dan 5S di PT Sakae Riken Indonesia adalah Diajukan guna melengkapi sebagai syarat dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1)

Walaupun masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, namun penulis berharap agar skripsi ini dapat dipergunakan dan dimanfaatkan baik dalam pendidikan.

Dalam melaksanakan skripsi ini banyak pihak yang terlibat dan membantu penulisan sehingga selesainya skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bhetriza Hanum, ST. MT, selaku Koordinator Tugas Akhir/Sekretaris Program Studi
2. Novera Elisa, ST. MT selaku pembimbing skripsi jurusan teknik industri di program Sarjana Strata Satu (S1) Universitas Mercu Buana yang penuh kesabaran dan meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya selama membimbing penulis dalam menyusun Skripsi ini.

3. Seluruh staf dan dosen yang telah membantu dalam pengajaran selama mengikuti pendidikan jurusan teknik industri di program Sarjana Strata Satu (S1) Universitas Mercu Buana
4. Mahasiswa Semester VIII jurusan teknik industri di program Sarjana Strata Satu (S1) Universitas Mercu Buana
5. Kepada kedua orang tua tercinta Ibunda (Almh) dan Ayahanda yang sangat saya cintai dan saya sayangi yang memberikan dukungan baik moril dan materil serta doa restu kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
6. Kepada seluruh kakak dan adek tercinta terimakasih atas doa dan dukungannya .

Kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga penyusunan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca umumnya.

Wassalamualikum Wr. Wb.

Jakarta, Juli 2017

Penulis

Yuliandri Matalata

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pernyataan.....	ii
Halaman Pengesahan	iii
Abstrak	iv
<i>Abstract</i>	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi.....	viii
Daftar Tabel	x
Daftra Gambar.....	xi
Daftar Grafik	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Konsep Lean Manufacturing.....	8
2.1.1 Model Lean Manufacturing.....	9
2.1.2 Prinsip Utama Lean Manufacturing	10
2.2 Sistem Produksi Tepat Waktu (Just In Time/JIT).....	12
2.2.1 Konsep Just In Time.....	12

2.2.2 Elemen Just In Time.....	13
2.3 Sistem Pengendalian Produksi	14
2.3.1 Sistem Produksi Dorong (<i>Push Production System</i>)	15
2.3.2 Sistem Produksi Tarik (<i>Pull Production System</i>).....	16
2.3.3 Prasyarat Pelaksanaan Sistem Tarik.....	19
2.3.4 Ukuran Kontainer/Box	20
2.4 Sistem Kanban.....	20
2.4.1 Pengertian Kanban	20
2.4.2 Tujuan Sistem Kanban	21
2.4.3 Peraturan Kanban	21
2.4.4 Tipe-Tipe Kanban	22
2.4.5 Kanban Pengambilan (C- Kanban).....	22
2.4.6 Kanban Perintah Produksi (P-Kanban)... ..	23
2.4.7 Jenis-Jenis Kanban Lain.....	25
2.5 Pengertian Umum 5S.....	26
2.5.1 <i>Seiri</i> (Ringkas/Pemilahan).....	28
2.5.2 <i>Seiton</i> (Rapi/Penataan).....	29
2.5.3 <i>Seiso</i> (Resik/Pembersihan).....	32
2.5.4 <i>Seiketsu</i> (Rawat/Pemantapan).....	32
2.5.5 <i>Shitsuke</i> (Rajin/Pembiasaan).....	32
2.6 Pengendalian Persediaan (Inventory Control) Secara Umum..	33

BAB III METODELOGI PENELITIAN

3.1 Studi Pendahuluan.....	39
3.2 Studi Pustaka	39
3.3 Pengumpulan Data	39
3.4 Pengolahan Data.....	40

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Pengumpulan Data	44
4.2 Pengolahan Data.....	58

BAB V HASIL DAN ANALISA PENERAPAN

5.1 Analisa Terhadap Penerapan Metode Kanban	75
5.2 Analisa Terhadap Aliran Kanban di Line Assembly YL-8.....	76
5.3 Analisa Terhadap Kapasitas Box yang Digunakan	76
5.4 Analisa Terhadap Perhitungan Jumlah Kanban	77
5.5 Analisa Perhitungan Jumlah WIP dari Usulan Penerapan Kanban	78
5.6 Analisa Terhadap Persentase Penurunan Jumlah WIP.....	78
5.7 Analisa Penerapan Sistem Kanban di Proses Produksi (Simulasi)	79
5.8 Analisa Terhadap Penerapan 5S.....	81
5.9 Antisipasi dan Pencegahan Terhadap Abnormality	82

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 2.1	Tabel Komponen 5S	27
Tabel 4.1	Tabel Hasil Produksi	58
Tabel 4.2	Material Door Mirror YL-8	50
Tabel 4.3	Suplier Material Door Mirror YL-8	51
Tabel 4.4	Proses Assembly 1	53
Tabel 4.5	Proses Assembly 2	53
Tabel 4.6	Proses Assembly 3	54
Tabel 4.7	Cycle Time Proses dan Mesin yang Dipakai	56
Tabel 4.8	WIP Awal Perhari	57
Tabel 4.9	Hasil Penjualan 3 Bulan Dari Januari 2016	58
Tabel 4.10	Kanban Perintah Produksi (P-Kanban)	60
Tabel 4.11	Format C-Kanban yang akan Diusulkan	61
Tabel 4.12	Aliran P-Kanban Perintah Produksi	63
Tabel 4.13	Kebutuhan Komponen Perhari	66
Tabel 5.1	Kebutuhan Kanban engambilan (C-Kanban)	77
Tabel 5.2	Kebutuhan Kanban Pengambilan (C-Kanban)	78
Tabel 5.3	Analisa dan Hasil Penerapan 5S	81

DAFTAR GAMBAR/GRAFIK

		Halaman
Gambar 2.1	Model Lean Manufacturing	9
Gambar 2.2	Sistem Dorong yang Bisa Diterapkan	16
Gambar 2.3	Aliran Material dan Signal dalam Sistem Tarik	17
Gambar 2.4	Siklus 5S	28
Gambar 2.5	Proses Produksi dan Pengendalian Produksi	36
Gambar 3.1	Diagram Alir Penelitian	38
Gambar 4.1	PT Sakae Riken Indonesia	45
Gambar 4.2	Struktur Organisasi	46
Gambar 4.3	Slogan dan Fitur Perusahaan	47
Gambar 4.4	Contoh Produk PT Sakae Riken Indonesia	47
Gambar 4.5	Alur Proses Produksi PT Sakae Riken Indonesia	48
Gambar 4.6	Grafik Hasil Produksi	48
Gambar 4.7	Grafik Semua Produk Pada Januari 2016	49
Gambar 4.8	Grafik Hasil Produksi Pada Januari 2016	49
Gambar 4.9	Material Door Mirror YL-8	50
Gambar 4.10	Hasil Penjualan 3 Bulan Dari Januari 2016	58
Gambar 4.11	Distribusi Material dari Gudang Bahan Baku	64
Gambar 4.12	Penerapan Seiri	69

Gambar 4.13	Penerapan Seiri	69
Gambar 4.14	Penerapan Seiri	70
Gambar 4.15	Penerapan Seiri	70
Gambar 4.16	Penerapan Seiri	71
Gambar 4.17	Penerapan Seiton	72
Gambar 4.18	Penerapan Seiton	72
Gambar 4.19	Penerapan Seiton	73
Gambar 4.20	Penerapan Seiton	73
Gambar 5.1	Aliran P-Kanban & C-Kanban	76

