



**PENGUKURAN KINERJA *SUPPLY CHAIN* PRODUK
TEXTILE DYES MENGGUNAKAN KERANGKA *SUPPLY
CHAIN OPERATION REFERENCE (SCOR)***

TESIS

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
NURUL DZIKRILLAH
55314120052

**PROGRAM MAGISTER TEKNIK INDUSTRI
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2017**



**PENGUKURAN KINERJA *SUPPLY CHAIN* PRODUK
TEXTILE DYES MENGGUNAKAN KERANGKA *SUPPLY
CHAIN OPERATION REFERENCE (SCOR)***

TESIS

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program
Pascasarjana pada Program Magister Teknik Industri**

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

NURUL DZIKRILLAH

55314120052

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INDUSTRI
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

2017

PENGESAHAN TESIS

Judul : Pengukuran Kinerja *Supply Chain* Produk *Textile Dyes* Menggunakan Kerangka *Supply Chain Operation Reference* (SCOR)

Nama : Nurul Dzikrillah

N I M : 55314120052

Program : Pascasarjana – Program Magister Teknik Industri

Tanggal : 1 Maret 2017

Mengesahkan

Pembimbing



(Dr. Sawarni Hasibuan, MT)

UNIVERSITAS

MERCU BUANA

Direktur

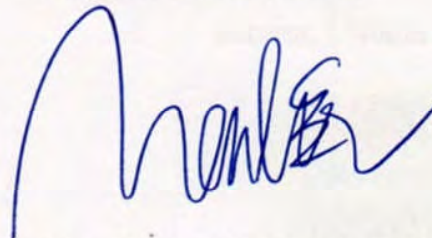
Program Pasca Sarjana



(Prof. Dr. Didik J. Rachbini)

Ketua Program Studi

Magister Teknik Industri



(Dr. Lien Herliani Kusumah, SE, MT)

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa seluruh tulisan dan pernyataan dalam Tesis ini :

Judul : Pengukuran Kinerja *Supply Chain* Produk *Textile Dyes* Menggunakan Kerangka *Supply Chain Operation Reference (SCOR)*
Nama : Nurul Dzibrillah
N I M : 55314120052
Program : Pascasarjana – Program Magister Teknik Industri
Tanggal : 1 Maret 2017

Merupakan hasil studi pustaka, penelitian, dan karya saya sendiri dengan arahan pembimbing yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Ketua Program Studi Magister Teknik Industri, Universitas Mercu Buana

Tesis ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar magister (S2) pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data, serta hasil pengolahannya yang dituliskan pada Tesis ini, telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

Jakarta, 1 Maret 2017



Nurul Dzibrillah

PEDOMAN PENGGUNAAN TESIS

Tesis S2 yang tidak dipublikasikan terdaftar dan tersedia di perpustakaan Universitas Mercu Buana, Kampus Menteng, dan terbuka umum dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada pengarang dengan mengikuti aturan HaKI yang berlaku di Universitas Mercu Buana. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau peringkasan hanya dapat dilakukan seizin pengarang dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Memperbanyak atau menerbitkan sebagian atau seluruh Tesis haruslah seizin Direktur Program Pascasarjana UMB.



KATA PENGANTAR

Puji syukur atas berkat dan anugerah Allah SWT, berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Tesis ini dengan baik sebagai syarat dalam mencapai gelar Magister Strata dua (S2) Pascasarjana - Program Magister Teknik Industri Universitas Mercubuana.

Penulis menyadari bahwa penulisan Tesis ini tidak lepas dari kekurangan karena keterbatasan kemampuan penulis, karena itu segala pemikiran, masukan, maupun dorongan dari berbagai pihak dirasakan sangat membantu dalam proses penyelesaian Tesis ini. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. Sawarni Hasibuan, MT selaku dosen pembimbing yang telah memberikan semangat dan meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan penulis selama proses penyusunan Tesis ini.
2. Dr. Lien Herliani Kusumah, SE, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Universitas Mercubuana, dan seluruh jajaran dosen pengajar yang telah mendidik dan memberikan ilmunya kepada penulis.
3. Tidak lupa juga penulis ucapkan terimakasih kepada seluruh karyawan, TU, dan jajaran staff administratif Universitas Mercu Buana yang telah membantu proses pembelajaran sampai Tesis ini selesai.
4. Seluruh staff dan karyawan PT. Huntsman Indonesia yang telah memberikan bantuan dan masukan atas terselesaikannya Tesis ini.
5. Kedua orang tua dan keluarga penulis yang selalu memberikan dukungan dan doa kepada penulis selama proses penulisan Tesis ini.
6. Aditya Hendra Setiawan, selaku suami tercinta. Terimakasih telah memberikan kontribusi yang luar biasa dalam bentuk apapun. Doa, kasih sayang, kesabaran, dukungan, pikiran, waktu dan tenaga yang bersedia dihabiskan bersama dengan penulis untuk membantu proses penyelesaian Tesis ini.

7. Seluruh rekan-rekan mahasiswa/i MTI-16 Universitas Mercu Buana, yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.
8. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu-per satu yang telah membantu penulis dalam melewati seluruh proses pembelajaran.

Penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang membangun sehingga dapat menyempurnakan penulisan ini.

Penulis berharap Tesis ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan pihak-pihak yang terkait dan akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.



Jakarta, 1 Maret 2017

Penulis

UNIVERSITAS Nurul Dzikrillah
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iii
PEDOMAN PENGGUNAAN TESIS	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRACT	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	10
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	11
1.4 Asumsi dan Pembatasan Masalah	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Kajian Teori	13
2.1.1 <i>Supply Chain Management</i>	13
2.1.2 Model Pengukuran Kinerja SCM.....	15
2.1.3 <i>Six Sigma</i>	17
2.1.4 <i>Brainstorming</i>	24
2.2 Penelitian Sebelumnya	26
2.3 Kerangka Pemikiran.....	36

BAB III METODOLOGI

3.1 Jenis dan Desain Penelitian.....	38
3.2 Data dan Informasi.....	38
3.2.1 Variabel Penelitian.....	38
3.2.2 Pendekatan Operasional.....	38
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	43
3.4 Populasi dan Sampel.....	44
3.5 Teknik Analisis Data.....	45
3.6 Langkah-Langkah Penelitian.....	48

BAB IV HASIL DAN ANALISIS

4.1 Pengumpulan Data.....	51
4.2.1 Wawancara Pakar Tahap Pertama.....	51
4.2.2 Wawancara Pakar Tahap Dua.....	53
4.2.3 Indikator Terpilih.....	56
4.3 Penilaian SCOR.....	56
4.3.1 <i>Supply Chain Delivery Reliability</i>	57
4.3.2 <i>Supply Chain Responsiveness</i>	61
4.3.3 <i>Supply Chain Flexibility</i>	65
4.3.4 <i>Supply Chain Cost</i>	69
4.3.5 <i>Supply Chain Asset Management Cost</i>	69
4.3.6 Penilaian Dimensi SCOR.....	71
4.4 Penentuan Indikator untuk Perbaikan.....	72
4.5 Perbaikan dengan DMAIC.....	73
4.5.1 Fase <i>Define</i>	73
4.5.2 Fase <i>Measure</i>	72
4.5.3 Fase <i>Analyze</i>	78
4.5.4 Fase <i>Improve</i>	82

BAB V PEMBAHASAN

5.1 Temuan Utama.....	85
5.2 Kajian dengan Penelitian Sebelumnya.....	90

5.3 Implikasi Industri	92
5.4 Keterbatasan Penelitian.....	93
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan	95
6.2 Saran.....	95
DAFTAR PUSTAKA	97
LAMPIRAN.....	102
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	122



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Langkah Penerapan <i>Six Sigma</i>	18
Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran Penelitian	36
Gambar 3.1 Metrik SCOR	37
Gambar 3.2 Langkah Penelitian	49
Gambar 4.1 <i>Flowchart Order Fulfillment</i>	70
Gambar 4.2 <i>Flowchart</i> Produksi	71
Gambar 4.3 Diagram Sebab Akibat <i>Demand Analysis</i>	74
Gambar 4.4 Diagram Sebab Akibat <i>Raw Material Issue</i>	78
Gambar 4.5 Diagram Sebab Akibat <i>Breakdown Machine</i>	75



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Pertumbuhan Indeks Rataan Tahunan Industri Kimia 2006-2011	2
Tabel 1.2 Jumlah Industri Komoditi Bahan Kimia Periode Tahun 2000 -2011	2
Tabel 1.3 <i>Market Share</i> Produk <i>Textile Dyes</i>	3
Tabel 1.4 KPI DSM Periode 2010 – 2015	6
Tabel 1.5 Rangkuman Hasil Wawancara <i>Expert Supply Chain</i> PT Huntsman Indonesia.....	9
Tabel 2.1 <i>Review</i> Penelitian Sebelumnya	27
Tabel 2.2 <i>State of The Art</i>	30
Tabel 3.1 Sistem Metrik Kinerja SCOR Model	39
Tabel 3.2 Keterangan Metrik SCOR.....	40
Tabel 3.3 Data Profil Responden Pakar	44
Tabel 4.1 Iterasi 1 <i>Brainstorming</i>	51
Tabel 4.2 Iterasi 2 <i>Brainstorming</i>	53
Tabel 4.3 Iterasi 3 <i>Brainstorming</i>	55
Tabel 4.4 Rekapitulasi Penyaringan Indikator dengan Metode <i>Brainstorming</i>	56
Tabel 4.5 Matriks Indikator Terpilih.....	57
Tabel 4.6 Rekapitulasi <i>In Full Delivery Report</i> Tahun 2015PT Huntsman Indonesia ...	58
Tabel 4.7 <i>Inventory Accuracy</i> Tahun 2015 PT. Huntsman Indonesia	58
Tabel 4.8 <i>On Time Delivery Report</i> PT. Huntsman Indonesia tahun 2015.....	59
Tabel 4.9 <i>Delivery Cycle Time</i> PT. Huntsman Indonesia	59
Tabel 4.10 <i>Perfect Condition</i> PT Huntsman Indonesia Tahun 2015	60
Tabel 4.11 Penilaian Indikator <i>Reliability</i>	61
Tabel 4.12 Rekapitulasi Perhitungan <i>Order Fulfillment Cycle Time</i>	62
Tabel 4.13 Rekapitulasi OTIF Raw Material Tahun 2015.....	62
Tabel 4.14 Rekapitulasi <i>Back Order</i> Tahun 2015.....	64
Tabel 4.15 Penilaian Indikator <i>Responsiveness</i>	64
Tabel 4.16 Rekapitulasi Penilaian <i>Inventory</i> 2015	65
Tabel 4.17 Rekapitulasi <i>Forecast Accuracy</i> 2015	66

Tabel 4.18 Rekapitulasi <i>Delivery Volume</i> 2015.....	66
Tabel 4.19 Rekapitulasi <i>Delivery Return Volume</i> 2015.....	67
Tabel 4.20 Penilaian Indikator <i>Flexibility</i>	68
Tabel 4.21 Penilaian Indikator <i>Supply Chain Cost</i>	69
Tabel 4.22 Rekapitulasi <i>Days Payable</i> PT Huntsman Indonesia Tahun 2015	70
Tabel 4.23 Rekapitulasi <i>Dead Stock</i> PT Huntsman Indonesia Tahun 2015	70
Tabel 4.24 Penilaian Indikator <i>Asset Management Cost</i>	70
Tabel 4.25 Rekapitulasi Dimensi SCOR.....	71
Tabel 4.26 Skala Sistem Monitoring Kinerja.....	71
Tabel 4.27 Hasil Perhitungan Matrik Kinerja	72
Tabel 4.28 Perhitungan <i>Gap</i> Indikator Pembangun Dimensi <i>Responsiveness</i>	72
Tabel 4.29 Rekapitulasi Perhitungan <i>Order Fulfillment Cycle Time</i>	73
Tabel 4.30 Prosentase CTQ Terhadap Kegagalan	76
Tabel 4.31 FMEA Jenis Cacat Kesalahan <i>Demand Analysis</i>	80
Tabel 4.32 FMEA Jenis Cacat Kesalahan <i>Raw material Issue</i>	81
Tabel 4.33 FMEA Jenis Cacat Kesalahan <i>Breakdown Machine</i>	81
Tabel 4.34 <i>5-Why Analysis</i> Kesalahan <i>Demand Analysis</i>	82
Tabel 4.35 <i>5-Why Analysis</i> Kesalahan <i>Raw material Issue</i>	82
Tabel 4.36 <i>5-Why Analysis</i> Kesalahan <i>Breakdown Machine</i>	82
Tabel 4.37 <i>Weighted Criteria Matrix Demand Analysis</i>	83
Tabel 4.38 <i>Weighted Criteria Matrix Raw material Issue</i>	83
Tabel 4.39 <i>Weighted Criteria Matrix Breakdown Machine</i>	84

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Otif Production</i>	103
Lampiran 2 <i>Inventory Report</i>	105
Lampiran 3 <i>Lead Time and Route Lead Time</i>	106
Lampiran 4 <i>Daftar Order Incoming Tahun 2015</i>	107
Lampiran 5 <i>Costing Tahun 2015</i>	116

