

BUKU REFERENSI

MANAJEMEN OPERASI II

Industri Berbasis Kelautan

UU No 19 Tahun 2002, Tentang Hak Cipta

Fungsi dan Sifat hak Cipta Pasal 2

1. Hak Cipta merupakan hak eksklusif bagi pencipta atau pemegang Hak Cipta untuk mengumumkan atau memperbanyak ciptaannya, yang timbul secara otomatis setelah suatu ciptaan dilahirkan tanpa mengurangi pembatasan menurut peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Hak Terkait Pasal 49

1. Pelaku memiliki hak eksklusif untuk memberikan izin atau melarang pihak lain yang tanpa persetujuannya membuat, memperbanyak, atau menyiarkan rekaman suara dan/atau gambar pertunjukannya.

Sanksi Pelanggaran Pasal 72

1. Barangsiapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam pasal 2 ayat (1) atau pasal 49 ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp 1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).
2. Barangsiapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)

MANAJEMEN OPERASI II

Industri Berbasis Kelautan

Oleh:

Dr. Ir. Chablullah Wibisono, MM.



Penerbit K-Media
Yogyakarta, 2016

MANAJEMEN OPERASI II
Industri Berbasis Kelautan

Dr. Ir. Chablullah Wibisono, MM.

Desain Cover dan Layout: Uki

Copyright © 2016 by Penerbit K-Media
All right reserved

Isi diluar tanggung jawab percetakan

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang No 19 Tahun 2002.
Dilarang memperbanyak/menyebarluaskan dalam bentuk apapun
tanpa izin tertulis dari Penerbit K-Media.

Cetakan Pertama: Juni 2016

Penerbit K-Media
Anggota IKAPI
Perum Pondok Indah Banguntapan, Blok B-15
Potorono, Banguntapan, Bantul. 55196. Yogyakarta
e-mail: kmedia.cv@gmail.com

WIBISONO, Chablullah

Manajemen Operasi II, Industri Berbasis Kelautan, Chablullah W.
-- Yogyakarta: Penerbit K-Media, 2016.
xviii, 285 hlm. ; 23 cm.

ISBN: 978-602-451-022-0(jil.2)
978-602-451-020-6(no.jil.lengkap)

Hak Cipta 2016, pada Penulis

KATA PENGANTAR

وَجَعَلْنَا فِيهَا جَنَّاتٍ مِّنْ نَّخِيلٍ وَأَعْنَابٍ وَفَجَّرْنَا فِيهَا مِنَ الْعُيُونِ ﴿٣٤﴾ لِيَأْكُلُوا مِنْ ثَمَرِهِ وَمَا
عَمِلَتْهُ أَيْدِيهِمْ أَفَلَا يَشْكُرُونَ ﴿٣٥﴾

“Dan Kami jadikan padanya kebun-kebun kurma dan anggur dan Kami pancarkan padanya beberapa mata air, supaya mereka dapat makan dari buahnya, dan dari apa yang diusahakan oleh tangan mereka. Maka mengapakah mereka tidak bersyukur?” (QS. Yasin: 34-35)

Dua ayat Al Qur'an tersebut setidaknya memberikan stimulus kepada manusia agar selalu memproduksi. Manusia hidup memerlukan barang dan jasa untuk memenuhi kebutuhan manusia sebagai *khalifah fil ardhi*. Oleh karena itu Allah SWT telah menyediakan material dialam semesta untuk memenuhi kebutuhan manusia dengan cara memadukan faktor produksi sehingga menghasilkan barang dan jasa, cara tersebut disebut manajemen operasi. Mengingat bahwa semua material yang ada dibumi ini harus juga diwariskan kepada generasi yang akan datang maka manajemen operasi mengajarkan sistem yang efisien dan tidak boros. Pada umumnya mahasiswa bercita cita untuk menjadi pegawai negeri sipil atau karyawan, oleh karena itu buku Manajemen Operasi II diperlukan untuk mengubah *mindset* mahasiswa agar tertarik dengan produksi setelah mempelajari buku manajemen operasi ini.

Untuk membuat produksi setidaknya diperlukan 6 faktor produksi, yaitu: lahan, material, tenaga kerja (SDM), modal, teknologi dan manajemen. Jika yang dikembangkan industri manufaktur maka pada umumnya Indonesia hanya memiliki 2 faktor produksi yaitu: lahan dan tenaga kerja selebihnya 4 faktor produksi dibawa investor dari luar negeri, oleh karena itu dengan industri berbasis kelautan dan agrobisnis maka Indonesia memiliki material untuk produksi. Luas wilayah laut di Indonesia lebih luas dari luas daratan, di Kepulauan Riau saja 96% wilayahnya kelautan, maka diperlukan membangun industri berbasis kelautan, untuk menghasilkan barang dan jasa (*goods and services*) yang dibutuhkan umat manusia.

Buku ini merupakan rangkuman bahan kuliah Manajemen Operasi yang digunakan penulis dalam mengampu mata kuliah manajemen operasi di

Universitas Batam, Universitas Terbuka dan STIE Ibnu Sina prodi Manajemen yang disusun dengan mengkombinasikan buku buku Referensi manajemen operasi. Buku ini sungguh masih banyak kekurangan dan kesalahan, oleh karena itu mohon saran dan masukan dari pembaca demi kesempurnaan buku Manajemen Operasi II ini. Kepada Prof. Dr. Ir. H. Novirman Jamarun, M.Sc selaku Rektor Universitas Batam dan Prof. Dr. Ir. Jemmy Rumengan, SE, MM selaku Yayasan Griya Husada yang berkenan memberi dukungan, serta mahasiswa Prodi Manajemen Universitas Batam yang telah membantu dalam mengedit ketikan buku ini, juga kepada Penerbit penulis ucapkan terima kasih, semoga Allah meridhai perjuangan kita semua, Amin Yaa Robbal ‘alamin.

Penulis

Chablullah Wibisono

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
BAB I OPERASI DAN PRODUKTIVITAS	1
1.1 Tiga Sistem Ekonomi Pokok.....	1
1.2 Profile China vs Indonesia	2
1.3 Pengertian Manajemen Operasi.....	3
1.4 Organizing to Produce Goods and Services	3
1.5 Pengorganisasian untuk Menghasilkan Barang dan Jasa	3
1.6 FungsiPengorganisaian	4
1.7 Contoh: BaganOrganisasiperusahaanjasadanmanufaktur	4
1.8 Fungsi – Bank.....	5
1.9 Fungsi – Airline	5
1.10 Fungsi – <i>Manufacturer</i>	5
1.11 Bagan Organisasi	6
1.12 Mengapa Mempelajari MO?	7
1.13 Pilihan untuk Meningkatkan Kontribusi	7
1.14 Yang Dilakukan oleh Manajer Operasi.....	8
1.15 The Critical Decisions.....	8
1.16 Where Are the OM Jobs?.....	9
1.17 Contributions From.....	10
1.18 TrenBaruygMenarik di MO	10
1.19 PerbedaanBarangdanJasa	10
1.20 BarangMenyediakanJasa / JasaMenyediakanBarang	11
1.21 Organisasi di Masing-Masing Sektor	11
1.22 Tantangan untuk Meningkatkan Produkvtas	12
1.23 Produktivitas.....	13
1.24 Multi-Faktor Produktivitas.....	13
1.25 Beberapa Masalah.....	13
1.26 Productivity Variables	14
1.27 Vaibel Pokok yang dapat Meningkatkan Poduktivitas Tenaga Kerja.....	14

1.28	Jobs in the U.S.....	14
1.27	Produktivitas Jasa	14
1.28	Tantangan pada Tanggung Jawab Sosial	15

BAB II STRATEGI OPERASI DI LINGKUNGAN GLOBAL 16

2.1	Contoh: Strategi Global	16
2.2	Alasan untuk Menjadi Global.....	16
2.3	Mengembangkan Visi dan Misi serta Strategi	17
2.4	FedEx	17
2.5	Merck	18
2.6	Mission of the Hard Rock Café	18
2.7	Mission of Circle-K	18
2.8	Mission of UCO.....	18
2.9	Mission & Strategy	18
2.10	Strategy Process.....	19
2.11	Strategic Concepts to Achieve Competitive Advantage.....	19
2.12	Bersaing pada Perbedaan	19
2.13	Bersaing pada Biaya	20
2.14	Bersaing pada Response.....	20
2.15	Keputusan 10 Strategic MO	20
2.16	Kontribusi Manajemen Operasi pada Strategy.....	21
2.17	10 Keputusan MO terhadap Barang dan Jasa.....	21
2.18	Strategic Options that Managers Use to Gain Competitive Advantage	22
2.19	28% Operations Management	22
2.20	Stages in the Product Life Cycle	23
2.21	Mengenal Penentu Faktor Keberhasilan	23
2.22	Pemetaan Aktivitas Keunggulan Bersaing Southwest Airlines	24
2.23	Management Issues in Global Operations.....	24
2.24	Ranking Corruption	24
2.25	Pillihan Strategi Global.....	25
2.26	Transnational Strategies	25
2.27	Trade and Tariff.....	25
2.28	Global Competitiveness of Countries	26
2.29	Ranking Corruption	27
2.30	Four International Operations Strategies (Heizer, 2009).....	27

BAB III	MANAJEMEN PROYEK.....	28
3.1	Pentingnya Manajemen Proyek.....	28
3.2	Organisasi proyek.....	28
3.3	Manajer Proyek.....	29
3.4	Struktur Pecahan Kerja (Work Breakdown Structure).....	30
3.5	Penjadwalan Proyek.....	30
3.6	Pengendalian Proyek.....	31
3.7	Teknik Manajemen Proyek.....	32
3.8	Rangka Pikiran PERT dan PCM.....	32
3.9	Program Jaringan dan Pendekatan.....	33
3.10	Perbandingan antara Konvensi Jaringan AON dan AOA.....	33
3.11	Memulai Jaringan AON untuk Rumah Sakit Umum Milwaukee.....	34
3.12	Jaringan AON yang sudah selesai untuk Rumah Sakit Umum Milwaukee.....	35
3.13	Menentukan Penjadwalan Proyek.....	35
3.14	Forward Pass.....	37
BAB IV	PERAMALAN.....	38
4.1	Pengertian Peramalan.....	38
4.2	Jenis Peramalan Berdasarkan Time Horizontal.....	38
4.3	Short-term vs. Longer-term Forecasting.....	39
4.4	Influence of Product Life Cycle.....	39
4.5	Strategy and Issues During a Product's Life.....	40
4.6	Jenis Peramalan.....	40
4.7	Seven Steps in Forecasting.....	40
4.8	Realitas Peramalan.....	42
4.9	Pendekatan peramalan.....	42
4.10	Tinjauan Metode Kualitatif.....	42
4.11	Consumer Market Survey.....	44
4.12	Metode Peramalan Kuantitatif (Non-Naive).....	44
4.13	What is a Time Series?.....	45
4.14	Komponen Time Series.....	45
4.15	Pendekatan Naive.....	46
4.16	Metode Rata-Rata Bergerak "Moving Average" (Snysder dan Roland, 2001).....	47
4.17	Moving Average Solution.....	47
4.18	Weighted Moving Average Method.....	48

4.19	Exponential Smoothing Equations	48
4.20	Forecast Effects of Smoothing Constant α	48
4.21	Regression	49
BAB V	DESAIN PRODUK DAN JASA.....	52
5.1	Outline – continued.....	52
5.2	Identifikasi dan definisi.....	52
5.3	Humor in Product Design.....	53
5.4	Trend produk yang diinginkan konsumen	53
5.5	What is a Product?.....	53
5.6	Menghasilkan Produk Baru Peluang produk baru.....	54
5.7	Siklus Hidup dan Strategi.....	54
5.8	Siklus Hidup Produk.....	55
5.9	Persen Penjualan Produk Baru	55
5.10	Products in Various Stages of Life Cycle	56
5.11	Tahapan Pengembangan Produk	56
5.12	Quality Function Deployment (QFD).....	56
5.13	Penerapan Pohon Keputusan Pada Desain Produk.....	56
5.14	House of Quality Example (rumah kualitas).....	57
5.15	Organizing for Product Development.....	59
5.16	Kemampuan utk Diproduksi dan Rekayasa Nilai.....	59
5.17	Permasalahan Desain Produk	60
5.18	Time-based Competition.....	62
5.19	Keputusan Membuat atau Membeli.....	62
5.20	Production Documents	62
5.21	Assembly Drawing	63
5.22	Assembly Chart for A Tuna Sandwich	63
5.23	Engineering Change Notice (ECN)	63
5.25	Partisipasi Pelanggan dalam Desain sebuah jasa Ford Taurus.....	64
BAB VI	MENGELOLA KUALITAS	65
6.1	Dua Cara Kualitas Meningkatkan Keuntungan (Henderson, 2006)	65
6.2	Kebiasaan Organisasi.....	65
6.3	Prinsip kualitas	65
6.4	Pemenuhan karyawan	65
6.5	Kepuasan pelanggan	66
6.6	Biaya Kualitas	66

6.7	EC Standar Manajemen Lingkungan-ISO 14000.....	66
6.8	International Quality Standards.....	66
6.9	Traditional Quality Process (Manufacturing)	66
6.10	TQM.....	67
6.11	14 Poin Deming.....	67
6.12	6 Konsep Program TQM.....	67
6.13	Perbaikan terus menerus	67
6.14	Siklus PDCA Model	68
6.15	Pemberdayaan karyawan.....	68
6.16	Quality Circles.....	69
6.17	Patokan (Benchmarking).....	69
6.18	Praktik Terbaik untuk Mengatasi Keluhan Pelanggan	69
6.19	Just-in-Time (JIT).....	69
6.20	Taguchi Techniques	70
6.21	Quality Loss Function (QLF).....	71
6.22	Seven Tools for TQM.....	71
6.23	Pareto Analysis of Wine Glass Defects (Total Defects = 75).....	72
6.24	Process Chart Example	72
6.25	Diagram Sebab Akibat	72
6.26	Cause and Effect Diagram Example.....	73
6.27	Diagram Tulang Ikan (Sebab Akibat) Untuk Masalah Pelayanan Pelanggan Perusahaan Penerbangan.....	73
6.28	Peran Inspeksi.....	73
6.29	Kapan dan Dimana Inspeksi Dilakukan.....	74
6.30	TQM di Sektor Jasa	74
6.31	Penentu Kualitas Jasa.....	74
6.32	Determinants of Service Quality –Continued	75
BAB VII STRATEGI PROSES.....		76
7.1	Learning Objectives.....	76
7.2	Dell Computer Company	76
7.3	Proses yang dipilih, harus sesuai dengan Volume, dan Variasi (Hegde, 2005).....	77
7.4	Diagram Alir Proses Produksi.....	78
7.5	Strategi Proses	78
7.6	Types of Process Strategies.....	78

7.7	Diagram Alir Yang Menunjukkan Proses Pembuatan Baja pada Pabrik di NUCOR.....	82
7.8	Perbandingan Karakteristik 4 Tipe Proses (1).....	83
7.9	4. Mass Customization.....	85
7.10	Mass Customization – Memberikan Lebih Banyak Pilihan dari Sebelumnya	85
7.11	Strategi Proses	86
7.12	Analisis dan Desain Proses	86
7.13	Crossover Charts.....	87
7.14	Peta Fungsi Waktu “Dasar”	88
7.15	Peta Fungsi Waktu “Target”	88
7.17	Diagram Proses- Perakitan Hamburger	89
7.18	Interaksi Pelanggan dan Desain Proses.....	90
7.19	Teknik untuk Meningkatkan Produktivitas Jasa.....	90
7.20	Teknologi Produksi.....	91
7.21	Teknologi pada Industri Jasa	91
7.22	Proses Rekayasa Ulang	92
7.23	Proses yang Ramah Lingkungan	92
7.24	Factors Affecting Process Alternatives.....	92
BAB VIII	STRATEGI LOKASI.....	95
8.1	Federal Express (Denton, 2005).....	95
8.2	Tujuan strategi lokasi	95
8.3	Memilih lokasi fasilitas karena adanya pembangunan	96
8.4	Service Location Decisions	96
8.5	In General - Location Decisions	96
8.6	Pertimbangan dan Faktor yang Mempengaruhi Keputusan lingkungan.....	97
8.7	Pertimbangan dan Faktor yang Mempengaruhi Keputusan lingkungan.....	97
8.8	Location Decision Example	99
8.9	Region/Community Decision Factors.....	99
8.10	Persaingan Global 75 Negara Berdasarkan survey tahunan dari 400 Eksekutif Bisnis	99
8.11	Tingkat Korupsi.....	100
8.12	Organizations That Need To Be Close to Markets.....	100
8.13	Location Evaluation Methods	100

8.14	Faktor penunjang keberhasilan yang mempengaruhi pemilihan lokasi	101
8.15	Metode pemeringkatan faktor memiliki 6 langkah.....	101
8.16	Tentukan Pilihan Lokasi dengan Bobot, Nilai dan Solusi	102
8.17	Tentukan Pilihan Lokasi dengan Bobot, Nilai dan Solusi	102
8.18	Analisa Titik Impas Lokasi	103
8.19	Metode Pusat Gravitasi	105
8.20	Center of Gravity Method Steps.....	105
8.21	Center of Gravity Method Equations (metode pusat grafitasi)	105
8.22	Coordinate Locations of Four Quain’s Department Stores and the Center of Gravity	106
8.23	Permintaan untuk Quain’s Discount Departemen Stores.....	106
8.24	Transportation Model.....	107
8.25	Worldwide Distribution of Volkswagens and Parts	107
8.26	8 Komponen Utama Volume dan Pendapatan Perusahaan Jasa.....	107
8.27	Strategi Lokasi Organisasi Jasa vs Manufaktur	108
8.28	Major Methods of Solving Location Problems	109
8.29	Telemarketing and Internet Industries	109
8.30	Sistim informasi geografi.....	110
8.31	Final Thought	110

BAB IX STRATEGI TATA LETAK (*LAYOUT STRATEGY*)..... 111

9.1	<i>McDonald’s</i> – Tata Letak Dapur Baru.....	111
9.2	What is Facility Layout.....	111
9.3	Biaya Proses-Berorentasi Pada Tata Letak	112
9.4	Aliran Komponen Antar Departemen.....	112
9.5	Tata Letak Departemen Yang Mungkin.....	113
9.6	Grafik Aliran Antar Departemen yg Menunjukkan Jumlah Beban per Minggu	113
9.7	Possible Layout 2.....	113
9.8	Grafik Aliran Antar Departemen Kedua	114
9.9	Memperbaiki Tata Letak Dengan Beralih Pada konsep Sel Kerja	115
9.10	Penyeimbang Lini Perakitan	115
9.11	Tahapan Penyeimbang Lini Perakitan	115
9.12	Diagram prioritas akan dibuat utk sebuah mesin penggada elektrostatik yg membutuhkan wkt perakitan total 66 menit.....	116
9.13	Diagram Precedence	116

9.14	Penyeimbang Lini Perakitan	117
9.15	Tata Letak Heuristik Dapat Digunakan Tugas pada Penyeimbangan Lini Perakitan.....	117
9.16	Solusi Enam Stasiun Terhadap Masalah Penyeimbangan Lini	117
9.17	Apa keunggulan dan kelemahan sel kerja	118
9.18	What are the <i>advantages and disadvantages</i> of work cells?.....	118
9.19	Jelaskan konsep cross docking?	119

BAB X SUMBER DAYA MANUSIA DAN DESAIN KERJA 120

10.1	Tujuan Belajar	120
10.2	Tujuan Strategi Sumber Daya Manusia	120
10.3	People and Work System Goals	121
10.4	Kendala pada Strategi Sumber Daya Manusia	121
10.5	People and Work System Aspects	122
10.6	Perencanaan Tenaga Kerja	122
10.7	Jadwal Kerja	122
10.8	Penggolongan Kerja dan Peraturan Kerja	123
10.9	Desain Pekerjaan	123
10.10	Komponen Desain Kerja	123
10.11	Spesialisasi Pekerjaan	124
10.12	Spesialisasi pekerjaan membantu mengurangi biaya.....	124
10.13	Ekspansi Pekerjaan	125
10.14	Ekspansi pekerjaan/ pengayaan pekerjaan	125
10.15	Job Rotation.....	126
10.16	Pemberdayaan Karyawan.....	126
10.17	Komponen Psikologis dari Desain Kerja	126
10.18	Penelitian Hawthorne.....	127
10.19	Tim yang Mandiri	127
10.20	Krangkaian Desain Kerja	127
10.21	Cakupan Karakteristik Pekerjaan	128
10.22	Keterbatasan perluasan pekerjaan/ pengayaan pekerjaan	128
10.23	Motivasi	128
10.24	RUMUS	128
10.25	Motivation and Money.....	129
10.26	Maslow's Hierarchy of Needs.....	129
10.27	Herzberg's Motivation/Hygiene Factors.....	129
10.28	Job Characteristics	130

10.29	Ergonomi dan Metode Kerja	130
10.30	Ergonomi.....	131
10.31	Tingkat Penerangan yang direkomendasi untuk Berbagai Kondisi Pekerjaan	131
10.32	Analisis Metode (Used to Study).....	131
10.33	Diagram Proses.....	132
10.33	Flow Diagram.....	133
10.34	A Final Thought.....	133
BAB XI MANAJEMEN RANTAI PASOKAN.....		134
11.1	Defenisi Manajemen Rantai Pasokan	134
11.2	The Supply-Chain	135
11.3	The Evolution of Supply Chain Management	136
11.4	Permasalahan Rantai Pasokan	137
11.5	Keputusan Rantai Pasokan Mempengaruhi Strategi Perusahaan	137
11.6	Permasalahan dalam Rantai Pasokan Global	138
11.7	Biaya Rantai Pasokan sebagai % Penjualan.....	139
11.8	Hasil Penjualan Tambahan yang Diperlukan untuk Menyamai \$1 yang Diselamatkan melalui Rantai Pasokan	139
11.9	The Purchasing Focus	140
11.10	Traditional Purchasing Process	140
11.11	Pertimbangan Buat/Beli	141
11.12	Strategi Integrasi Vertikal Maju dan Mundur	141
11.13	Form- Integrasi Vertikal.....	142
11.14	Strategi Jaringan Keiretsu	142
11.15	Logistics Management	142
11.16	Goods Movement Options	143
11.17	Perbandingan Kinerja Rantai Pasokan.....	143
11.18	The Role of Logistics in The Supply Chain.....	143
BAB XII PERENCANAAN AGREGAT		144
12.1	Strategi Perencanaan Aggregate.....	144
12.2	Method Perencanaan Aggregate	144
12.3	Anheuser-Busch.....	144
12.4	Perencanaan Agregat yang diperlukan.....	145
12.5	Perencanaan.....	145
12.6	Planning Tasks and Responsibilities.....	146

12.7	Planning Horizons	146
12.8	Hubungan Perencanaan Agregat	147
12.9	Tujuan Perencanaan Aggregate	147
11.10	Pilihan Perencanaan Agregat: Keuntungan dan Kerugian	148
11.11	Strategi Perencanaan Aggregate	149
11.12	Metode Perencanaan Aggregate	150
11.13	Metode Grafik dan Diagram	150
11.14	Grafik Prediksi dan Prediksi	150
11.15	Grafik Kumulatif Rencana 1	151
11.16	Ringkasan Tiga Metode Utama Perencanaan Agregat	151
11.17	Pengendalian Biaya Tenaga Kerja dalam Perusahaan Jasa.....	152
11.18	Hotel: Hanya Satu Harga	152
11.19	Hotel dengan 2 harga	153
11.20	Hotel: Dua Harga.....	153

BAB XIII MANAJEMEN PERSEDIAAN (*INVENTORY*

	<i>MANAGEMENT</i>).....	154
13.1	Order Fulfillment at AMAZON	154
13.2	Apa itu Persediaan?	154
13.3	Fungsi Persediaan	155
13.4	Jenis Persediaan.....	155
13.5	The Material Flow Cycle (siklus aliran material).....	155
13.6	Kerugian untuk Persediaan.....	155
13.7	Siklus Aliran Material.....	156
13.8	Analysis ABC.....	156
13.9	Penyajian Grafis Analisis ABC.....	157
13.10	Perhitungan Berkala.....	157
13.11	Keuntungan Perhitungan Berkala	157
13.12	Teknik Pengendalian Persediaan Jasa.....	157
13.13	Permintaan bebas versus Terikat	157
13.14	Biaya Persediaan.....	158
13.15	Model Pesanan.....	159
13.16	Asumsi EOQ.....	159
13.17	Penggunaan Persediaan dari waktu ke waktu	160
13.18	Biaya Total sebagai Fungsi Kuantitas Pesanan	160
13.19	Why Holding Costs Increase	161
13.20	Why Order Costs Decrease	161

13.21	Deriving an EOQ	161
13.22	EOQ Model Kapan Dipesan?	162
13.23	EOQ Model Equations (ok).....	162
13.24	Kurva Titik Pemesanan Ulang (The Reorder Point (ROP) Curve)	163
13.25	Model Kuantitas Pesanan Produksi	163
13.26	Reasons for Variability in Production	164
13.27	Quantity Discount Model.....	164
13.28	Jadwal Diskon Kuantitas.....	164
13.29	Probabilistic Models	164
13.30	Model Permintaan Probalitas	165
13.31	Sistim Period Tetap.....	165
BAB XIV SISTEM PRODUKSI <i>JUST-IN-TIME</i>		167
14.1	<i>Green Gear Cycling JIT</i> memberikan Keunggulan Bersaing	167
14.2	<i>What is Just-in-Time?</i>	167
14.3	<i>Waste</i>	168
14.4	Tipe Pemborosan	168
14.5	<i>Push versus Pull</i>	169
14.6	Managemen Pemasok JIT	169
14.7	Taktik Penjadwalan JIT	169
14.8	Kanban	170
14.9	Number of Kanbans Required	170
14.10	Kualitas	170
14.11	Pemberdayaan Karyawan.....	170
14.12	Attaining Lean Operations	171
14.13	Rinkasan.....	171
14.14	Just In Time	172
BAB XV INDUSTRI BERBASIS KELAUTAN		178
DAFTAR PUSTAKA		274
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		275

