

ISBN : 978-634-7360-31-1



# MANAJEMEN OPERASIONAL TEORI DAN APLIKASI



**Penulis:**

Sri Kartika Sari Antariksa.,SE.,SH.,MM

Dr. Dyah Eko Setyowati.,S.Sos.,SE.,MM



**Halaman ini kosong (balik cover)**

---

## MANAJEMEN OPERASIONAL

### TEORI DAN APLIKASI

---

#### **Penulis:**

Sri Kartika Sari Antariksa.,SE.,SH.,MM  
Dr. Dyah Eko Setyowati.,S.Sos.,SE.,MM



Hang Tuah University Press  
2026

# **MANAJEMEN OPERASIONAL TEORI DAN APLIKASI**

ISBN: 978-634-7360-31-1

Hak Cipta 2026 pada Penulis

Hak penerbitan pada HANG TUAH UNIVERSITY PRESS.

Bagi mereka yang ingin memperbanyak sebagian isi buku ini dalam bentuk atau cara apapun harus mendapatkan izin tertulis dari penulis dan penerbit HANG TUAH UNIVERSITY PRESS.

## **Penulis:**

Sri Kartika Sari Antariksa.,SE.,SH.,MM

Dr. Dyah Eko Setyowati.,S.Sos.,SE.,MM

## **Reviewer:**

Dr. Yani Antariksa.,SE.,SH.,MM

## **Editor:**

Aliyya Tsabita Hernindita S.I.Kom



## **Penerbit:**

HANG TUAH UNIVERSITY PRESS

Jl. Arif Rahman Hakim 150, Sukolilo, Surabaya Telp. (031) 5946261

E-mail: [uht.press@hangtuah.ac.id](mailto:uht.press@hangtuah.ac.id)

Anggota IKAPI

Hak Cipta dilindungi Undang-undang

All Right Reserved

Cetakan I, \_\_\_\_\_ 2026

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat, karunia, dan hidayah-Nya, sehingga buku yang berjudul “*Manajemen Operasional: Teori dan Aplikasi*” ini dapat disusun dan diselesaikan dengan baik.

Buku ini disusun sebagai bagian dari upaya pengembangan keilmuan di bidang manajemen operasional yang terus mengalami dinamika seiring dengan perkembangan lingkungan bisnis, teknologi, dan kebutuhan organisasi modern. Manajemen operasional sebagai salah satu fungsi utama dalam organisasi memiliki peran strategis dalam menciptakan nilai melalui pengelolaan proses, sumber daya, serta sistem produksi dan layanan secara efektif dan efisien.

Materi dalam buku ini disajikan secara sistematis dan komprehensif, meliputi konsep dasar dan strategi operasional, teknik peramalan, desain produk dan proses, penentuan lokasi dan tata letak fasilitas, manajemen kapasitas, pengendalian persediaan, serta manajemen rantai pasok. Pembahasan tersebut diharapkan mampu memberikan landasan teoritis sekaligus wawasan aplikatif bagi pembaca dalam memahami praktik manajemen operasional di berbagai konteks organisasi. Penulis menyadari bahwa buku ini masih memiliki keterbatasan baik dari segi kedalaman maupun keluasan pembahasan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat konstruktif sangat diharapkan guna penyempurnaan karya ini di masa yang akan datang. Akhir kata, diharapkan buku ini dapat memberikan kontribusi ilmiah serta manfaat praktis bagi pengembangan ilmu manajemen operasional.

**Penulis**

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>BAB 1 Konsep Dan Strategi Operasional .....</b>	<b>1</b>
A. Konsep Operasional.....	1
B. Strategi Operasional.....	1
C. Tujuan Strategi Operasional .....	2
D. Prioritas Kompetisi Dalam Strategi Operasional .....	2
E. Transformasi Proses Operasional .....	3
F. Faktor Pendorong Transformasi Proses .....	4
G. Model Transformasi Proses.....	5
<b>BAB 2 Peramalan (Forecasting) Dengan Metode Kuantitatif (Moving Average, Exponential Smoothing) .....</b>	<b>7</b>
A. Peramalan.....	7
B. Tujuan Peramalan.....	7
C. Jenis-Jenis Peramalan.....	8
D. Metode <i>Moving Average</i> (Rata-Rata Bergerak) .....	8
E. <i>Simple Moving Average</i> (SMA) .....	8
F. <i>Weighted Moving Average</i> (WMA) .....	9
G. Metode <i>Exponential Smoothing</i> (Penghalusan Eksponensial) .....	10
H. Metode <i>Double Exponential Smoothing</i> ( <i>Holt's Method</i> )..	12
I. Metode <i>Triple Exponential Smoothing</i> ( <i>Holt-Winters Method</i> ) .....	13
J. Perbandingan Metode Kuantitatif.....	13
K. Pemilihan Metode yang tepat.....	14
<b>BAB 3 Desain Produk dan Proses: Konsep Product Life Cycle, Job Design, Service Design .....</b>	<b>15</b>
A. Konsep <i>Product Life Cycle</i> .....	15
B. Tahapan-Tahapan <i>Product Life Cycle</i> .....	15
C. <i>Job Design</i> (Desain Pekerjaan).....	17
D. <i>Service Design</i> (Desain Layanan).....	21

E.	Prinsip-Prinsip Service Design .....	21
F.	Perbandingan <i>Product Design vs Service Design</i> .....	24
G.	Tren dalam <i>Service Design</i> .....	25
<b>BAB 4 Desain Proses Operasional Dengan Lokasi Fasilitas (Facility Location): Faktor Lokasi, Metode Scoring, Center Of Gravity .....</b>		<b>27</b>
A.	Lokasi Fasilitas ( <i>Facility Location</i> ) .....	27
B.	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Lokasi.....	28
C.	Metode <i>Scoring</i> Untuk Seleksi Lokasi .....	31
D.	Langkah-Langkah Metode <i>Scoring</i> .....	31
E.	Contoh Perhitungan Metode <i>Scoring</i> .....	31
F.	Variasi Metode <i>Scoring</i> .....	34
G.	Kelebihan dan Kekurangan Metode <i>Scoring</i> .....	35
H.	Metode <i>Center of Gravity</i> .....	35
I.	Konsep dan Rumus Metode <i>Center of Gravity</i> .....	38
<b>BAB 5 Desain Proses Operasional Dengan Tata Letak Fasilitas (Layout): Product Layout, Process Layout, Cellular Layout.....</b>		<b>43</b>
A.	Pengertian Tata Letak Fasilitas.....	43
B.	<i>Product Layout</i> (Tata Letak Produk / <i>Line Product</i> ) .....	45
C.	Ciri Utama Tata Letak Produk ( <i>Product Layout</i> ).....	45
D.	Keuntungan dan Kelemahan Tata Letak Produk ( <i>Product Layout</i> ).....	45
E.	Contoh <i>Product Layout</i> .....	46
F.	Tata Letak Proses ( <i>Process Layout</i> ).....	46
G.	Karakteristik Utama Tata Letak Proses ( <i>Process Layout</i> )..	46
H.	Kelebihan Tata Letak Proses ( <i>Process Layout</i> ).....	47
I.	Kekurangan Tata Letak Proses ( <i>Process Layout</i> ) .....	47
J.	Contoh Tata Letak Proses ( <i>Process Layout</i> ) .....	47
K.	Tata Letak Selular ( <i>Cellular Layout</i> ).....	47
L.	Karakteristik Utama Tata Letak Selular ( <i>Cellular Layout</i> )	48
M.	Kelebihan Tata Letak Selular ( <i>Cellular Layout</i> ) .....	48
N.	Kekurangan Tata Letak Selular ( <i>Cellular Layout</i> ) .....	48
O.	Contoh Tata Letak Selular ( <i>Cellular Layout</i> ).....	49

P. Perbandingan Tata Letak Produk ( <i>Product Layout</i> ), Tata Letak Proses ( <i>Process Layout</i> ), Tata Letak Selular ( <i>Cellular Layout</i> ).....	49
--	----

**BAB 6 Manajemen Kapasitas: Perencanaan Kapasitas, Break Even Analysis ..... 51**

A. Manajemen Kapasitas ( <i>Capacity Management</i> ).....	51
B. Perencanaan Kapasitas ( <i>Capacity Planning</i> ).....	51
C. Strategi Perencanaan.....	53
D. Jenis-jenis Kapasitas yang Direncanakan.....	53
E. Analisis Break-Even ( <i>Break-Even Analysis</i> ).....	54
F. Asumsi Dasar Break-Even ( <i>Break-Even Analysis</i> ).....	54
G. Rumus Dasar.....	55
H. Ilustrasi Numerik (Contoh Sederhana).....	56
I. Kelebihan dan Keterbatasan.....	57
J. Ringkasan.....	57

**BAB 7 Manajemen Persediaan (Inventory): Model EOQ, Reorder Point, Safety Stock ..... 59**

A. Manajemen Persediaan ( <i>Inventory</i> ).....	59
B. Model EOQ (Economic Order Quantity).....	59
C. Asumsi Dasar Model EOQ Klasik.....	60
D. Rumus Dasar EOQ.....	61
E. Kelebihan Model EOQ.....	62
F. Variasi Model EOQ.....	63
G. Reorder Point (ROP).....	64
H. Komponen yang Mempengaruhi ROP.....	65
I. Rumus Dasar ROP.....	65
J. Rumus Lengkap dengan Variabilitas Permintaan dan Lead Time.....	66
K. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penentuan ROP.....	67
L. Kelebihan Penggunaan ROP.....	68
M. Keterbatasan ROP.....	68
N. Safety Stock (Persediaan Pengaman).....	69
O. Metode Perhitungan Safety Stock.....	69

P. Rumus Lengkap Safety Stock dengan Variabilitas Permintaan dan <i>Lead Time</i> .....	70
Q. Komponen Rumus .....	71
R. Contoh Perhitungan Lengkap.....	72
S. Asumsi Penting Dalam Perhitungan .....	72
<b>BAB 8 Manajemen Rantai Pasok (Supply Chain): SCM (Supply Chain Management), Vendor Management, Logistics</b> .....	<b>73</b>
A. SCM ( <i>Supply Chain Management</i> ).....	73
B. Komponen Utama SCM.....	73
C. Tujuan SCM .....	74
D. Tantangan dalam SCM.....	74
E. Vendor Management (Manajemen Vendor) .....	75
F. Proses Vendor Management.....	75
G. Kriteria Seleksi Vendor.....	76
H. Manfaat Vendor Management yang Baik.....	76
I. Logistics (Logistik) .....	77
J. Fungsi Utama Logistik .....	77
K. Jenis Logistik .....	78
L. Tantangan Logistik.....	78
<b>BAB 9 Manajemen Mutu .....</b>	<b>81</b>
A. Pengertian Manajemen Mutu .....	81
B. Prinsip Manajemen Mutu .....	81
C. Filosofi dan Alat Utama Manajemen Mutu .....	83
D. Alat Pengukuran Manajemen Mutu .....	84
E. Model Proses Manajemen Mutu.....	85
F. Implementasi Manajemen Mutu pada Manajemen Operasional.....	85
G. Diagram Implementasi (Visualisasi).....	87
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>88</b>
<b>BIOGRAFI PENULIS.....</b>	<b>96</b>

# SINOPSIS

Buku “Manajemen Operasional: Teori dan Aplikasi” menyajikan pembahasan yang komprehensif mengenai konsep, prinsip, dan praktik manajemen operasional dalam organisasi. Manajemen operasional merupakan aspek penting dalam pengelolaan proses, sumber daya, dan sistem untuk menghasilkan produk maupun jasa secara efektif dan efisien.

Isi buku ini diawali dengan pembahasan mengenai konsep dan strategi operasional sebagai dasar dalam pengelolaan aktivitas organisasi. Selanjutnya, dibahas berbagai metode peramalan yang digunakan dalam perencanaan, serta konsep desain produk dan proses yang berperan dalam menciptakan nilai tambah.

Selain itu, buku ini menguraikan pentingnya pemilihan lokasi fasilitas dan pengaturan tata letak yang optimal guna mendukung kelancaran proses operasional. Pembahasan juga mencakup manajemen kapasitas dan analisis *break-even* sebagai alat dalam pengambilan keputusan operasional.

Pada bagian berikutnya, dibahas manajemen persediaan yang meliputi model EOQ, *reorder point*, dan *safety stock* sebagai upaya menjaga keseimbangan antara kebutuhan dan ketersediaan barang. Buku ini juga mengangkat konsep manajemen rantai pasok yang menekankan integrasi proses dari hulu hingga hilir, termasuk pengelolaan vendor dan aktivitas logistik. Secara keseluruhan, buku ini memberikan gambaran yang sistematis mengenai berbagai aspek penting dalam manajemen operasional yang dapat diterapkan dalam berbagai konteks organisasi.

ISBN 978-634-7360-31-1



9

786347

360311

**Penerbit:**

HANG TUAH UNIVERSITY PRESS

E-mail: [uht.press@hangtuah.ac.id](mailto:uht.press@hangtuah.ac.id)

Anggota IKAPI

