



ENTERPRISE RESOURCE PLANNING (ERP) BERBASIS SAP

Nurul Gunawal, S.Kom
Dr. Osly Usman, M. Bus Mgt., M.Bus Syst., CRP., CMDP
Nur Halizah Wulan Nirmala Kanthy, S.Tr.A.B
Joko Supriyantno, SE | Viyona Andani, S.Bns



**UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 28 TAHUN 2014
TENTANG HAK CIPTA**

**PASAL 113
KETENTUAN PIDANA
SANKSI PELANGGARAN**

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
3. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
4. Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

ENTERPRISE RESOURCE PLANNING (ERP) BERBASIS SAP

Penulis :

Nurul Gunawal, S.Kom., Dr. Osly Usman, M. Bus Mgt., M.Bus Syst.,
CRP., CMDP., Nur Halizah Wulan Nirmala Kanthy, S.Tr.A.B., Joko
Supriyantno, SE., Viyona Andani, S.Bns



ENTERPRISE RESOURCE PLANNING (ERP) BERBASIS SAP

*Diterbitkan pertama kali dalam bahasa Indonesia
oleh Penerbit Global Aksara Pers*

ISBN: 978-634-280-027-0

vi + 116 hal.; Ukuran B5 (18,2 x 25,7 cm)

Cetakan Pertama, Januari 2026

Copyright © 2026 Global Aksara Pers

Penulis : Nurul Gunawal, S.Kom., Dr. Osly Usman, M. Bus Mgt., M.Bus
Syst., CRP., CMDP., Nur Halizah Wulan Nirmala Kanthy,
S.Tr.A.B., Joko Supriyantno, SE., Viyona Andani, S.Bns.
Penyunting /Editor : M. Basyrul Muvid
Desain Sampul : Tito
Layouter : Ahmad Rifki

Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
dengan bentuk dan cara apa pun tanpa izin tertulis
dari penulis dan penerbit.

Diterbitkan Oleh :



CV. Global Aksara Pers
Anggota IKAPI, Jawa Timur, 2021, No.
282/JTI/2021
Jl. Wonocolo Utara V/18 Surabaya
+628977416123/+628573269334
globalaksarapers.com



KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga buku berjudul "**ENTERPRISE RESOURCE PLANNING (ERP) BERBASIS SAP**" ini dapat terselesaikan dengan baik.

Buku ini disusun sebagai kontribusi pemikiran dan panduan praktis mengenai sistem Enterprise Resource Planning (ERP) yang terintegrasi, khususnya yang berbasis pada solusi SAP. Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah menjadikan ERP sebagai tulang punggung utama dalam mengoptimalkan proses bisnis lintas departemen, mulai dari pengadaan, produksi, distribusi, hingga keuangan.

Tujuan utama dari penulisan buku ini adalah untuk menyajikan konsep dasar ERP, menguraikan sejarah dan evolusinya, menjelaskan prinsip-prinsip dan karakteristik utama sistem, hingga membahas secara rinci arsitektur, modul-modul inti, dan tahapan implementasi ERP SAP. Kami berharap buku ini dapat menjadi sumber referensi yang komprehensif dan mudah dipahami bagi para mahasiswa, akademisi, praktisi bisnis, dan siapa pun yang memiliki minat mendalam terhadap integrasi sistem informasi di lingkungan perusahaan.

Kami menyadari bahwa buku ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat kami harapkan demi penyempurnaan di masa mendatang.

Akhir kata, semoga buku ini memberikan manfaat dan kontribusi positif dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang sistem informasi manajemen dan Enterprise Resource Planning.

Jakarta, Desember 2025

Para Penulis



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	ii
Bab 1.....	1
Konsep Dasar Enterprise Resource Planning (ERP)	1
1.1 Pendahuluan ERP	1
1.2 Sejarah dan Evolusi ERP	2
1.3 Konsep dan Definisi ERP	5
1.3.1 Pengertian Enterprise, Resource, dan Planning.....	5
1.3.2 Prinsip dasar sistem ERP	6
1.3.3 Karakteristik utama ERP	8
1.4 Infrastruktur ERP	10
1.5 Manfaat dan Nilai Strategis ERP	12
1.6 Manfaat dan Nilai Strategis ERP	13
Bab 2.....	16
Modul Inti ERP dan Proses Bisnis Terintegrasi.....	16
1.1 Konsep Integrasi Proses Bisnis dalam ERP	16
1.1.1 Definisi Integrasi ERP	16
1.1.2 End-to-End Business Process (E2E).....	18
1.1.3 Alur data terintegrasi antar modul	25
2.2 Modul Procurement (Purchasing)	28
2.2.1 Gambaran Umum Modul Procurement dalam ERP	28
2.2.2 Siklus pengadaan (PR, PO, Goods Receipt, Invoice)	29
2.2.3 Laporan procurement dalam Sistem ERP	32
2.3 Modul Sales and Distribution (SD).....	35

2.3.1	Gambaran Umum Modul Sales and Distribution (SD)	35
2.3.2	Siklus Penjualan dan Distribusi (Order-to-Cash / O2C)	37
2.3.3	Manfaat modul SD	40
2.4	Modul Finance and Accounting	42
2.4.1	Account Payable (AP)	44
2.4.2	Account Receivable (AR)	46
2.4.3	General Ledger (GL)	48
2.4.4	Integrasi Keuangan dalam ERP	51
Bab 3		54
ERP SAP	Arsitektur dan Modul SAP	54
3.1	Pengenalan SAP sebagai ERP Software	54
3.1.1	Sejarah Singkat SAP	54
3.1.2	SAP sebagai Enterprise System	55
3.2	Arsitektur SAP ERP	56
3.2.1	Konsep Arsitektur Tiga Lapis (Three-Tier Architecture)	56
3.2.2	Database Layer	57
3.2.3	Application Layer	58
3.2.4	Presentation Layer	58
3.2.5	Konsep Real-Time Processing	58
3.3	Modul Utama SAP ERP	59
3.3.1	SAP Financial Accounting (FI)	60
3.3.2	SAP Controlling (CO)	62
3.3.3	SAP Material Management (MM)	65
3.3.4	SAP Sales and Distribution (SD)	66
3.3.5	SAP Production Planning (PP)	68
3.3.6	SAP Human Capital Management (HCM)	69
3.4	SAP S/4HANA dan Cloud Solution	71
3.4.1	SAP S/4HANA	71
3.4.2	RISE with SAP	72

3.4.3 GROW with SAP	73
3.4.4 Perbedaan On-Premise dan Cloud ERP	73
BAB 4.....	76
Implementasi ERP SAP dan Studi Penerapan	76
4.1 Konsep Implementasi ERP.....	76
4.1.1 Tujuan dan ruang lingkup implementasi	76
4.1.2 Ruang Lingkup Implementasi ERP SAP.....	77
4.1.3 Faktor keberhasilan ERP	77
4.2 Tahapan Implementasi ERP SAP.....	78
4.2.1 Tahap Perencanaan.....	78
4.2.2 Tahap Analisis Kebutuhan	79
4.2.3 Tahap Desain dan Konfigurasi	79
4.2.4 Tahap Pengujian dan Go-Live.....	80
4.2.5 Tahap Support dan Evaluasi	81
4.3 Tantangan dan Risiko Implementasi ERP	82
4.3.1 Tantangan Teknis	82
4.3.2 Tantangan Organisasi dan Budaya	83
4.3.3 Resistensi Pengguna	83
4.4 Dampak ERP SAP terhadap Kinerja Perusahaan	84
4.4.1 Efisiensi Proses Bisnis	84
4.4.2 Transparansi dan Kontrol Manajemen.....	85
4.4.3 Peningkatan Daya Saing.....	86
4.5 Sintesis Implementasi ERP SAP	87
4.5.1 Kesimpulan Sementara.....	87
4.5.2 Relevansi ERP SAP dalam Dunia Bisnis Modern.....	87
4.6 Studi Penerapan ERP SAP dalam Proses Bisnis Terintegrasi.....	88
4.6.1 Gambaran Umum Studi Penerapan ERP SAP	89
4.6.2 Penerapan ERP SAP pada Proses Procure-to-Pay (P2P)	91
4.6.3 Penerapan ERP SAP pada Proses Order-to-Cash (O2C)	93

4.6.4 Integrasi Lintas Modul dan Dampaknya terhadap Operasional Perusahaan	95
4.7 Tata Kelola (Governance) Implementasi ERP SAP	98
4.7.1 Struktur Tata Kelola Proyek ERP SAP Ilustrasi Naratif Alur Procure-to-Pay dan Order-to-Cash	99
4.7.2 Peran Manajemen Puncak dalam Keberhasilan Implementasi ERP SAP	101
4.7.3 Manajemen Perubahan dan Disiplin Proses	103
4.8 Pengukuran Keberhasilan Implementasi ERP SAP	104
4.8.1 Indikator Keberhasilan Implementasi ERP SAP	105
4.8.2 Key Performance Indicators (KPI) Pasca Implementasi ERP SAP	106
4.8.3 Tingkat Kematangan (ERP Maturity Level)	108
4.9 ERP SAP sebagai Fondasi Transformasi Digital	108
4.9.1 ERP SAP dan Transformasi Digital Organisasi	109
4.9.2 Peran Cloud ERP (RISE with SAP dan GROW with SAP)	109
4.9.3 Tantangan Transformasi Digital Berbasis ERP SAP	110
4.10 Implikasi Implementasi ERP SAP bagi Organisasi di Indonesia ...	111
4.10.1 Karakteristik Organisasi di Indonesia dalam Implementasi ERP SAP	111
4.10.2 Tantangan Implementasi ERP SAP di Indonesia	112
4.10.3 Peluang dan Arah Pengembangan ERP SAP di Indonesia	112
4.11 Kesimpulan	113
DAFTAR PUSTAKA	115

