

IMPLEMENTASI SISTEM

Enterprise Resource Planning (ERP) Odoo
Pada Industri Kecil Menengah (IKM)

Disertai Studi Kasus:
IKM PRODUK DARI KULIT

ERP

odoo



Muhammad Zainuddin Fathoni
Anna Maria Sri Asih
Muhammad Arif Wibisono

IMPLEMENTASI SISTEM ERP ODOO V.18 UNTUK INDUSTRI KECIL MENENGAH (IKM) MANUFAKTUR

(Disertai studi kasus: IKM Produk dari Kulit)

Zainuddin Fathoni
Anna Maria Sri Asih
Muhammad Arif Wibisono



IMPLEMENTASI SISTEM ERP ODOO V.18 UNTUK INDUSTRI KECIL MENENGAH (IKM) MANUFAKTUR

(Disertai studi kasus: IKM Produk dari Kulit)

Penulis:

Zainuddin Fathoni
Anna Maria Sri Asih
Muhammad Arif Wibisono

Desain Sampul dan Tata Letak:

Tim UMG Press

Penerbit:

UMG Press
Jln. Sumatera 101 GKB
Gresik 61121
Telp +6231 3951414
Fax +6231 3952585
Email: press@umg.ac.id
Website: umgpress.umg.ac.id

ISBN: 978-623-8630-91-2

e-ISBN: 978-623-8630-92-9 (EPUB)

Anggota IKAPI No. 189 dan APPTI No. 002.021

Cetakan pertama, 11 Februari 2026

xiv+100 hlm, 16 cm x 23 cm

Hak Cipta dilindungi Undang-undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan
dengan cara apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit

PRAKATA

Puji syukur kami ucapkan ke hadirat Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat-Nya kepada kami sehingga bisa menyelesaikan buku ini. Sholawat dan salam semoga selalu tercurahkan kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW.

Buku ini dipersiapkan bagi industri kecil menengah (IKM) manufaktur dalam mengimplemetasikan sistem enterprise resource planning (ERP) *open-source* menggunakan Odoo versi 18. Pada buku ini dijelaskan secara detail bagaimana *setting*, konfigurasi modul, input data awal, input transaksi pada setiap modul, dan semua yang diperlukan sampai sistem siap digunakan oleh *user*. Implementasi modul *sales*, *inventory*, *manufacturing*, *purchase*, dan *accounting* juga dijelaskan dalam buku ini termasuk bagaimana integrasi antar modul terjadi.

Terdapat beberapa penjelasan dalam *setting* awal ERP, baik menggunakan server *cloud* Odoo maupun *localhost*, sehingga terdapat kombinasi tampilan versi *cloud* dan *localhost*. Beberapa pengaturan konfigurasi berlaku pada versi *enterprise*, sementara untuk versi *community* terdapat beberapa batasan. Konfigurasi yang ada di Odoo sangat beragam, sehingga dipilih bagian-bagian yang penting tanpa memandang yang lainnya tidak penting, hal ini untuk memudahkan *user* saat konfigurasi

hingga sistem siap digunakan. Beberapa menu atau fitur tambahan pada versi sebelumnya menjadi *default* pada versi 18.

Buku ini cocok bagi mahasiswa dengan latar belakang program studi teknik industri, akuntansi, sistem informasi, dan yang sebidang. Buku ini juga bermanfaat bagi perusahaan yang akan menggunakan sistem informasi terintegrasi secara mandiri mulai dari proses penawaran ke customer hingga proses pencatatan keuangan, atau pihak terkait yang bergerak di bidang IT dan hendak mengimplementasikan untuk pelanggan.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Pusat Pembiayaan dan Asesmen Pendidikan Tinggi (PPAPT) Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi (Kemdiktisaintek) dan Majelis Pendidikan Tinggi Penelitian dan Pengembangan (Diktilitbang) Pimpinan Pusat Muhammadiyah atas dukungannya, beserta Universitas Muhammadiyah Gresik tempat penulis pertama mengabdikan.

Tim penulis

DAFTAR ISI

PRAKATA	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PERAN SISTEM ERP PADA INDUSTRI KECIL MENENGAH.....	1
1.1 Profil Industri Kecil dan Menengah (IKM)	1
1.2 Enterprise resource planning (ERP).....	2
1.3 Open-source ERP	3
BAB 2 INSTALASI MODUL & MEMBUAT <i>DATABASE</i> ...	5
2.1 <i>Database</i> di <i>cloud</i> (server odoo).....	5
2.2 <i>Database</i> di <i>localhost</i>	11
BAB 3 BASIC SETUP	17
3.1 Activate Developer Mode	17
3.2 Setup Hak akses	17
3.3 Setup Bahasa dan Format Angka	18
3.4 Setup Data Perusahaan.....	20
3.5 Konfigurasi Umum	21
3.6 Konfigurasi Module Accounting (versi enterprise) ..	23
3.7 Konfigurasi Modul Warehouse (Inventory).....	27
3.8 Konfigurasi Modul Purchase	32
3.9 Konfigurasi Modul <i>Sales</i>	33
3.10 Konfigurasi Modul Manufacturing	36

BAB 4 MEMBUAT GROUP DAN USER	38
BAB 5 PROSES BISNIS IKM MANUFAKTUR	41
5.1 Modul <i>sales</i> (Penjualan)	45
5.2 Modul Inventory	50
5.3 Modul Manufacturing	54
5.4 Modul Purchase	57
5.5 Modul Accounting	60
5.6 Reporting (analisis operasional, keuangan, dsb.).....	62
BAB 6 IMPLEMENTASI SISTEM ERP.....	66
6.1 Membuat <i>database</i> produk	66
6.2 Membuat penawaran (Modul <i>Sales</i>)	72
6.3 Proses pengiriman produk dan persediaan material (Modul Inventory).....	78
6.3.1 Proses pemenuhan produk	78
6.3.2 Proses penerimaan komponen dari vendor	81
6.3.3 Proses pengiriman produk ke customer	82
6.4 Proses Pembelian Komponen (Modul Purchase).....	84
6.5 Proses Produksi (Modul Manufacturing).....	87
6.6 Membuat Invoice dan Bill (Modul Accounting).....	90
6.6.1 Proses penagihan ke customer	90
6.6.2 Proses pembayaran ke vendor.....	94
DAFTAR PUSTAKA	98
TENTANG PENULIS.....	100

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tampilan sign-in Odoo	5
Gambar 2. 2 Tampilan Login	5
Gambar 2. 3 Membuat <i>database</i>	6
Gambar 2. 4 Pilihan modul ERP	6
Gambar 2. 5 Modul ERP terpilih.....	7
Gambar 2. 6 Perjanjian dan kebijakan privasi	8
Gambar 2. 7 Welcome to Odoo	8
Gambar 2. 8 Konfirmasi <i>database</i>	9
Gambar 2. 9 Tampilan sistem ERP Odoo <i>cloud</i>	9
Gambar 2. 10 Tampilan sistem ERP Odoo di <i>handphone</i>	10
Gambar 2. 11 Ketersediaan modul tambahan	10
Gambar 2. 12 Laman download aplikasi versi enterprise	11
Gambar 2. 13 Laman download aplikasi versi community	11
Gambar 2. 14 Komponen yang perlu diinstal	12
Gambar 2. 15 Konfigurasi koneksi PostgreSQL	12
Gambar 2. 16 Pengaturan folder instalasi	13
Gambar 2. 17 Tampilan Command prompt odoo-server.	13
Gambar 2. 18 Proses download PostgreSQL.....	13
Gambar 2. 19 Proses instalasi Odoo versi <i>localhost</i>	13
Gambar 2. 20 Proses instalasi selesai	14
Gambar 2. 21 Web browser Odoo dengan port 8069	15
Gambar 2. 22 Tampilan sistem ERP Odoo localhost.....	15
Gambar 2. 23 Perbedaan tampilan Odoo <i>cloud</i> dengan Odoo localhost.....	16
 Gambar 3. 1 Activate developer mode	 17
Gambar 3. 2 setup hak akses	18

Gambar 3. 3 Pengaturan bahasa	19
Gambar 3. 4 Mengubah bahasa yang diinginkan	19
Gambar 3. 5 Pengaturan angka	20
Gambar 3. 6 Setting data perusahaan	21
Gambar 3. 7 Konfigurasi umum	22
Gambar 3. 8 Tampilan Fiscal Localization	23
Gambar 3. 9 Tampilan Taxes.....	24
Gambar 3. 10 Tampilan Currencies.....	24
Gambar 3. 11 Tampilan Vendor Payments	24
Gambar 3. 12 Tampilan Bank & Cash	25
Gambar 3. 13 tampilan Fiscal Periods dan Analytic	26
Gambar 3. 14 Konfigurasi modul inventory (Operations)	27
Gambar 3. 15 Konfigurasi Modul Inventory (Barcode)....	28
Gambar 3. 16 Konfigurasi Modul Inventory (Shipping) ...	28
Gambar 3. 17 Konfigurasi Modul Inventory (Shipping connector).....	29
Gambar 3. 18 Konfigurasi Modul Inventory (Products)...	29
Gambar 3. 19 Konfigurasi Modul Inventory (Traceability)	30
Gambar 3. 20 Konfigurasi Modul Inventory (Valuation) ..	30
Gambar 3. 21 Konfigurasi Modul Inventory (Warehouse)	30
Gambar 3. 22 Konfigurasi Modul Inventory (Logistics) ...	31
Gambar 3. 23 Konfigurasi Modul Purchase (Orders).....	32
Gambar 3. 24 Konfigurasi Modul <i>Sales</i> (Product catalog)	33
Gambar 3. 25 Konfigurasi Modul <i>Sales</i> (Pricing).....	33
Gambar 3. 26 Konfigurasi Modul <i>Sales</i> (Quotations & orders)	34
Gambar 3. 27 Konfigurasi Modul <i>Sales</i> (Shipping).....	35
Gambar 3. 28 Konfigurasi Modul <i>Sales</i> (Invoicing)	35

Gambar 3. 29 Konfigurasi Modul manufacturing (Operations)	37
Gambar 3. 30 Konfigurasi Modul manufacturing (Planning)	37
Gambar 4. 1 Pembuatan akun user	39
Gambar 4. 2 Pembuatan password untuk user	39
Gambar 4. 3 Daftar akun pengguna ERP	40
Gambar 4. 4 Tampilan akun <i>sales</i> (contoh)	40
Gambar 5. 1 Alur proses bisnis	43
Gambar 5. 2 Menu quotation pada modul <i>sales</i>	45
Gambar 5. 3 Entry data penawaran	46
Gambar 5. 4 Informasi tambahan dalam penawaran	48
Gambar 5. 5 Kirim penawaran via email	48
Gambar 5. 6 Status penawaran terkirim	49
Gambar 5. 7 Status customer invoices	49
Gambar 5. 8 Operasi dalam modul inventory	50
Gambar 5. 9 <i>Replenishment</i> dalam modul inventory	51
Gambar 5. 10 Menu MPS dalam modul inventory	51
Gambar 5. 11 Menu BoM pada modul inventory	52
Gambar 5. 12 Entry komponen pada BoM	52
Gambar 5. 13 Menu <i>stock</i> dalam modul inventory	53
Gambar 5. 14 Menu <i>locations</i> dalam modul inventory	53
Gambar 5. 15 Menu <i>moves history</i> dalam modul inventory	53
Gambar 5. 16 Work centers overview	54
Gambar 5. 17 Aktivitas pada modul manufacturing	54
Gambar 5. 18 Tampilan manufacturing order	55
Gambar 5. 19 Tampilan work orders	55

Gambar 5. 20 Menu master production schedule	56
Gambar 5. 21 Tampilan shop floor	56
Gambar 5. 22 Tampilan request for quotation	57
Gambar 5. 23 Entry data di menu RFQ	58
Gambar 5. 24 Tampilan menu purchase orders	58
Gambar 5. 25 Tampilan vendor bill.....	59
Gambar 5. 26 Tampilan modul accounting	60
Gambar 5. 27 Menu customer invoices yang ada di modul accounting	61
Gambar 5. 28 Menu <i>customer payments</i> yang ada di modul accounting.....	61
Gambar 5. 29 Tampilan vendor bills	62
Gambar 5. 30 Tampilan vendor payments.....	62
Gambar 5. 31 Reporting pada modul <i>sales</i>	63
Gambar 5. 32 Reporting pada modul inventory	63
Gambar 5. 33 Reporting pada modul manufacturing	64
Gambar 5. 34 Reporting pada modul purchase.....	64
Gambar 5. 35 Reporting pada modul accounting	65
Gambar 6. 1 Tampilan <i>general information</i> saat memasukkan data produk.....	67
Gambar 6. 2 Tampilan field <i>sales</i> pada entry data produk	68
Gambar 6. 3 Tampilan field inventory pada entry data produk.....	68
Gambar 6. 4 Tampilan BoM pada entry data produk	69
Gambar 6. 5 Entry data komponen	69
Gambar 6. 6 Entry detail data vendor	70
Gambar 6. 7 Field inventory pada entry data komponen	70
Gambar 6. 8 Data semua komponen telah dimasukkan.	71

Gambar 6. 9 Field miscellaneous pada entry data komponen.....	71
Gambar 6. 10 Entry data customer pada modul <i>sales</i>	72
Gambar 6. 11 Entry penawaran	72
Gambar 6. 12 Pengiriman penawaran via email.....	73
Gambar 6. 13 Konfirmasi pesanan via sistem ERP.....	74
Gambar 6. 14 Status penawaran menjadi <i>sales order</i>	74
Gambar 6. 15 Status pesanan masih belum dikirim	75
Gambar 6. 16 Proses forecast produk pesanan	75
Gambar 6. 17 Product <i>replenish</i>	76
Gambar 6. 18 Status forecasted inventory	76
Gambar 6. 19 Create invoice	77
Gambar 6. 20 Update status penawaran.....	77
Gambar 6. 21 Inventory overview (DO dan manufacturing)	78
Gambar 6. 22 Status waiting pada delivery order.....	78
Gambar 6. 23 Status delivery order - check availability..	79
Gambar 6. 24 Status manufacturing order - confirmed...	79
Gambar 6. 25 Status manufacturing orders - plan.....	80
Gambar 6. 26 Konfirmasi <i>product replenish</i>	80
Gambar 6. 27 Inventory overview (receipt dan transfer).	81
Gambar 6. 28 Proses receipt pada tiap reference	81
Gambar 6. 29 Proses validasi komponen yang diterima	82
Gambar 6. 30 Proses pengiriman produk ke customer ..	82
Gambar 6. 31 Proses validasi barang yang dikirim	83
Gambar 6. 32 Status deliveries pada modul inventory ...	83
Gambar 6. 33 Inventory adjustments secara otomatis	83
Gambar 6. 34 Tampilan outstanding RFQ	84
Gambar 6. 35 Proses pengiriman RFQ ke vendor	84
Gambar 6. 36 Tampilan isi email pada RFQ.....	85
Gambar 6. 37 Konfirmasi pembelian ke vendor	85

Gambar 6. 38 Proses manufaktur	87
Gambar 6. 39 Komponen untuk produksi sudah siap	87
Gambar 6. 40 Status work order tiap operasi manufaktur	88
Gambar 6. 41 Proses work order pada modul shop floor	88
Gambar 6. 42 Validasi proses di shop floor	89
Gambar 6. 43 Penyelesaian proses manufaktur	89
Gambar 6. 44 Outstanding overview (invoice) pada dashboard accounting	90
Gambar 6. 45 Outstanding invoice	90
Gambar 6. 46 Konfirmasi tagihan ke customer	91
Gambar 6. 47 Notifikasi tagihan customer via email	91
Gambar 6. 48 Notifikasi tagihan di dashboard customer	92
Gambar 6. 49 Validasi pembayaran dari customer	92
Gambar 6. 50 Create customer payment dalam modul accounting	93
Gambar 6. 51 Validasi pembayaran dari customer - in payment	93
Gambar 6. 52 Validasi pembayaran dari customer	93
Gambar 6. 53 Validasi pembayaran dari customer - paid	94
Gambar 6. 54 Proses create bill pada modul purchase ..	94
Gambar 6. 55 Outstanding overview (bill) pada accounting	94
Gambar 6. 56 Tampilan outstanding bill	95
Gambar 6. 57 Konfirmasi tagihan vendor	95
Gambar 6. 58 Proses pembayaran ke vendor	95
Gambar 6. 59 Create vendor payment pada modul accounting	96
Gambar 6. 60 Validasi pembayaran ke vendor - in payment	96
Gambar 6. 61 Validasi pembayaran ke vendor	97

Gambar 6. 62 Rekap laporan keuangan	97
---	----

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Daftar akun pengguna sistem ERP 38

Tabel 6. 1 *Database* produk (contoh) 66

BAB I

PERAN SISTEM ERP PADA INDUSTRI KECIL MENENGAH

1.1 Profil Industri Kecil dan Menengah (IKM)

Sektor Industri Kecil dan Menengah merupakan salah satu sektor yang berperan penting dalam perekonomian nasional. Keberadaan IKM khususnya di negara berkembang perlu terus diperkuat. Pasal 72 Undang Undang Republik Indonesia Nomor 3 tahun 2014 tentang perindustrian telah memberikan amanat kepada Pemerintah dan/atau Pemerintah Daerah dalam melakukan pembangunan dan pemberdayaan IKM untuk mewujudkan IKM yang berdaya saing, berperan signifikan dalam penguatan struktur Industri nasional, berperan dalam pengentasan kemiskinan melalui perluasan kesempatan kerja dan menghasilkan barang dan/atau jasa industri untuk diekspor. Untuk mewujudkan IKM tersebut perlu dilakukan perumusan kebijakan, penguatan kapasitas kelembagaan dan pemberian fasilitas[1].

Para pelaku IKM masih menghadapi kendala, baik yang bersifat internal maupun eksternal[2]. Dari beberapa kendala yang dihadapi, terlihat bahwa adopsi teknologi di industri kecil menengah masih rendah dan memerlukan peningkatan agar mampu bersaing dengan industri lainnya. Mulai dari proses administratif yang masih manual[3], kurangnya pengetahuan terhadap teknologi terbaru, pengelolaan keuangan yang masih belum baik, hingga terbatasnya sarana prasarana dan akses terhadap teknologi[4].

Industri manufaktur berupaya agar tetap *agile* dan kompetitif dalam pasar global yang dinamik. Salah satunya didukung dengan adanya sistem informasi terintegrasi, sebuah sistem yang

mampu memberikan informasi secara komprehensif kepada manajemen untuk membuat keputusan-keputusan manajerial secara akurat. Dengan kata lain sistem informasi terintegrasi akan memberikan suatu keunggulan kompetitif bagi sistem manufaktur.

1.2 Enterprise resource planning (ERP)

Suatu sistem informasi terintegrasi yang populer dalam industri manufaktur adalah sistem *enterprise resource planning* (ERP)[5]. ERP menjadi suatu proses perencanaan bisnis terintegrasi untuk mencapai fungsi-fungsi dari proses bisnis. ERP mengelola operasi dan fungsi - fungsi pendukung dari industri manufaktur dengan harus memperhatikan sumber daya dari perusahaan. Fungsi-fungsi perusahaan yang harus dilibatkan dalam suatu proses ERP diantaranya: perencanaan bisnis atau perencanaan strategis; peramalan; proses *manufacturing resource planning* (MRP II); finansial (*payroll*, penetapan biaya produksi, hutang, piutang, harta tetap, *general ledger*); rekayasa dan peralatan, dan lain-lain.

MRP II merupakan bagian kunci dari ERP. Proses MRP II mencakup perencanaan produksi, perencanaan kapasitas (*rough-cut capacity planning*), penjadwalan produksi induk (*master product scheduling*), perencanaan kebutuhan material (*material resource planning*), pembelian, manajemen persediaan dan pengendalian aktivitas produksi.

Sistem ERP mempunyai dua karakter penting yaitu adanya integrasi data antar bagian dan adanya praktek baik dari proses bisnis yang mempunyai nilai tambah. Integrasi data dirancang untuk mengkoordinasikan semua sumber daya, aktifitas dan informasi yang dibutuhkan untuk menjalankan proses bisnis secara lengkap. Sistem ERP sendiri mengalami banyak perkembangan, yang berawal dari sistem *accounting* sederhana