

SKRIPSI
SISTEM ERP UNTUK PERUSAHAAN MANUFACTURING HYDRAULIC
PRODUCTION



GILANG HARI PRAKOSO

Nomor Mahasiswa : 145410056

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA
2021

SKRIPSI

**SISTEM ERP UNTUK PERUSAHAAN MANUFACTURING HYDRAULIC
PRODUCTION**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata satu

(S1)



PROGRAM STUDI INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AKAKOM

YOGYAKARTA

2021

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Sistem ERP Untuk Perusahaan Manufacturing Hydraulic

Production

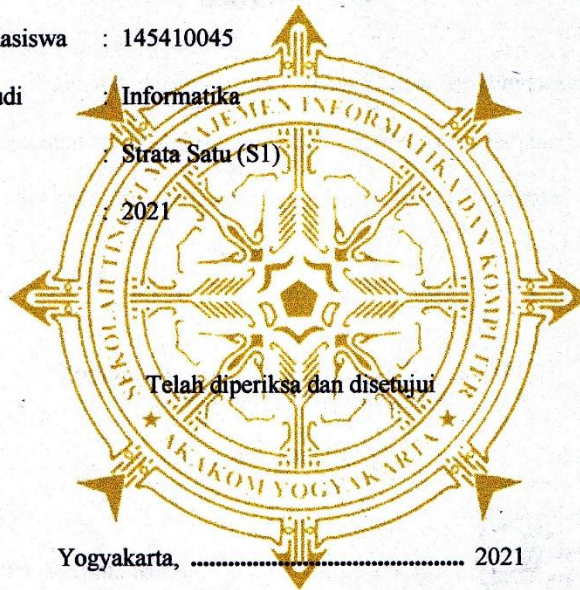
Nama : Gilang Hari Prakoso

Nomor Mahasiswa : 145410045

Program Studi : Informatika

Jenjang : Strata Satu (S1)

Tahun : 2021



Yogyakarta, 2021

Mengetahui

Dosen Pembimbing

Edi Iskandar, S.T., M.Cs.

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**SISTEM ERP UNTUK PERUSAHAAN MANUFACTURING HYDRAULIC
PRODUCTION**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan diterima
untuk memenuhi sebagai syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

YOGYAKARTA

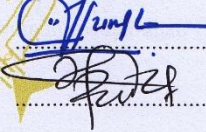
Yogyakarta, 2021

Mengesahkan

Dewan Penguji

1. Sumiyatun, S.Kom., M.Cs.
2. Edi Iskandar, S.T., M.Cs.

Tanda Tangan



Mengetahui

Ketua Program Studi Informatika

20 APR 2021



Dini Pakta Sari, S.T., M.T.

HALAMAN PERSEMBAHAN



Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunianya sehingga skripsi ini bisa selesai tepat waktu. Saya ucapkan banyak terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dan doa selama ini.

Karya Tulis ini saya persembahkan Kepada :

“**Kedua orang tua tercinta** yang tanpa lelah memberikan dukungan dan doa agar anaknya menjadi orang yang sukses dan berilmu serta mempunyai akhlak yang baik. Tanpa didikan dari beliau saya tidak bisa seperti ini. Terima kasih banyak Bapak dan Ibu”

“. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan semangat dalam penyusunan tugas akhir saya”

HALAMAN MOTTO

“RAHMAT SERING DATANG KEPADA KITA DALAM BENTUK
KESAKITAN, KEHILANGAN DAN KEKECEWAAN, TETAPI KALAU KITA
SABAR, KITA SEGERA AKAN MELIHAT BENTUK ASLINYA”

[JOSEPH ADDISON]

“SAAT KITA MEMPERBAIKI HUBUNGAN DENGAN ALLAH, NISCAYA
ALLAH AKAN MEMPERBAIKI SEGALA SESUATUNYA UNTUK KITA.”

[DR. BILLAL PHILLIP]

INTISARI

Dalam Perusahaan produksi besar membutuhkan yang nama nya sistem manajemen yang baik. contoh pada Produksi Hydroulic banyak hal yang harus di benahi. Permasalahan yang dialami perusahaan selama ini adalah masih menggunakan konvensional dalam mencatat, menyusun dan menyimpan data-data pemesanan maupun transaksi sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk proses pencatatan data, sering terjadi kesalahan pencatatan dan hasil produksi yang tidak sesuai dengan pemesanan. Berdasarkan dari masalah tersebut, solusi yang dapat diberikan adalah dengan

pengimplementasian *Enterprise Resource Planning* (ERP) sebagai yang saling terintegrasi. Implementasi ERP dengan menggunakan Odoo untuk modul Manufacturing sebagai kebutuhan terhadap kegiatan produksi sebagai proses bisnis inti perusahaan. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah ERP manufacturing pada Odoo yang telah disesuaikan dengan proses bisnis di Perusahaan Hydrolic Production yang dapat mempermudah perusahaan dalam mengatasi permasalahan yang terkait dengan kegiatan manufaktur.

Katakunci: *Enterprise Resource Planning, Manufacturing, Odoo*

KATA PENGANTAR



Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis yang berjudul “SISTEM ERP UNTUK PERUSAHAAN MANUFACTURING HYDRAULIC PRODUCTION” Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik Informatika pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Akakom Yogyakarta.

Penelitian dan penyusunan Tugas Akhir ini penulis telah mendapatkan banyak dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Edi Iskandar, S.T., M.Cs. selaku dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan banyak pengarahan dalam penyusunan Skripsi ini.
2. Ibu Sumiyatun, S.Kom., M.Cs. selaku dosen Penguji yang telah memberikan banyak pengarahan dan masukan dalam sidang Skripsi ini.
3. Ibu Febri Nova Lenti, S.Si., M.T. selaku dosen Pembimbing Akademik yang tiada henti memberi masukan dan dukungan selama ini.
4. Ibu Dini Fakta Sari ,S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika STMIK Akakom.
5. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T. selaku Ketua dari kampus tercinta STMIK Akakom Yogyakarta.

Yogyakarta, Maret 2021

Gilang Hari Prakoso

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	iii
INTISARI.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Ruang Lingkup	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	2
1.5. Manfaat Penelitian.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	3
2.1. Tinjauan Pustaka	3
2.2. Dasar Teori	5
2.2.1. Definisi Manajemen bisnis	6
2.2.2. Definisi Bisnis Proses	6
2.2.3. Pengertian Python	7
2.2.4. Pengertian PostgreSQL.....	8
2.2.5. Pengertian Odoo	9
BAB III METODE PENELITIAN.....	11
3.1. Bahan / Data	11
3.2. Peralatan	11
3.2.1. Perangkat Lunak	11
3.2.2. Perangkat Keras Minimum	12
3.2.2. Perangkat Keras Rekomendasi.....	12
3.3. Prosedur Dan Pengumpulan Data.....	12
3.3.1. Prosedur Yang Sedang Berjalan	12

3.4.	Analisis Dan Rancangan	13
3.4.1.	Evaluasi Prosedur Yang Sudah Berjalan	14
3.4.2.	Analisa Yang Akan Dibangun	14
3.4.3.	Prosedur Yang Diusulkan	15
3.5.	Rancangan	16
3.5.1.	Use Case Diagram	17
3.5.2.	Diagram Activity	23
3.5.3.	Tabel Relasi Database.....	29
3.6.	Rancangan Basis Data	30
3.6.1.	Tabel Sale_order	30
3.6.2.	Tabel Quality	32
3.6.3.	Tabel Purchasing_requisition	33
3.6.4.	Tabel Stock_inventory.....	35
3.6.5.	Tabel Mrp_production	36
3.6.5.	Tabel Res_company.....	38
3.7.	Rancangan Antar Muka.....	42
3.7.1.	Halaman Login	42
3.7.2.	Halaman Utama	43
3.7.3.	Halaman Sales Quotations	43
3.7.4.	Halaman Sales Order	44
3.7.5.	Halaman PPIC.....	45
3.7.6.	Halaman Purchasing	45
3.7.7.	Halaman QC	46
3.7.8.	Halaman Inventory	47
3.7.9.	Halaman Master Data	47
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		48
3.8.	Implementasi dan Uji Coba	48
4.1.1	Implementasi Odoo ERP	48
4.2	Pembahasan Script	58
4.2.1	Script Master Data Customer.....	58
4.2.2	Script Master Data Product.....	59
4.2.3	Script Master Data BOM (Bill Of Material).....	62
4.2.4	Script Sales Order	65
4.2.5	Script Manufactur Order.....	72

4.2.6	Script Purchasing	82
4.2.7	Script Inventory	92
4.3	Pembahasan Script	96
4.3.1	Halaman Login	96
4.3.2	Menu Utama	97
4.3.3	Form Master Data	98
4.3.4	Form Quotations dan Sales Order.....	98
4.3.5	Form Manufactur Order.....	99
4.3.6	Form Purchase Order	100
4.3.7	Form Inventory	101
BAB V PENUTUP.....		102
5.1	Kesimpulan.....	102
5.1	Saran	102
DAFTAR PUSTAKA		104
LAMPIRAN.....		105

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1.1 Digram Use Case Sales	17
Gambar 3.1.2 Digram Use Case PPIC	18
Gambar 3.1.3 Digram Use Case ENGINEERING	18
Gambar 3.1.4 Digram Use Case Operator	19
Gambar 3.1.5 Digram Use Case Purchasin	20
Gambar 3.1.6 Digram Use Case Quality Control	20
Gambar 3.1.7 Digram Use Case Inventory	21
Gambar 3.1.8 Digram Use Case Accounting	22
Gambar 3.2 Diagram activity Penerimaan Order Customer	23
Gambar 3.3 Diagram activity Proses Pembuatan master Product	24
Gambar 3.4 Diagram activity Pembuatan Purchases Request	25
Gambar 3.5 Diagram activity Pembuatan Quality Control	26
Gambar 3.6 Diagram activity Pembuatan Work Order	27
Gambar 3.7 Diagram activity Pembuatan Account Playable	28
Gambar 3.8 Diagram Kelas ERP Hydrolic Production	29
Gambar 3.9 Tampilan Form Login	42
Gambar 3.10 Tampilan Halaman Utama	43
Gambar 3.11 Tampilan Halaman Sales Quotations	43
Gambar 3.12 Tampilan Halaman Sales Order	44
Gambar 3.13 Tampilan Halaman PPIC	45
Gambar 3.14 Tampilan Halaman Purchasing	45
Gambar 3.15 Tampilan Halaman QC	46
Gambar 3.16 Tampilan Halaman Inventory	47
Gambar 3.17 Tampilan Halaman Master Data	47
Gambar 4.3.1 Code Instalasi Odoo	48
Gambar 4.3.2 Code odoo-server.conf	49
Gambar 4.3.3 Code odoo-bin	49
Gambar 4.3.4 Code jalankan di terminal linux	50
Gambar 4.1 Structure Addons Odoo	50

Gambar 4.3.5 Code _manifest_.py.....	53
Gambar 4.2 Addons Installer	54
Gambar 4.3 Pembuatan modul baru dari turunan dari modul yang sudah ada	56
Gambar 4.4 Pembuatan modul baru dari awal	57
Gambar 4.4.1 Code Master Data Customer	58
Gambar 4.4.2 Code Master Data Product	60
Gambar 4.4.3 Code Relasi modul	62
Gambar 4.4.4 Code Master Data BOM.....	64
Gambar 4.4.5 Code Sales Order.....	68
Gambar 4.4.6 Code Relasi Sales order.....	70
Gambar 4.4.7 Code Penomeran	71
Gambar 4.4.8 Code Manufactur Order	78
Gambar 4.4.9 Code Relasi Manufactur Order	81
Gambar 4.4.10 Code Purchasin.....	89
Gambar 4.4.11 Code Relasi Purchasing.....	91
Gambar 4.4.12 Code Inventory	95
Gambar 4.5 Tampilan Login	96
Gambar 4.6 Menu Utama.....	97
Gambar 4.7 Master Data Customer.....	97
Gambar 4.8 Master Data Produk.....	98
Gambar 4.9 Master Data BOM (Bill Of Material).....	98
Gambar 4.10 Form Sales Order	99
Gambar 4.11 State Sales Order	99
Gambar 4.12 Form Manufactur Order	100
Gambar 4.13 Form Purchase Order	101
Gambar 4.12 Form Inventory.....	101

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Sale_order	30
Tabel 3.2 Tabel Quality.....	32
Tabel 3.3 Tabel Purchasing_requisition.....	33
Tabel 3.4 Tabel Stock_inventory	35
Tabel 3.4 Tabel Mrp_production	36
Tabel 3.4 Tabel Res_company	38