# **PENDAHULUAN**

## Latar Belakang

Persaingan bisnis yang semakin ketat saat ini menuntut perusahaan untuk menyusun kembali strategi dan taktik bisnisnya. Persaingan tersebut terletak pada bagaimana perusahaan dapat mengimplementasikan proses dari produksi produk yang dimiliki atau jasanya secara lebih murah, lebih baik, dan lebih cepat dibandingkan dengan pesaing bisnisnya. Saat ini penerapan teknologi informasi (TI) sangat diperlukan untuk memenangkan persaingan dalam dunia bisnis. Teknologi digunakan untuk dapat mengelola data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi berkualitas yang dibutuhkan perusahaan dapat terpenuhi secara relevan, akurat dan tepat waktu. Hal tersebut sangatlah penting untuk meningkatkan profit perusahaan dan menjadikan perusahaan sukses bertahan di dalam persaingan. Oleh karena itu, penggunaan teknologi informasi yang tepat terutama dibidang bisnis akan membantu meningkatkan daya saing perusahaan (Delia, 2013).

Teknologi informasi yang sudah banyak digunakan oleh perusahaan saat ini adalah *Enterprise Resource Planning* (ERP). Menurut Lutovac dan Manojlov (2012) ERP merupakan sistem informasi yang berbasis pada infrastruktur teknologi informasi yang mempermudah aliran informasi pada sebuah organisasi atau perusahaan. Sistem ERP mengintegrasikan semua informasi dan proses pada suatu organisasi atau perusahaan kedalam sebuah database terpadu. Dimana ERP dapat membantu perusahaan dalam menganalisa dan mengelola informasi untuk pengambilan suatu keputusan. Menurut studi Aberdeen mengenai peran sistem ERP dalam globalisasi, perusahaan yang menerapkan ERP dapat menghasilkan peningkatan 66% lebih banyak dalam mengurangi total masalah biaya, namun dapat memberikan bantuan untuk menangani persaingan dengan mengurangi biaya dan memberikan kesesuaian terhadap perubahan pasar (Jofreh, 2013).

Pada saat ini implementasi ERP tidak hanya digunakan pada perusahaan-perusahaan besar saja, namun juga digunakan pada perusahaan skala kecil yaitu UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah) atau juga disebut SMME (*Small-Medium-Micro Enterprise*). Antusias dalam penerapan dan penerimaan ERP oleh UMKM-UMKM tidak seperti perusahaan-perusahaan besar. Namun jika dilihat dari manfaat penerapan ERP pada UMKM dapat menghasilkan perbaikan dalam efisiensi proses bisnis perusahaan (Jofreh, 2013)

Dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2008 tentang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah, dijelaskan bahwa, Usaha Mikro adalah usaha produktif milik orang perorangan dan/atau badan usaha perorangan yang memenuhi kriteria dengan kriteria pertama untuk usaha mikro kriteria asset paling banyak Rp 50 juta sedangkan pendapatan atau omzet maksimal Rp 300 juta. Kriteria kedua untuk usaha kecil dengan kriteria asset bersih lebih dari Rp 50 juta sampai dengan Rp 500 juta sedangkan omzet diata Rp 300 juta sampai Rp 2.5 M dan kriteria ketiga untuk usaha menengah dengan kriteria aset lebih dari Rp 500 juta sampai dengan Rp 10 M dengan sedangkan omzer diatas Rp 2.5 M sampai Rp 50 M. (Sudaryanto dkk, 2011).

Dalam objek penelitian kali ini mengambil UMKM pengerajin gitar *home* industri bernama StoneWoods. Stonewoods bergerak dibidang pengerajin gitar kustom dan beberapa jenis alat musik lainnya, yang berlokasi di Kabupaten Bandung, Jawa Barat. Sistem kerja pada Stonewoods belum semua terdata kedalam sistem, proses Stonewoods menggunakan metode *Made-to-oder* dan *Ready-to-order*, dimana produksi akan terlaksana apabila terdapat pesanan dari *customer* dan Stonewoods mempunyai persediaan untuk langsung dijual. Proses produksi pada Stonewoods mengatur tentang :

1. *Manufacturing order* dimana berisi tentang permintaan *customer* untuk produksi
2. *Order planning* dimana berisi tentang jadwal produksi
3. *Bill of Material* dimana berisi tentang bahan baku apa saja yang dibutuhkan dalam proses produksi.

Saat ini StoneWoods sudah menggunakan teknologi komputer sebagai sistem penunjang kinerja perusahaan berupa penggunaan microsoft excel. Namun dalam penggunaannya, StoneWoods masih sering mengalami kesalahan. Sesuai pada informasi yang didapatkan melalui wawancara dengan pemilik Stonewoods, pada saat pencatatan data bahan baku yang akan digunakan pada saat proses produksi, masih sering terjadi ketidak *update*-an data bahan baku yang sudah dipakai. Hal tersebut mengakibatkan perbedaan antara jumlah bahan yang diadakan dengan total barang yang diproduksi, juga keterlambatan proses produksi yang dikarenakan ketika bagian produksi akan melakukan produksi, data bahan baku yang digunakan tidak didata dengan baik pada bagian gudang, sehingga banyak produksi tertunda karena keterlambatan proses produksi yang dikarenakan informasi tentang ketersediaan bahan baku yang tidak ter-*update* dan dapat mengakibatkan keterlambatan dalam proses produksi. Kekurangan persediaan bahan baku mengakibatkan kegiatan produksi terhambat dan merubah jadwal induk produksi yang pada akhirnya akan berdampak pada biaya yang lebih besar lagi (Suswenty, 2013).

Oleh karena itu, penerapan sistem ERP sangat memungkinkan Stonewoods untuk mengatasi masalah tersebut pada bagian pengadaan dan

Selain itu, Stonewoods membutuhkan sistem yang mampu mengintegrasikan bagian penjualan dengan bagian gudang dan bagian produksi. Saat ini sistem yang dapat mengintegrasikan dan mengkoordinasikan informasi di setiap area bisnis adalah program *Enterprise Resource Planning* (ERP). Program ERP membantu organiasi dalam mengelola proses bisnis perusahaan secara luas, manggunakan *database* yang umum berbagai alat laporan management. adalah sebuah sistem berbasiskan komputer yang dirancang untuk memproses transaksi organisasi dan memfasilitasi perencanaan terpadu, *real-time,* produksi dan respon pelanggan [(OLeary](https://paperpile.com/c/AiFVQd/7fN7), 2000).

Aplikasi yang akan diterapkan pada Stonewoods adalah open source ERP yaitu OpenERP 8 karena tidak berbayar dan memiliki kapasitas yang ringan, sehingga tidak memerlukan komputer dengan kapasitas yang tinggi. Penggunaan OpenERP 8 pada StoneWoods dinilai mampu mengatasi permasalahan yang dihadapi. Aplikasi ini mampu melakukan seluruh otomatisasi perusahaan, meliputi sebagian besar kebutuhan dan proses perusahaan yang terintegrasi (OpenERP, 2011). Di dalam Odoo terdapat berbagai modul antara lain *Sales Management, Purchase Management, Warehouse Management, Manufacturing,* CRM, *Human Resource, Finance and Accounting* dan lain sebagainya. Odoo memiliki banyak fungsi dengan banyak modul yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan bisnis, sehingga dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan proses bisnis yang ada pada Stonewoods.

Untuk menangani pasalah pada proses *Purchase,* *Warehouse Management* dan *Manufacturing* maka diperlukan adanya dukungan yang memiliki suatu sistem untuk mengintegrasi proses pengadaan dalam melakukan pembuatan permintaan bahan baku yang dibutuhkan (*Request for Quotation*), pemesanan bahan baku ke *supplier* (*Purchase Order*), melakukan *monitoring* terhadap pemesanan, pengecekan kecocokan *invoice* (*Invoice Verivication*), *Material Creation* (*Made-to-Order*), *Routing, Bill-of-Material*

dengan pembelian bahan baku, hingga sampainya bahan baku. Ketika bahan baku sudah sampai di gudang (*receiving*), maka perlu dilakukan pengecekan kesesuaian jumlah bahan baku dengan kebutuhan produksi.

Pada penjelasan kali ini, penulis menyarankan untuk menggunakan OpenERP (Odoo) sebagai sistem pengintegrasian proses perusahaan yang mampu melakukan seluruh otomatisasi proses perusahaan. Selain dengan kemudahan untuk didapatkan, Odoo pun dapat memudahkan perusahaan dengan memiliki beberapa modul seperti, modul Penjualan, CRM, Warehouse Management, Manufacturing, Finance and Accounting, Human Resource dan lain sebagainya. Selain itu, Odoo pun dapat diintegrasikan dengan aplikasi *e-commerce* seperti Magento yang merupakan aplikasi *open source e-commerce.* Dengan penerapan software Odoo pada Stonewoods ini memberikan solusi atas permasalahan yang terjadi pada perusahaan..

## Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan bahwa permasalahan yang akan diteliti adalah :

1. Bagaimana pengembangan modul *purchase management, warehouse management, manufacturing,* dan *sales management* sehingga dapat diintegrasikan ?
2. Bagaimana melakukan pengembangan modul

## Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah

1. Menerapkan aplikasi Odoo pada sistem pembelian, ketersediaan bahan baku, produksi dan penjualan dengan memanfaatkan fitur *Inventory,* Penjualan, dan manufakturing. Sekaligus diintegrasikan dengan *platform* Magento sebagai *front-end e-commerce* pada Stonewoods.
2. Menganalisis pencatatan dan penyimpanan dari penerapan aplikasi Odoo dengan pencatatan dan penyimpanan yang sedang berjalan pada Stonewoods.

## Batasan Penelitian

Agar penulisan tugas akhir ini tidak menyimpang dan mengambang dari tujuan sehingga mempermudah menetapkan dan mendapatkan data yang diperlukan, maka beberapa batasan yang dibuat, yaitu:

1. Penelitian hanya dilakukan pada sistem pembelian, ketersediaan bahan baku, produksi dan penjualan.
2. Data yang digunakan hanya 1 bulan yaitu bulan Januari 2017.
3. Aplikasi yang digunakan adalah Odoo versi 8.
4. Pada penelitian ini penerapan aplikasi tidak menggunakan internet.

## Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Meningkatkan kinerja perusahaan terutama dalam pencatatan dan penyimpanan data perusahaan.
2. Mendapatkan informasi secara *real-time,* tepat dan akurat tentang info produk, pemesanan, penjualan dan pembelian bahan baku.
3. Mempermudah Stonewoods dalam pembuatan laporan/dokumen.

## 

# **LANDASAN TEORI**

Teori yang digunakan sebagai pendukung dalam pengerjaan sehingga dapat memudahkan proses dan mendukung pengerjaan tugas akhir ini. Teori yang dibahas meliputi berkaitan dengan penelitian untuk penerapan *Enterprise Resource Planning* (ERP) pada Sistem Informasi Pembelian, Persediaan, Produksi, dan Penjualan Menggunakan OpenERP 8 pada perusahaan Stonewoods.

## *Enterprise Resource Planning (ERP)*

*Enterprise Resource Planning* (ERP) adalah model sistem informasi yang memungkinkan suatu organisasi untuk mengotomatisasi dan mengintegrasikan proses bisnis utama

serangkaian aplikasi bisnis atau modul, yang menghubungkan berbagai unit bisnis dalam sebuah organisasi seperti keuangan, akutansi, produksi, dan sumberdaya manusaia menjadi sebuah sistem tunggal yang terintergasi secara kuat dengan platform umum untuk arus informasi di seluruh perusahaan. Menurut O’Brien, J. A., & Marakas, G.M (2010) adalah sistem perusahaan yang meliputi semua fungsi yang terdapat di dalam perusahaan yang didorong oleh beberapa modul *software* yang terintegrasi untuk mendukung proses bisnis internal perusahaan.

merupakan sebuah sistem berbasiskan komputer yang dirancang untuk memproses transaksi organisasi dan memfasilitasi perencanaan terpadu, *real-time,* produksi dan respon pelanggan [(OLeary](https://paperpile.com/c/AiFVQd/7fN7), 2000).

Konsep utama ERP menurut, Hass dukutip dari Dhewanto dan Falahah (Hass, 200), digambarkan dalam satu diagram seperti gambar II.1 :

* 1. **Modul ERP**

ERP meliputi berbagai bidang fungsional umum, dan dalam ERP bidang-bidang tersebut dikelompokan sebagai modul ERP. Berikut adalah modul-modul ERP:

1. *Finance accounting : general ledger*, aktiva tetap, hutang termasuk *vouchering*, *matching* dan *payment*, aplikasi kas piutang dan koleksi, manajemen kas dan konsolidasi keuangan.
2. *Management accounting :* penganggaran biaya, manajemen biaya, kegiatan berbasis biaya.
3. *Human resource : recruiting*, pelatihan, penjadwalan penggajian, tunjangan, *diversity management*, dan *retirement.*
4. *Manufacturing : engineering, bill of material, work order*, penjadwalan kapasitas, manajemen alur kerja, *quality control*, proses manufaktur, aliran manufaktur, dan manajemen *product life-cycle.*
5. *Order processing : made-to-order*, *order to cash*, *order entry*, pemeriksaan kredit, harga persediaan, pengiriman, analisis penjualan dan pelaporan, dan *sales commsissioning.*
6. *Supply chain management :* perencanaan rantai pasok, penjadwalan pemasok, *product configurator*, persediaan, *claim processing*, dan pergudangan.
7. *Project management :* perencanaan sumber daya, biaya proyek, struktur rincian kerja, *billing*, waktu dan bebasn biaya, kinerja unit dan manajemen aktifitas.
   1. **Manfaat Implementasi ERP**

Menurut (Wibisono, 2005) manfaat yang didapatkan jika melakukan implementasi sistem ERP yaitu:

1. ERP menawarkan sistem terintegrasi di dalam perusahaan, sehingga proses dan pengambilan keputusan dapat dilakukan secara efektif dan efisien.
2. ERP memungkinkan melakukan inegrasi secara global. Halangan yang tadinya berupa valuta, perbedaan bahasa, dan perbedaan budaya dapat dijembatani secara otomatis, sehingga data dapat diintegrasikan.
3. ERP tidak hanya memadukan data dan orang, tetapu juga menghilangkan kebutuhan pemutakhiran dan sinkronisasi banyak sistem komputer yang terpisah.
4. ERP memungkinkan manajemen mengelola operasi, tidak hanya sekedar memonitor saja. Dengan ERP, manajemen tidak hanya mampu menjawab “bagaimana keadaan kita?” tetapi lebih mampu menjawab pertanyaan “apa yang kita kerjakan untuk menjadi lebih baik?”
5. ERP membantu melancarkan pelaksanaan manajemen *Supply chain.*
   1. **Kelemahan Penerapan ERP**

Selain memiliki banyak manfaat, penerapan ERP juga memiliki kelemahan. Kelemahan tersebut menurut (Leon, 2008), adalah sebagai berikut:

1. Penyesuaian aplikasi yang akan dilakukan terbatas
2. Jika proses *reengeneering* dilakukan maka sistem ERP tersebut akan kelebihan kompetitif.
3. Penerapan sistem ERP memerlukan biaya yang tinggi.
4. Sulit beradaptasi dengan *workflow* dan proses bisnis yang spessifik oleh perusahaan tertentu.
5. Hubungan terintegrasi yang memerlukan akurasi tinggi pada aplikasi lainnnya agar dapa bekerja.
6. Pada saat sistem diterapkan dan sudah mencapai tahap *go live*, biayanya yang dikeluarkan jika ada pergantian sistem akan sangat mahal.

## 

## Perbandingan *Open Source* ERP

## Odoo

Berdasarkan Odoo, *OpenERP* atau yang sekarang lebih dikenal dengan *Odoo* adalah sebuah sistem *software* manajemen berbasis *python* yang memiliki berbagai modul atau aplikasi bisnis untuk memenuhi segala kebutuhan bisnis. *OpenERP* ditemukan oleh Fabien Pinckaers dari 2002 dan baru pada tahun 2005 resmi diluncurkan dengan format *open source software. OpenERP* telah tersedia dalam 18 bahasa dan memiliki partner serta kontributor dari seluruh dunia. Sekitar 1500 *developer* telah berpartisipasi dalam proyek pengembangan *OpenERP* dan 500 lebih perusahaan telah menjadi *official partner* dari *OpenERP. Software* Odoo memiliki banyak modul yang siap diunduh dan digunakan. Sebagian besar modulnya didapatkan secara gratis di *website* Odoo. Modul tersebut dapat dikelompokan menjadi 6 bagian besar, yaitu:

1. *Front-end apps: website builder, blog, e-commerce*
2. *Sales management apps: CRM, point of sales, quotation builder*
3. *Business operations apps: project management, inventory, manufacturingm accountung and purchase*
4. *Marketing apps: mass mailing, lead automation, events, survey, forum, live chat*
5. *Human Resources apps: employee directory, enterprose social network, leaves management, timesheet, fleet management*
6. *Productivity apps: business intelligence, instant messaging, notes*

Odoodapat diaplikasikan pada berbagai macam sektor atau bagian, seperti sektor perdagangan, tekstil, agrikultural, dan lainnya, perbedaan tersebut menggambarkan tingkat fleksibilitas Odooyang sangat tinggi sehingga dapat menjangkau seluruh jenis perusahaan yang ada. Odoo dibangun dengan menggunakan arsitektur yang modular dan teknologi-teknologi yang bersifat *open source,* teteap tetap memperhatikan produk yang dihasilkan

1. **Konsep Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah kumpulan unsur-unsur yang saling berhubungan atau komponen yang mengumpulkan *input*, memanipulasi proses, dan menyebarluaskan data sebagai *output* dan informasi, dan memberikan reaksi korektif (mekanisme umpan balik) untuk memenuhi tujuan. Mekanisme umpan balik adalah komponen yang membantu organiasi mencapai tujuan mereka, seperti peningkatan keuntungan atau peningkatan layanan pelanggan.

**BAB III METODE PENELITIAN**

## Model Konseptual

Model konseptual adalah sebuah rancangan terstruktur yang mampu memetakan suatu masalah dan membuatnya lebih sederhana dengan adanya hubungan diantara konsep tersebut. Menurut Menurut Miles & Huberman (1994, dikutip dari Joseph A. Maxwell, 2013) model konseptual merupakan produk virtual atau tertulis yang menjelaskan baik grafis maupun dalam bentuk narasi, hal utama yang akan dipelajari, faktor kunci, konsep, variabel, dan hubungan diantara mereka. Berikut ini adalah model konseptual yang akan digunakan :