

# **PERANCANGAN SISTEM *ENTERPRISE RESOURCE PLANNING* (ERP) MENGGUNAKAN OPENBRAVO MODUL *SALES MANAGEMENT* SUB MODUL *SALES ORDER* PADA PT.ABC**

Lita Aprilia Isnaeni

Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi Universitas Gunadarma

Kampus Depok Universitas Gunadarma, Jl. Margonda Raya 100, Depok

E-mail : [litapri@yahoo.com](mailto:litapri@yahoo.com)

## **Abstraksi**

Makin pesatnya perkembangan teknologi informasi dewasa ini, membuat banyak perusahaan berusaha mengadopsi teknologi informasi terbaru untuk membantu kelancaran bisnis. Teknologi tidak lagi dipandang hanya sebagai pelengkap, tetapi sudah menjadi salah satu penentu atas terlaksananya sasaran atau strategi bisnis perusahaan. Sehingga menimbulkan tantangan baru bagi perusahaan untuk menyediakan suatu sistem yang mampu mengintegrasikan kebutuhan informasi-informasi yang ada serta yang dibutuhkan perusahaan. ERP (*Enterprise Resource Planning*) merupakan sekumpulan paket sistem informasi yang dibangun dan diimplementasikan sebagai fasilitator terwujudnya konsep ERP dalam suatu perusahaan. Kendala utama yang harus dihadapi perusahaan untuk mengimplementasikan ERP adalah biaya yang cukup mahal dan implementasinya tidak mudah. Oleh karena itu dalam mengimplementasikan ERP pada Tugas Akhir ini, penulis menggunakan *software* Openbravo yaitu salah satu solusi ERP *open source* yang berbasis web.

Kata Kunci : Sales Order, ERP, Openbravo, Penjualan.

## **1. Pendahuluan**

Makin pesatnya perkembangan teknologi informasi dewasa ini, membuat banyak perusahaan berusaha mengadopsi teknologi informasi terbaru untuk membantu kelancaran bisnis. Teknologi tidak lagi dipandang hanya sebagai pelengkap, tetapi sudah menjadi salah satu penentu atas terlaksananya sasaran atau strategi bisnis perusahaan. Sehingga menimbulkan tantangan baru bagi perusahaan untuk menyediakan suatu sistem yang mampu mengintegrasikan kebutuhan informasi-informasi yang ada serta yang dibutuhkan perusahaan.

Pada saat ini PT.ABC yang bergerak dibidang *publishing* juga tidak bisa lepas dari peranan teknologi informasi. Dalam proses manajemennya PT.ABC pada bagian penjualan baik itu dikantor pusat maupun dikantor cabang menggunakan aplikasi ISAPP yang dibuat oleh programmer lokal. Akan tetapi dengan aplikasi tersebut belum optimal untuk melakukan proses dan fungsi bisnis

sehingga antara gudang penyimpanan barang (*warehouse*) dan titipan barang (*konsinyasi*) tidak sesuai dengan yang diharapkan karena aplikasi tersebut tidak bisa menampilkan stock gudang di *customer*. Salah satu solusinya adalah aplikasi yang berfungsi untuk mengelola sumber daya perusahaan secara keseluruhan atau yang umum dikenal dengan istilah *Enterprise Resource Planning (ERP)*.

ERP merupakan sekumpulan paket sistem informasi yang dibangun dan diimplementasikan sebagai fasilitator terwujudnya konsep ERP dalam suatu perusahaan. Meskipun bentuk nyata ERP berupa sekumpulan paket aplikasi sistem informasi, tetapi sebenarnya ERP bukanlah sekedar sekumpulan *software*. Dibelakangnya berdiri sederetan konsep yang juga harus dipahami agar dapat diimplementasikan dengan tepat. Kendala utama yang harus dihadapi perusahaan untuk mengimplementasikan ERP adalah biaya yang cukup mahal dan implementasinya tidak mudah. Oleh karena itu dalam mengimplementasikan ERP pada Tugas Akhir ini, penulis menggunakan *software* Openbravo yaitu salah satu solusi ERP *open source* yang berbasis web.

## **2. Tinjauan Pustaka**

### **2.1 Definisi Sistem**

Sistem adalah suatu perangkat dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan yang disusun sesuai dengan suatu skema yang menyeluruh untuk melaksanakan suatu kegiatan atau fungsi utama dari perusahaan. Menurut W. Geral Cole (Baridwan, 1991) prosedur adalah suatu urutan-urutan pekerjaan kerani (*clerical*), biasanya melibatkan beberapa orang dalam suatu bagian atau lebih, disusun untuk menjamin adanya perlakuan seragam terhadap transaksi-transaksi pemisahan yang sering terjadi. Menurut Steven (Baridwan, 1991) sistem adalah suatu kesatuan (*entity*) yang terdiri dari bagian-bagian (disebut sub sistem) yang saling berkaitan dengan tujuan untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu.

### **2.2 Penjualan**

Penjualan adalah suatu usaha yang terpadu untuk mengembangkan rencana-rencana strategis yang diarahkan pada usaha pemuasan kebutuhan dan keinginan pembeli, guna mendapatkan penjualan yang menghasilkan laba (Warwan, 1986). Penjualan dapat dilakukan dengan berbagai cara, ada penjualan yang dilakukan secara tunai dan ada yang dilakukan secara kredit. Penjualan tunai dilakukan apabila barang yang diberikan oleh penjual langsung saat barang tersebut diterima dan ini sudah umum dilakukan juga dianggap sebagai penjualan yang lazim, dan penjualan yang dilakukan secara kredit adalah merupakan hal tagihan yang timbul dari transaksi penjualan barang atau jasa, dan merupakan komponen besar dalam aktiva lancar. Piutang dagang memiliki kecairan nomor dua setelah kas/bank.

### 2.2.1 Jenis Penjualan

Terdapat beberapa cara dalam menjual. Untuk itu sistem yang diaplikasikan disesuaikan dengan operasi dilapangan. Beberapa jenis penjualan yaitu :

1. Penjualan Langsung yaitu penjualan dengan mengambil barang dari supplier dan langsung dikirim ke *customer*.
2. Penjualan *Stock* Gudang yaitu penjualan barang dari *stock* yang telah tersedia di gudang.
3. Penjualan Kombinasi (langsung + *Stock*) yaitu penjualan dengan mengambil barang sebagian dari *supplier* dan sebagian dari *stock* yang tersedia di gudang.

### 2.2.2 Prosedur Penjualan

Sejak dulu sampai sekarang penjualan masih tetap berperan paling penting diantara aktivitas lainnya. Penjualan merupakan sumber hidup suatu perusahaan, karena dari penjualan dapat diperoleh laba. Banyak faktor selain usaha promosi termasuk segi pelayanan atau pemberian *service*, harga yang cocok, juga bagian pimpinan perusahaan dapat mengikuti order penjualan yang masih luas/terbuka. Maka aktivitas penjualan dapat di kronolgiskan sebagai berikut:

1. Penerimaan pesanan
2. Penegasan pesanan
3. Pengiriman barang
4. Pembuatan faktur
5. Pembuatan laporan operasional penjualan

## 2.3 ERP (*Enterprise Resource Planning*)

### 2.3.1 Definisi ERP

ERP (*Enterprise Resource Planning*) adalah sebuah konsep untuk merencanakan dan mengelola sumber daya perusahaan meliputi dana, manusia, mesin, suku cadang, waktu, material dan kapasitas yang berpengaruh luas mulai dari manajemen paling atas hingga operasional di sebuah perusahaan agar dapat dimanfaatkan secara optimal untuk menghasilkan nilai tambah bagi seluruh pihak yang berkepentingan (*stake holder*) atas perusahaan tersebut.

ERP berfungsi mengintegrasikan proses-proses penciptaan produk atau jasa perusahaan, mulai dari pemesanan bahan-bahan mentah dan fasilitas produksi sampai dengan terciptanya produk jadi yang siap ditawarkan kepada pelanggan (Indrajit, Djokopranoto, 2002). Selain itu ERP juga membantu mengintegrasikan data-data didalam organisasi didalam sebuah *platform* yang umum (ERP Wire, 2006). Menurut Daniel E. O'Leary sistem ERP memiliki karakteristik sebagai berikut [WHI-2006]:

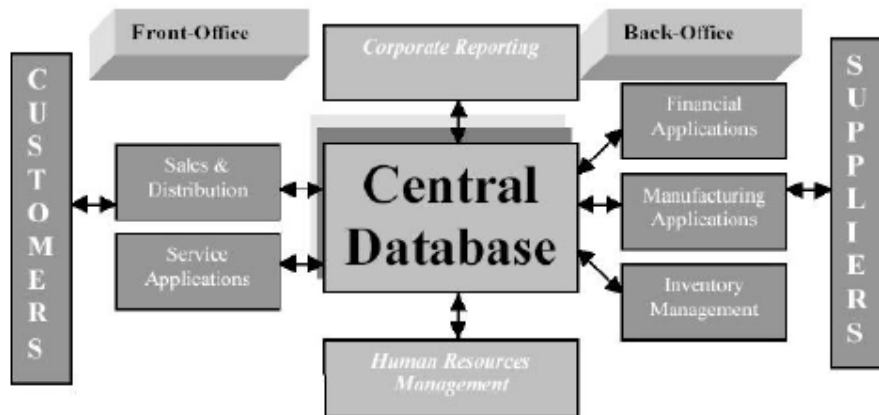
- Sistem ERP adalah suatu paket perangkat lunak yang didesain untuk lingkungan pelanggan pengguna *server*, apakah itu secara tradisional atau berbasis jaringan.
- Sistem ERP memadukan sebagian besar dari proses bisnis.
- Sistem ERP memproses sebagian besar dari transaksi perusahaan.
- Sistem ERP menggunakan database perusahaan yang secara tipikal menyimpan setiap data sekali saja.
- Sistem ERP memungkinkan mengakses data secara waktu nyata (*real time*).
- Dalam beberapa hal sistem ERP memungkinkan perpaduan proses transaksi dan kegiatan perencanaan.
- Sistem ERP menunjang sistem multi mata uang dan bahasa, yang sangat diperlukan oleh perusahaan multinasional.
- Sistem ERP memungkinkan penyesuaian untuk kebutuhan khusus perusahaan tanpa melakukan pemrograman kembali.

ERP merupakan sistem terintegrasi yang mempunyai tujuan merangkum bisnis proses yang ada sehingga menjadi satu kolaborasi yang efisien dan efektif dan sistem tersebut di dukung dengan teknologi informasi dan dapat menghasilkan informasi yang menunjang perusahaan menjadi lebih kompetitif.

Konsep ERP dapat dijalankan dengan baik, jika didukung oleh seperangkat aplikasi dan infrastruktur komputer baik *software* dan *hardware* sehingga pengolahan data dan informasi dapat dilakukan dengan mudah dan terintegrasi. Oleh karena itu, hampir tidak mungkin mewujudkan konsep ERP tanpa adanya dukungan sistem berbasis komputer. Konsep-konsep dasar ERP, yaitu [OLS–2004]:

- “ERP terdiri atas paket *software* komersial yang menjamin integrasi yang mulus atas semua aliran informasi di perusahaan, meliputi keuangan, akuntansi, sumber daya manusia, rantai pasok, dan informasi konsumen” (Davenport, 1998).
- “Sistem ERP adalah paket sistem informasi yang dapat dikonfigurasi, yang mengintegrasikan informasi dan proses yang berbasis informasi didalam, dan melintas area fungsional dalam sebuah organisasi” (Kumar & Van Hillsgerberg, 2000).
- “Satu basis data, satu aplikasi, dan satu kesatuan antarmuka di seluruh *enterprise*” (Tadger, 1998).

Konsep-konsep utama ERP tersebut digambarkan dalam satu diagram, oleh Davenport, seperti pada gambar 2.1 :



**Gambar 2.1 Konsep Dasar ERP (Hass – 2002)**

Fungsi-fungsi perusahaan yang harus dilibatkan dalam suatu proses ERP adalah: perencanaan bisnis (visi, misi, dan perencanaan strategis), peramalan, proses MRP II (*master planning*, perencanaan produksi, pembelian, manajemen persediaan, pengendalian aktivitas, dan pengukuran kinerja manufakturing), *finansial* (*payroll*, penetapan biaya produksi, hutang, piutang, harga tetap, *general ledger*), sumber daya manusia, sistem informasi, rekayasa pabrik dan peralatan, dan lain-lain (Gasperz, 2004).

### **2.3.2 Keuntungan dan Kerugian ERP**

Tentang keuntungan sistem ERP bagi perusahaan, terdapat persepsi umum yang mungkin belum tepat, yaitu bahwa implementasi sistem ERP akan meningkatkan fungsionalitas perusahaan dengan cepat. Tercapainya harapan yang tinggi berupa penghematan biaya dan peningkatan layanan, sangat bergantung pada seberapa jauh kita memilih sistem ERP yang sesuai dengan fungsionalitas perusahaan dan seberapa optimal kita melakukan modifikasi dan konfigurasi ulang atas proses-proses yang ada pada sistem agar sesuai dengan kultur bisnis, strategi, dan struktur perusahaan. Adapun beberapa keuntungan dari penggunaan sistem informasi terpadu dalam konsep ERP ini antara lain dapat disebutkan sebagai berikut:

- ERP menawarkan sistem terintegrasi di dalam perusahaan, sehingga proses dan pengambilan keputusan dapat dilakukan secara lebih efektif dan efisien.
- ERP juga memungkinkan melakukan integrasi secara global. Halangan yang tadinya berupa perbedaan valuta mata uang, perbedaan bahasa, dan perbedaan budaya, dapat dijembatani secara otomatis, sehingga data dapat diintegrasikan.
- ERP tidak hanya memadukan data dan orang, tetapi juga menghilangkan kebutuhan pemutakhiran dan koreksi data pada banyak sistem komputer yang terpisah.
- ERP memungkinkan manajemen mengelola operasi, tidak hanya sekedar memonitor saja. Dengan ERP, manajemen tidak hanya mampu untuk menjawab pertanyaan 'Bagaimana

- ERP membantu melancarkan pelaksanaan manajemen *supply chain* dengan kemampuan memadukannya.

## 2.4 Openbravo

The screenshot displays the Openbravo ERP application interface. At the top, a green header bar features the text "your COMPANY" on the left and "powered by openbravo" on the right. Below the header, the left sidebar contains a menu with the following items: "Openbravo" (with a red 'X' icon), "0 Alerts" (with a yellow bell icon), "Application Dictionary" (with a book icon), "General Setup" (with a gear icon), "Master Data Management" (with a document icon), "Procurement Management" (with a shopping cart icon), "Warehouse Management" (with a warehouse icon), "Production Management" (with a factory icon), "Sales Management" (with a person icon), "Financial Management" (with a dollar sign icon), "Openbravo ERP" (with a gear icon), and "Information" (with a document icon). The main area of the application displays the Openbravo logo, which consists of the word "openbravo" in green and black, followed by a green circular icon with a white 'b'. Below the logo, the tagline "opening ERP's future!" is displayed in green.

### 2.4.1 Definisi Openbravo

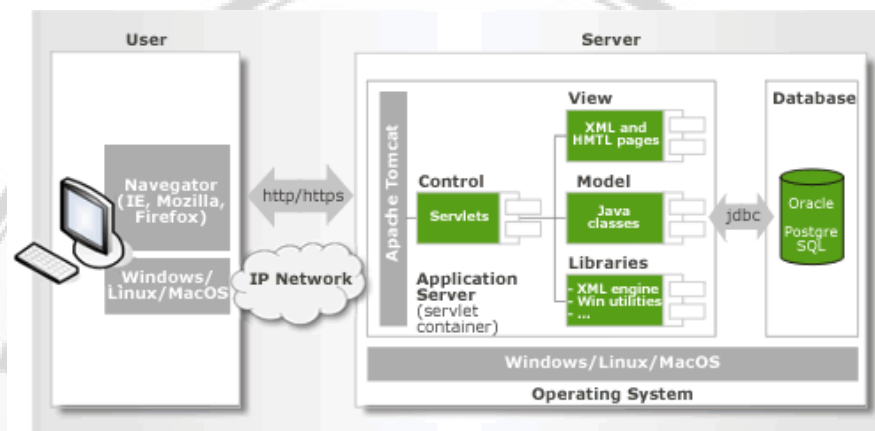
Openbravo adalah aplikasi berbasis *web* yang dibangun pada model *MVC*. Kebanyakan kode secara otomatis dihasilkan dari *Data Model Dictionary* untuk sebuah mesin yang disebut *Wizard for*



*Application Development (WAD)*. Mesin tersebut menjalankan dan menyusun kembali aplikasi setiap waktu pada saat sistem administrator menampung permintaan dari user.

#### 2.4.2 Pengeksekusi Openbravo

Untuk menjalankan kode, sebuah aplikasi harus terlebih dahulu diinstall pada sebuah server yang menjalankan *MVC Foundation Framework* (yang memberi dukungan untuk arsitektur MVC) dan kelompok dari ketiga bagian aplikasi (*application server*, database, *web browser*) yang mana disebut area pengeksekusi. User tidak hanya sekedar membutuhkan *web browser* yang standard.



**Gambar 2.3 Area Pengeksekusi Openbravo**

Baik *WAD* dan *MVC-FF* sebagian besar merupakan perkembangan dari Openbravo itu sendiri. *Data Model Dictionary* adalah lanjutan dari *Compiere*, dengan modul aslinya (seperti produksi), dan kebutuhan untuk menyesuaikan diri untuk beradaptasi pada standard *accounting* dan proses pembayaran negara Eropa dan Spanyol.

#### 2.4.3 Modul-Modul Openbravo

Ada beberapa modul yang terdapat pada Openbravo seperti yang digambarkan dibawah ini, yaitu:

1. Master Data Management
2. Procurement Management
3. Warehouse Management
4. Project & Service Management
5. Production Management
6. Sales Management
7. Financial Management
8. Business Intelligence

### 3. Metode Penelitian

Pada Tugas Akhir ini digunakan berbagai macam metode diantaranya studi lapangan dengan melakukan wawancara langsung dengan pihak perusahaan untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam perancangan sistem ERP menggunakan Openbravo yang berhubungan dengan modul *Sales Management* sub modul *Sales Order*, serta buku referensi yang berhubungan dengan tema penulisan, selain itu juga mencari informasi dan artikel melalui *browsing* di internet.

Untuk merancang sistem ERP menggunakan Openbravo ini juga dibutuhkan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Adapun perangkat keras yang digunakan adalah sebuah *Personal Computer* dengan spesifikasi Intel Pentium 4 dengan memory 512MB RAM. Sedangkan perangkat lunak yang dibutuhkan adalah OpenbravoERP-2.35 untuk perancangan sistem ERP, JDK-1.5, Apache Tomcat 5.5 dan Apache Ant 1.7 untuk servernya, Oracle 10g 2SE untuk databasenya, Firefox 2.0 untuk *web browser*nya.

Adapun langkah-langkah yang harus dilakukan dalam perancangan sistem ERP menggunakan Openbravo yaitu merancang prosedur sistem yang sedang berjalan terutama pada bagian penjualan. Untuk perancangannya menggunakan UML (*Unified Modelling Language*). Selanjutnya menginstall *software* pendukung dan Openbravo, setelah itu jalankan aplikasi Openbravo menggunakan *web browser* firefox 2.0 untuk dapat memasukkan data-data yang diperoleh.

### 4. Hasil dan Pembahasan

#### Sistem yang Diusulkan

Sistem yang diusulkan untuk mengatasi kendala yang ada pada PT.ABC terutama pada bagian penjualan yaitu dengan menggunakan sistem ERP menggunakan Openbravo. Dengan *software* Openbravo ini dapat mencakup semua bagian-bagian yang ada pada perusahaan tanpa harus menggunakan banyak aplikasi yang berbeda-beda untuk tiap bagian.

Selain itu, sistem ERP menggunakan Openbravo juga diharapkan dapat membantu melancarkan pelaksanaan *supply chain* dengan kemampuan memadukannya dan menghilangkan koreksi data pada banyak sistem komputer yang terpisah. Namun sebelum mengimplementasikan Openbravo, maka terlebih dahulu menjelaskan langkah-langkah proses *installasi* Openbravo secara umum. Untuk proses *installasi* Openbravo diperlukan spesifikasi komputer pentium 4 dengan memory minimal 512MB. Adapun beberapa aplikasi yang dibutuhkan dalam proses *installasi* Openbravo diantaranya aplikasi *server* pendukung yaitu Apache Ant dan Apache Tomcat, database *servernya* mendukung 2 jenis database yaitu Oracle dan PostgreSQL.

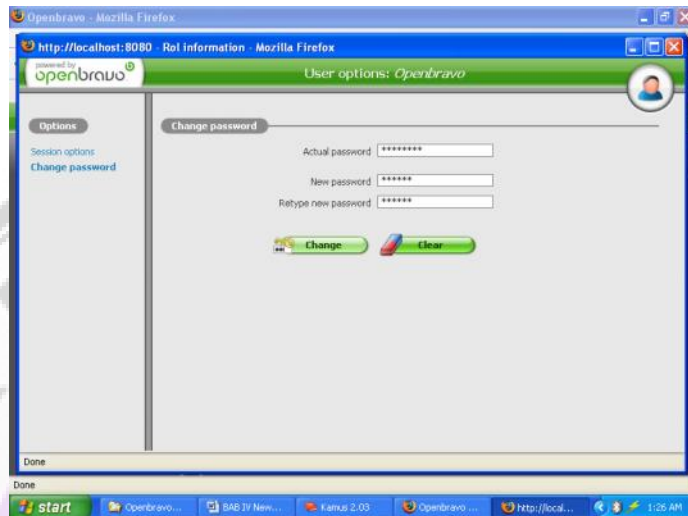
#### Modifikasi Openbravo

Agar sesuai dengan perusahaan yang akan menggunakan aplikasi ERP menggunakan Openbravo ini, maka diperlukan proses kostumisasi terlebih dahulu. Ada beberapa tahap, diantaranya :



## 1. Mengganti Password

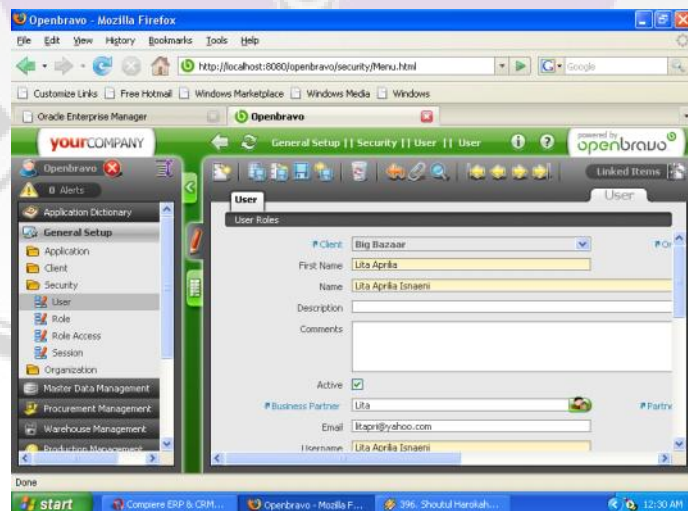
Agar keamanan data perusahaan terjaga sehingga tidak semua orang bisa mengakses sistem ERP menggunakan Openbravo sembarangan maka diperlukan *security* dengan cara mengganti *password* pada saat *login* yaitu setelah muncul tampilan main menu Openbravo pilih Openbravo / User Info → Change password, isi *password* dengan tulisan yang mudah diingat. Berikut tampilan mengganti *password* :



**Gambar 4.1 Tampilan Mengganti Password**

## 2. Membuat User Role

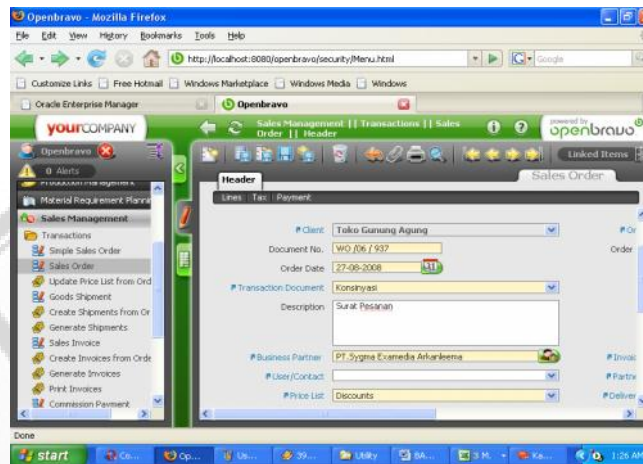
Untuk membuat *User Role* pada Openbravo diperlukan langkah-langkah sebagai berikut : Pilih *General Setup* → *Security* → *User* → Lalu akan muncul tampilan *User Role*. Ganti nama *User* sesuai dengan nama yang diinginkan.



**Gambar 4.2 Tampilan Membuat User Role**

### 3. Menggunakan Menu *Sales Management* pada Openbravo

Ada beberapa sub menu yang dapat digunakan dalam aplikasi Openbravo terutama pada menu *Sales Management* diantaranya *Transaction*, *Analysis Tools*, dan *Setup*. Akan tetapi penulis hanya akan membahas beberapa sub menu *Transactions* diantaranya yaitu *Simple Sales Order*, *Sales Order*, *Goods Shipment*, dan *Sales Invoice*.



**Gambar 4.3 Tampilan Sales Order**

## 5. Kesimpulan dan Saran

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan perancangan sistem ERP menggunakan Openbravo pada modul *Sales Management* sub modul *Sales Order*, dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi terutama di bagian penjualan pada PT.ABC sehingga dapat membantu menghasilkan pengelolaan order yang lebih baik dengan memperkirakan kebutuhan (*demand*) *customer* dalam proses produksinya, terutama dari segi jenis dan jumlah barang yang harus dihasilkan.

Dengan menggunakan sistem ERP ini dapat memberikan keuntungan, yaitu menawarkan sistem terintegrasi di dalam perusahaan, membantu meluncurkan pelaksanaan manajemen *supply chain* dengan kemampuan memadukannya, dan peningkatan jumlah penjualan, karena sistem ERP dapat membantu arus barang dan jasa dengan lebih cepat. Akan tetapi keberhasilan sistem ERP tergantung pada strategi implementasi yang diterapkan.

### Saran

Untuk PT.ABC apabila ingin menerapkan sistem ERP menggunakan Openbravo ini perlu memperhatikan beberapa hal agar implementasi yang dilakukan sesuai dengan fungsi bisnis dan tidak merugikan perusahaan, yaitu : Peningkatan sumber daya manusia baik secara kualitas maupun kuantitas; Sosialisasi secara bertahap kepada *end user*; Pelaksanaan *training* kepada seluruh *end user*; Peran aktif *implementor* dalam kegiatan sosialisasi dan *training*.

Penulis menyadari bahwa banyak keterbatasan dalam penulisan ini terutama karena keterbatasan waktu, maka sebaiknya pada penulisan selanjutnya dilakukan analisis secara maksimal pada perusahaan dan kastemisasi modul *Sales Management* sub modul *Sales Order* pada Openbravo dengan lebih detail dan terinci.

## 6. Daftar Pustaka

- [1] Wawan Dewanto, Falahah, *ERP (Enterprise Resource Planning) Menyelaraskan Teknologi Informasi Dengan Strategi Bisnis*, Informatika Bandung, 2007.
- [2] Openbravo.com, [http://wiki.openbravo.com/wiki/Openbravo\\_ERP\\_installation.htm](http://wiki.openbravo.com/wiki/Openbravo_ERP_installation.htm), tanggal 4 Juni 2008.
- [3] Openbravo.com, [http://wiki.openbravo.com/wiki/User\\_Manual\\_2.2.htm](http://wiki.openbravo.com/wiki/User_Manual_2.2.htm), tanggal 23 April 2008.
- [4] Openbravo.com, [http://wiki.openbravo.com/wiki/Openbravo\\_Technology.htm](http://wiki.openbravo.com/wiki/Openbravo_Technology.htm), tanggal 23 April 2008.
- [5] Swdevsoftwareconsulting, [http://swdevsoftwareconsulting.blogspot.com/Panduan\\_Instalasi\\_Openbravo.htm](http://swdevsoftwareconsulting.blogspot.com/Panduan_Instalasi_Openbravo.htm), tanggal 7 Januari 2008.
- [6] Harmiprasetyo, <http://harmiprasetyo.wordpress.com/2006/09/26/pengantar-unified-modelling-language-uml.htm>, tanggal 26 September 2006.
- [7] Midas-solusi.com, <http://www.midas-solusi.com/knowledge-space,en,detail,18,apakah-yang-dimaksud-dengan-erp.htm>, tanggal 18 Februari 2008.
- [8] Gimbusiness.com, <http://www.gimbusiness.com/products/openbravo.html>.
- [9] Samsul & Mustofa, *Sistem Akuntansi Pendekatan Manajerial*, BPFE, Yogyakarta, 1991.
- [10] Baridwan, Zaki. *Sistem Informasi Akuntansi*, Edisi Kedua, BPFE, Yogyakarta, 1991.