

**PENGEMBANGAN SISTEM ERP WAREHOUSE MANAGEMENT MENGGUNAKAN ODOO PADA PT PUTRI DAYA USAHATAMA DENGAN METODE ASAP**  
**DEVELOPING OF ERP WAREHOUSE MANAGEMENT SYSTEM USING ODOO IN PT PUTRI DAYA USAHATAMA WITH ASAP METHOD**

Mochamad Hafiz Kurniawan<sup>1</sup>, RD. Rohmat Saedudin<sup>2</sup>, R. Wahjoe Witjaksono<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi S1 Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom

<sup>1</sup>[mochamadhafizk@gmail.com](mailto:mochamadhafizk@gmail.com), <sup>2</sup>[roja2128@gmail.com](mailto:roja2128@gmail.com), <sup>3</sup>[witjaksonowahjoe@gmail.com](mailto:witjaksonowahjoe@gmail.com)

---

### Abstrak

PT. PDU merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang *trading & distribution*. PT.PDU bertugas mendistribusikan hasil produksi PT. Indofood Sukses Makmur Tbk. untuk wilayah Jawa Barat. Dengan peningkatan jumlah produksi yang semakin tinggi, penyimpanan barang hasil produksi juga semakin besar. Berdasarkan hal tersebut, terjadi permasalahan pada bagian gudang seperti pencatatan jumlah barang yang tidak akurat dan mengakibatkan proses divisi *sales* dan *purchase* menjadi terhambat. Maka dari itu dilakukan pengembangan sistem informasi yang dapat membantu kegiatan proses yang ada pada *warehouse* PT.PDU. Pengembangan sistem yang dilakukan menggunakan metode *Accelerated SAP* (ASAP). Dilakukan analisis dan perancangan dengan melakukan studi pustaka, melakukan observasi, dan merancang dari sistem eksisting sampai proses bisnis usulan dengan melakukan konfigurasi dan penyesuaian pada software ERP *opensource* Odoo. Hasil dari penelitian ini adalah sistem ERP *Warehouse Management* Odoo yang telah disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan sehingga dapat menanggapi permasalahan pergudangan pada yang ada pada PT. PDU

**Kata Kunci** : ERP, Odoo, Warehouse Management, ASAP

---

### Abstract

*PT.PDU is a company engaged in trading distribution. The duty of PT.PDU is to distribute the finished goods of PT.Indofood Sukses Makmur Tbk. to the West Java region.. With the higher number of production, storage of finished good is also increased. Based on this, there is problem in the warehouse such as recording the number of items aren't accurate and result the process of sales and purchase division are hampered. Therefore, writer made the development of information systems that can assist the process that existed at warehouse of PT Putri Daya Usahatama. Development of the system is using Accelerated SAP (ASAP). Analysis and design is done by conduct library research, observation, and the design of the existing system to the business process proposed by configuration and adjustments to the opensource ERP software Odoo. The results from this study is the Warehouse Management Odoo ERP system that has been adapted to the needs of the company so as to address the problems in the warehouse of PT Putri Daya Usahatama.*

**Keywords** : ERP, Odoo, Warehouse Management, ASAP

---

## 1. Pendahuluan

PT. PUTRI DAYA USAHATAMA (PDU) merupakan perusahaan yang bergerak dibidang *trading and distribution*. Perusahaan ini merupakan salah satu anak perusahaan PT. INDOFOOD SUKSES MAKMUR Tbk. Perusahaan ini bertugas untuk mendistribusikan barang hasil produksi PT. INDOFOOD SUKSES MAKMUR Tbk. untuk area Jawa Barat.. Namun, Sebagai sebuah perusahaan perusahaan yang bergerak dibidang *trading and distribution*, PT. PDU tentunya memiliki berbagai masalah salah satunya permasalahan pada pergudangan. Gudang yang baik adalah gudang yang mampu membantu proses pemenuhan permintaan dengan cepat dan tepat. Akan tetapi penanganan gudang pada PT. PDU masih belum optimal. Hal ini menyebabkan timbulnya gap antara PO (*Purchase Order*) dengan DO (*Delivery Order*). Gambar dibawah ini adalah gap antara Purchase Order (PO) dan Delivery Order (DO).

Pada gambar dibawah dapat dilihat bahwa gap tertinggi ada pada bulan Agustus 2014 karena merupakan masa Lebaran Idul Fitri.



Gambar 1 Perbandingan Data PO dan DO tahun 2014

Pada gambar diatas apat dilihat juga adanya ketidakseimbangan PO dengan DO pada setiap bulan meskipun jumlahnya sedikit. Hal ini dikarenakan adanya kesalahan dalam penanganan stok produk yang ada pada gudang. Stok gudang merupakan hal yang sangat penting dalam suatu proses bisnis karena stok gudang berguna untuk mengecek apakah permintaan pelanggan dapat dipenuhi atau tidak. Jika ketersediaan produk lebih kecil daripada permintaan maka perlu diadakan pengadaan produk. Penanganan stok juga berarti mempertahankan kualitas stok dan mengatur pergerakan barang. Ketika penanganan stok sudah benar, maka pengintegrasian data perlu dilakukan agar divisi lain dapat melihat jumlah stok produk yang dan dapat mengambil sebuah keputusan. Berdasarkan analisa diatas, maka perlu adanya suatu sistem yang dapat mengatasi masalah tersebut. Konsep ERP merupakan salah satu solusi yang dapat ditempuh untuk mengatasi masalah tersebut dengan cara mengintegrasikan data pada setiap divisi pada PT. PDU [1].

Odoo merupakan salah satu software ERP opensource yang berguna untuk membangun sebuah sistem ERP yang mengintegrasikan seluruh bagian. Pemilihan metode pengembangan ERP pada penelitian ini adalah Accelerated SAP, karena mencakup seluruh siklus hidup proyek, mengacu kepada rencana pengembangan yang terdefinisi dengan baik, dan mendokumentasikan dengan efisien pada berbagai fase. Perumusan masalah pada penelitian ini adalah Bagaimana mengembangkan sistem ERP modul *warehouse management* pada PT.PDU, bagaimana integrasi proses warehouse pada PT.PDU yang meliputi proses *receiving*, *storing*, *picking* dan *delivery* dan bagaimana mengintegrasikan proses *warehouse* dengan proses *sales dan purchase*. Tujuan dari penelitian ini adalah Mengembangkan sistem ERP modul *warehouse management* pada PT.PDU, Mengintegrasikan proses *warehouse* pada PT.PDU yang meliputi proses *Receiving*, *Storing*, *Picking* dan *Delivery* dan mengintegrasikan proses *purchase*, *sales management*, dan *warehouse* pada PT. PDU.

## 2. Landasan Teori

### 2.1 ERP

Menurut Fitrix, Enterprise Resource Planning (ERP) merupakan sebuah sistem yang memfasilitasi aliran informasi dan koordinat semua sumberdaya dan aktivitas dalam sebuah organisasi bisnis (Fitrix, 2011). Tujuan utama ERP adalah mengintegrasikan seluruh area fungsional bisnis sebuah perusahaan. Pengintegrasian tersebut dilakukan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi kinerja operasional tersebut. [1].

### 2.2 Warehouse Management

Menurut CII, *warehouse management* adalah suatu proses manajemen yang melibatkan penyimpanan sistematis barang dengan skala besar dan membuat barang tersebut dapat digunakan atau diambil ketika dibutuhkan. [2].

### 2.3 Konsep Pengembangan Sistem

Proses pengembangan sistem mengidentifikasi langkah-langkah yang diambil untuk mengembangkan atau memperoleh suatu sistem informasi. Selain langkah-langkah proses, peran orang-orang bisnis dan teknis harus didefinisikan secara jelas[3].

## 2.4 Accelerated SAP

*Accelerated SAP (ASAP) Methodology* adalah pendekatan yang direkomendasikan SAP untuk mengimplementasikan *software* ERP di perusahaan. SAP memanfaatkan inti dari metodologi dan alat untuk mengembangkan secara cepat, hasil yang dapat diandalkan, dan untuk membantu pengguna mendapatkan solusi yang terbaik untuk suatu bisnis. Selain itu ASAP memiliki keunggulan dalam tata kelola proyek, manajemen kualitas, dan pedoman untuk implementasi proyek dan manajemen proses bisnis yang efisien. Berikut gambar fase dari *Accelerated SAP* :



Gambar 2 Fase Accelerated SAP (<http://scn.sap.com>)

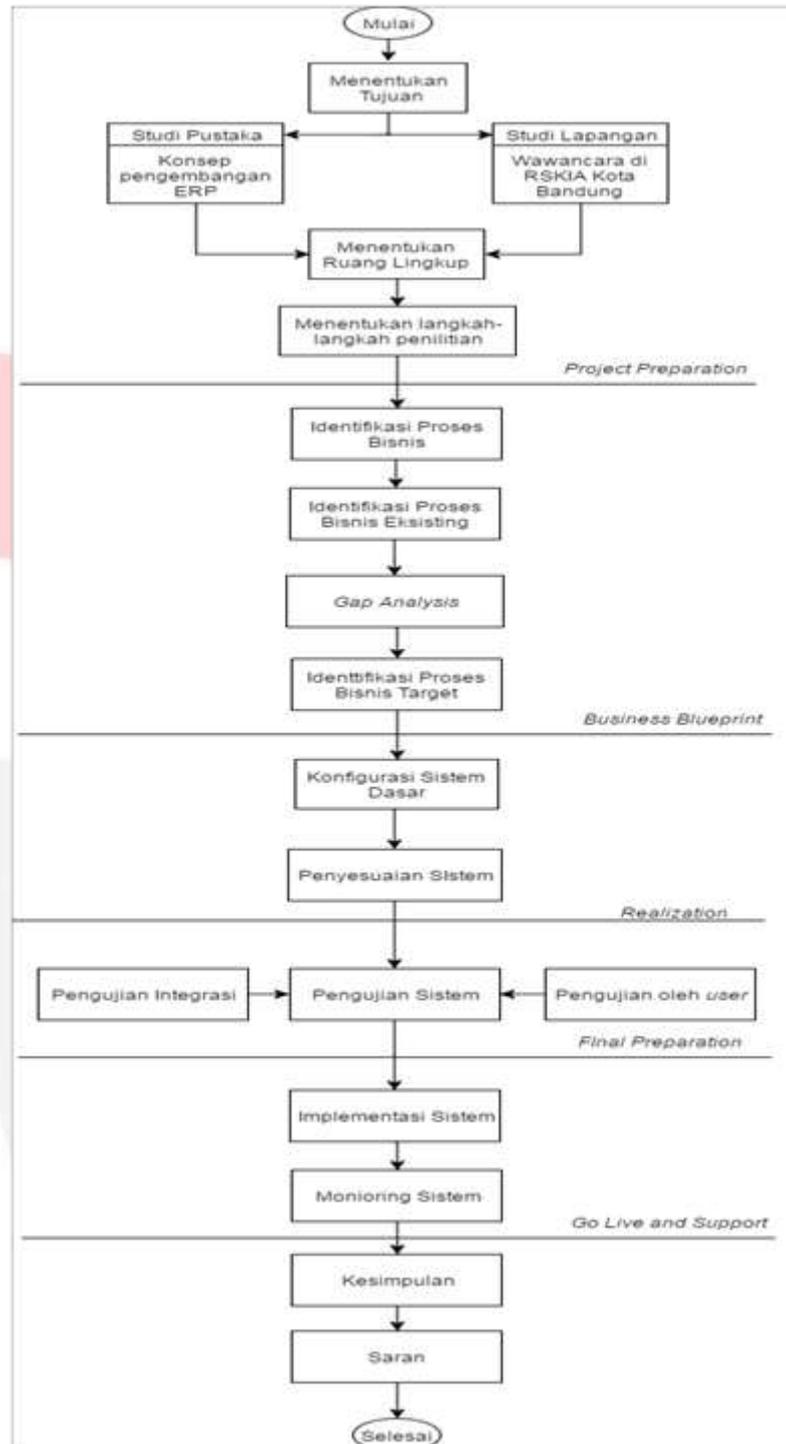
## 3. Pembahasan

### 3.1 Sistematika Penelitian

Sistematika pemecahan masalah didasarkan pada metode yang dipakai pada penelitian. Pada penelitian ini metode yang dipakai adalah Accelerated SAP (ASAP). Terdapat lima tahapan utama yaitu *project preparation*, *business blueprint*, *realization*, *final preparation*, dan *go live & support*. Terdapat fase-fase penelitian dengan menggunakan metode ASAP yang terdiri dari :

- a. Project Preparation  
Pada tahap ini dilakukan perencanaan awal yaitu proses penentuan tujuan perancangan sistem. Setelah memiliki tujuan, diperlukan ruang lingkup sistem atau batasan sistem tersebut.
- b. Business Blueprint  
Tahap ini merupakan tahap yang digunakan untuk menyamakan persepsi dan pandangan tentang bagaimana perusahaan akan mengimplementasikan sistem. Pada tahap ini dilakukan pemetaan proses bisnis eksisting dan proses bisnis usulan melalui gap analisis.
- c. Realization  
Tahap ini adalah tahap implementasi sistem didalam perusahaan yang berdasarkan kebutuhan dan proses bisnis dari tahap *business blueprint*. Langkah pertama adalah mengkonfigurasi sistem dasar. Langkah terakhir adalah penyesuaian dan penyempurnaan sistem untuk memastikan pemenuhan kebutuhan bisnis perusahaan sudah sesuai dengan perencanaan yang dilakukant.
- d. Final Preparation  
Setelah semua modul terintegrasi, dilakukan pengujian integrasi dan pengujian oleh user, dan apabila masih ada requirement berdasarkan tujuan belum terpenuhi maka akan dilakukan iterasi dilihat dari tujuan yang belum terpenuhi tersebut. Setelah user merasa aplikasi sistem sudah sesuai maka dilakukan dokumentasi dari final preparation.
- e. Go Live & Support  
Tahap ini tidak dilakukan karena keterbatasan waktu dan biaya penelitian serta keputusan impementasi dan monitoring berada dipihak perusahaan. Lalu tahap akhir pada penelitian ini peneliti memberikan kesimpulan terhadap objek yang sudah diteliti.

Berikut adalah gambar dari sistematika pemecahan masalah :



Gambar 3 sistematika pemecahan masalah

### 3.2 Analisis Kondisi Saat Ini

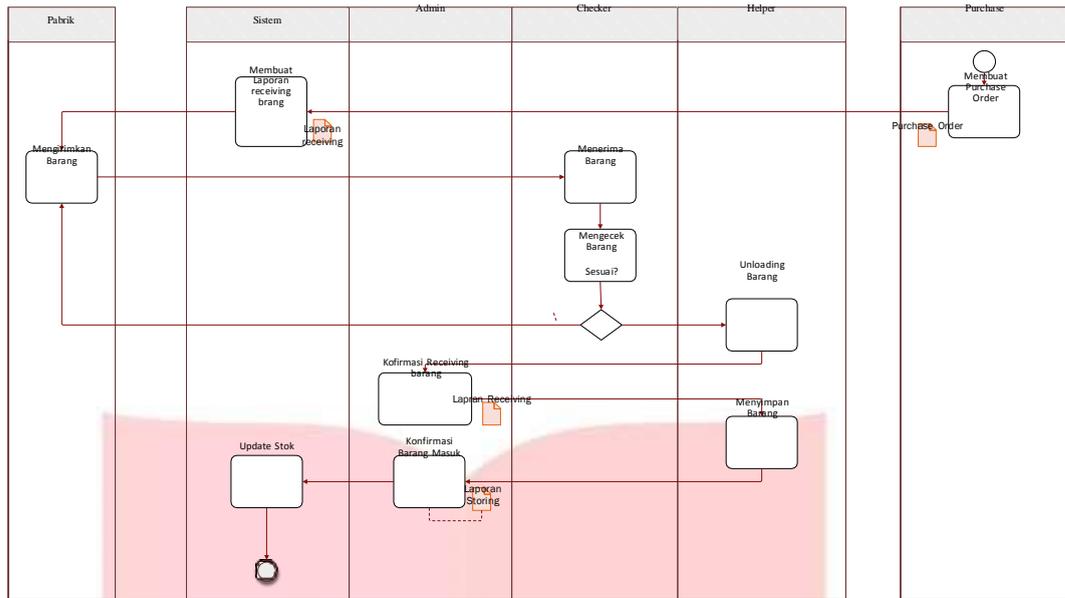
Berikut ini adalah analisis GAP untuk mengetahui perbandingan antara proses bisnis eksisting pada perusahaan dan proses bisnis pada Odoo, hasil dari analisis GAP ini menjadi acuan proses bisnis usulan.

Tabel 1 Tabel Analisis Gap

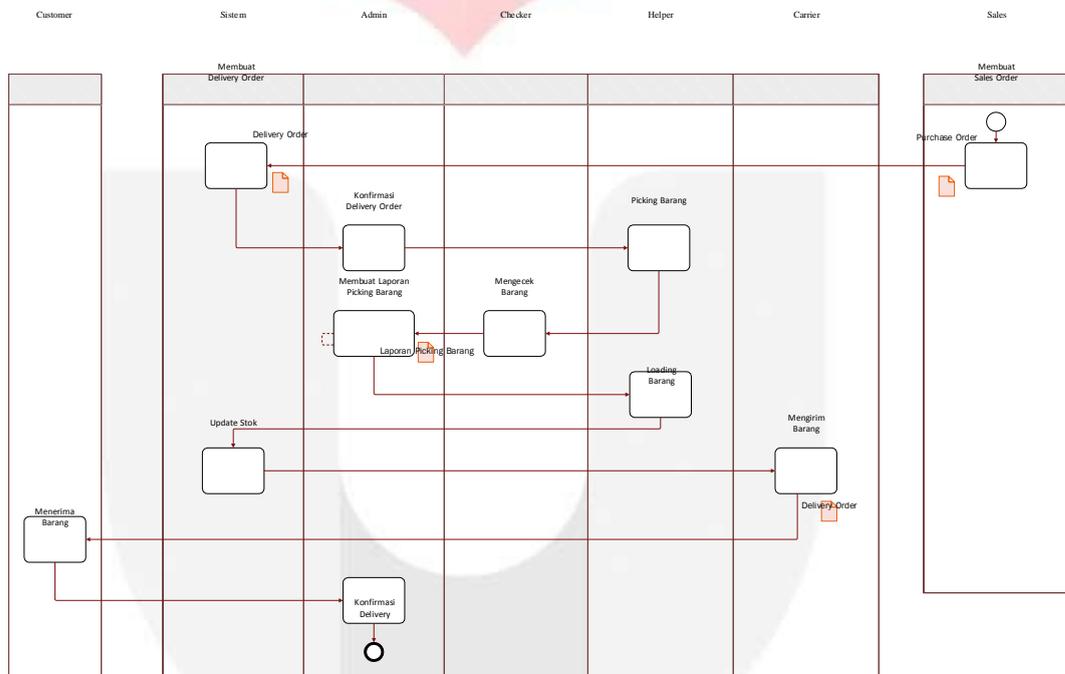
No.	Business Requirement	Gap / Fit Description	Fulfillment			Resolution
			N	P	F	
1.	Receiving	Saat bagian <i>purchase</i> membuat <i>purchase order</i> bagian <i>warehouse</i> otomatis membuat <i>form receiving</i>	√			Sistem pada Odoo memungkinkan untuk otomatis membuat <i>form receiving</i> saat membuat <i>sales order</i> .
2.	Delivery Order	Saat bagian <i>sales</i> membuat <i>sales order</i> bagian <i>warehouse</i> otomatis membuat <i>form delivery order</i> .	√			Sistem pada Odoo memungkinkan untuk otomatis membuat <i>form delivery order</i> saat membuat <i>sales order</i> .
2.	Delivery	Mengetahui nomor kendaraan pengiriman barang	√			Dengan melakukan kustomisasi pada field tertentu pada Odoo, kustomisasi yang dilakukan dengan menambahkan field pada Odoo
3.	Stok	Bagian <i>sales</i> dan <i>purchase</i> dapat melihat stok barang secara langsung		√		Modul <i>sales</i> dan <i>purchase</i> pada Odoo terintegrasi dengan bagian <i>warehouse</i> sehingga data produk dapat dilihat kapan saja secara langsung
4.	Produk	Satuan produk berdasarkan pada carton	√			Pada Odoo, satuan produk memungkinkan untuk dikustomisasi sesuai dengan kebutuhan
5.	Procurement	<i>Procurement</i> hanya dilakukan oleh bagian <i>purchase</i>		√		Pada Odoo, proses <i>procurement</i> bisa dilakukan oleh bagian <i>warehouse</i> ketika stok barang sudah mencapai <i>stock minimum</i>

### 3.3 Proses Bisnis Usulan

Setelah dilakukan analisis gap dan permasalahan yang ada, didapatkan perancangan proses bisnis usulan yang akan dibuat dan dituangkan dalam proses bisnis berikut :



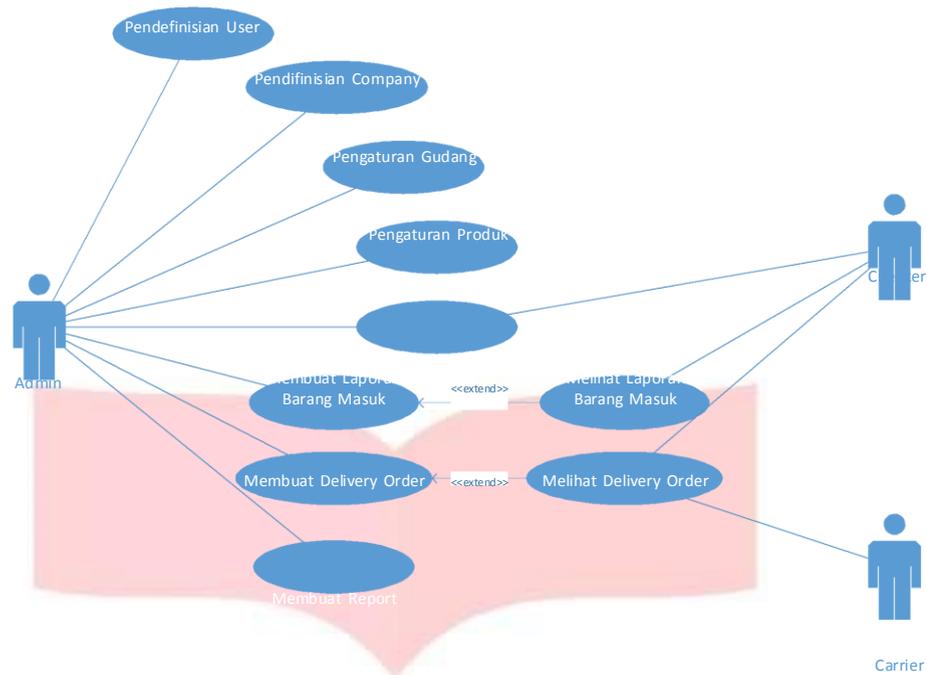
Gambar 5 Proses Bisnis Target *Inbound*



Gambar 6 Proses Bisnis Target *Outbound*

### 3.4 Desain Pengembangan

Pada desain *usecase* proses *sales management* PT PDU digambarkan tiga aktor utama yaitu *Admin*, *checker*, dan *helper*. Berikut adalah *usecase* untuk *Warehouse Management* PT PDU.



Gambar 5 Use Case Diagram Warehouse PT PDU

#### 4. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diuraikan dari penelitian ini adalah :

1. Sistem ERP Odoo modul *warehouse management* dapat dikustomisasi sehingga dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan PT. PDU.
2. Terintegrasinya proses *warehouse* pada PT.PDU yang meliputi proses *receiving*, *storing*, *picking* dan *delivery* sehingga semua proses beserta dokumen yang terdapat didalam gudang dapat terintegrasi dan proses *reporting* dapat dilakukan secara *real time*.
3. Terintegrasinya divisi *warehouse* dengan divisi *purchase* sehingga data pemesanan barang kepada *supplier* akan sama dengan data barang yang masuk dan bagian *purchase* dapat melihat stok barang secara langsung yang akan dijadikan sebagai acuan untuk melakukan perencanaan pengadaan barang.
4. Terintegrasinya divisi *warehouse* dengan divisi *sales* sehingga bagian sales dapat melihat stok barang secara langsung dan melakukan penjualan barang berdasarkan stok yang ada didalam gudang.

#### Daftar Pustaka :

- [1] Fitrix. (2011). *What is ERP and Why Do I Need It?*. Atlanta (Georgia): Fourth Generation Software Solutions Corp.
- [2] Olson, D. L. (2004). *Information Systems Project Management*. New York: McGraw-Hill Inc
- [3] Vittorio, F. G. (2009). *A Study of Open Source ERP Systems*. Karlskrona (Sweden): School Of Management, Bleking Institute Of Technologies.
- [4] Wallace, T.F., & Kremzar, M. H. (2001). *ERP: Making It Happen The Implementers' Guide to Success with Enterprise Resource Planning*. New York: John Wiley & Sons, Inc.