

PERANCANGAN SISTEM ERP DENGAN MODUL PURCHASING DAN INVENTORY BERBASIS ODOO 9 DENGAN METODE ASAP PADA PT. ARETHA NUSANTARA FARM

ERP SYSTEM DESIGN ON PURCHASING AND INVENTORY MODULE ODOO 9 BASED WITH ASAP METHODOLOGY AT PT ARETHA NUSANTARA FARM

Afrizal Samsul Hidayat¹, RD. Rohmat Saedudin², R. Wahjoe Witjaksono³

^{1,2,3}Program Studi S1 Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom

¹afrizalsh@@live.com, ²roja2128@gmail.com, ³witjaksonowahjoe@gmail.com

Abstrak

PT. Aretha Nusantara Farm merupakan perusahaan yang bergerak di bidang peternakan ayam pedaging, Perusahaan bekerjasama dengan peternak dalam mengelola proses bisnisnya, yaitu pembesaran ayam pedaging, perusahaan sebagai pemodal dan peternak sebagai pemelihara ayam pedaging. Perusahaan sudah memiliki 9 gudang cabang di Jawa Barat. Karena pengelolaan gudang cabang dan pusat yang tidak selaras maka muncul permasalahan pada pengadaan barang, *stock* barang, pengelolaan keuangan dan distribusi barang. Selain itu belum adanya integrasi data antara gudang pusat dengan gudang cabang berakibat pada banyaknya permasalahan yang ditemui seperti lambannya pengambilan keputusan dalam aktivitas proses bisnis perusahaan dan seringnya terjadi perbedaan data sehingga menimbulkan kerugian. Berdasarkan pemaparan diatas maka dilakukan perancangan sistem enterprise resource planning dengan modul *purchasing* dan *inventory* berbasis Odoo 9 dengan metode *Accelerated SAP* (ASAP). Pada tahap perancangan, peneliti melakukan studi pustaka, observasi secara langsung dan merancang sistem berdasarkan proses bisnis eksisting dan proses bisnis pada sistem yang kemudian munculnya proses bisnis usulan. Setelah terdapat proses bisnis usulan dilakukan instalasi, konfigurasi, *technical development*, dan pembuatan prosedur penggunaan modul *purchasing* dan *inventory*. Kemudian dilakukan pengujian terhadap sistem seperti integrasi data, *user acceptance test* dan analisis risiko untuk menentukan apakah pengembangan ini dapat diaplikasikan oleh perusahaan.

Kata Kunci : ERP, *Purchasing*, *Inventory*, Odoo 9, ASAP

Abstract

PT. Aretha Nusantara Farm is a company engaged in the field of broiler farms, the Company in cooperation with farmers in managing business processes, namely the enlargement of broilers, the company as an investor and as a custodian of broiler breeders. The Company already has nine branch warehouse in West Java. Due to the branch and central warehouse management are not aligned then problems arise in the procurement of goods, stock goods, financial management and distribution of goods. Besides the lack of integration of data between a central warehouse to warehouse branches resulted in many problems encountered such as the slow pace of decision-making in the enterprise business process activity and frequent differences, causing loss of data. Based on the above presentation system design enterprise resource planning module-based purchasing and inventory Odoo 9 by the method of Accelerated SAP (ASAP). In the design phase, researchers conducted a literature study, direct observation and designing the system based on the existing business processes and business processes on the system and then the emergence of business process proposals. Once there is a business process proposals do the installation, configuration, technical development, and manufacturing procedures use purchasing and inventory modules. Then do the testing of the system such as data integration, user acceptance test and risk analysis to determine whether this development can be applied by the company.

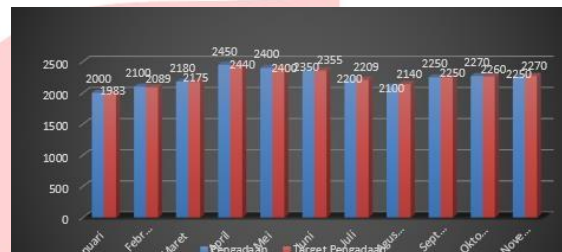
Keywords : ERP, *Purchasing*, *Inventory*, Odoo 9, ASAP

1. Pendahuluan

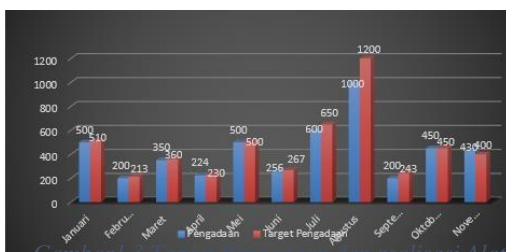
PT. Aretha Nusantara Farm memiliki beberapa cabang perusahaan yang terdiri dari 9 cabang yaitu; Kuningan, Majalengka, Bandung Timur, Bandung Barat, Garut, Cirebon, Subang, Sumedang dan Tasikmalaya dengan pusat perusahaan di Gede Bage Bandung. Pembelian barang yang berhubungan dengan proses bisnis dilakukan one way, yaitu pembelian dari pusat kemudian didistribusikan ke setiap cabang perusahaan dan cabang perusahaan diberikan tugas tugas untuk mendukung delivery dan pendataan pengadaan barang pada setiap proses bisnis dari perusahaan pusat kepada peternak ayam yang berupa produk pakan, obat atau vitamin dan alat peternakan. Berikut adalah data mengenai hasil pengadaan pakan, obat atau vitamin, alat peternakan serta data selisih data gudang pusat dan cabang pada PT. Aretha Nusantara Farm di 2015.



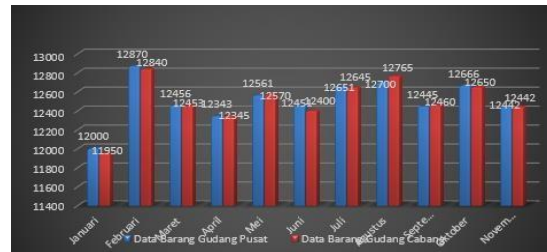
Gambar 1.1 Pengadaan dan realisasi Pakan di PT. Aretha Nusantara Farm dalam satuan ton pada 2015



Gambar 1.2 Target Pengadaan dan realisasi Obat dan Vitamin di PT. Aretha Nusantara Farm dalam satuan Sachet pada 2015



Gambar 1.3 Target Pengadaan dan realisasi Alat peternakan di PT. Aretha Nusantara Farm dalam satuan barang pada 2015



Gambar 1.4 Selisih data barang berupa Pakan, Obat atau Vitamin dan Alat Peternakan pada gudang cabang dan gudang pusat.

Dari data diatas dapat kita ketahui terjadinya *gap* data dikarenakan belum adanya sistem yang dapat melakukan integrasi sehingga diperlukan suatu sistem ERP yang dapat mencakup kumpulan modul aplikasi yang terintegrasi yang terdiri dari *accounting, distribution, sales dan marketing, material management, human resource, logistic* dan masih banyak lagi. Walaupun bergerak pada modul yang berbeda-beda, setiap fungsinya bekerja secara terintegrasi [1]. Pada perancangan sistem ERP di PT. Aretha Nusantara Farm penggunaan *software* Odoo 9 dengan modul *purchasing* dan *inventory* dapat mengatasi permasalahan dalam pengadaan barang dan pengelolaan gudang. Dalam perancangan sistem ERP menggunakan metode *accelerated SAP (ASAP)* dikarenakan metode ini sesuai dengan penelitian yang mengacu kepada rencana pengembangan yang terdefinisi dengan baik, dan pendokumentasian secara efisien pada berbagai fase. Perumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana melakukan perancangan sistem antara *purchase order* dengan permintaan barang kebutuhan gudang pusat dan cabang, bagaimana perancangan sistem *inventory* untuk PT. Aretha Nusantara Farm dalam pengelolaan gudang pusat dan cabang, bagaimana melakukan integrasi proses pada modul *purchasing, inventory, accounting* pada PT. Aretha Nusantara Farm. Tujuan dari penelitian ini adalah perancangan sistem dengan mengintegrasikan proses *purchasing* pada PT. Aretha Nusantara Farm, perancangan sistem *inventory* didalam gudang pusat dan gudang cabang pada PT. Aretha Nusantara Farm, mengintegrasikan *purchasing* dan *inventory* pada divisi *purchase* dan gudang dengan divisi *accounting* pada PT. Aretha Nusantara Farm.

Manfaat dari penelitian ini adalah membangun sistem *purchasing* dan *inventory* yang ada di PT. Aretha Nusantara Farm, setiap kegiatan dan data di divisi *purchase* dan gudang dan pada PT. Aretha Nusantara Farm dapat terdokumentasi dan terintegrasi, dan membantu memaksimalkan kinerja perusahaan pada bagian gudang pusat dan gudang cabang.

2. Landasan Teori

2.1 ERP

ERP sistem adalah suatu kumpulan modul aplikasi yang terintegrasi yang terdiri dari accounting, distribution, sales dan marketing, material management, human resource, logistic dan masih banyak lagi. Walaupun bergerak pada modul yang berbeda-beda, setiap fungsinya bekerja secara terintegrasi (Razi & Tarn, 2015). [1].

2.2 Purchasing

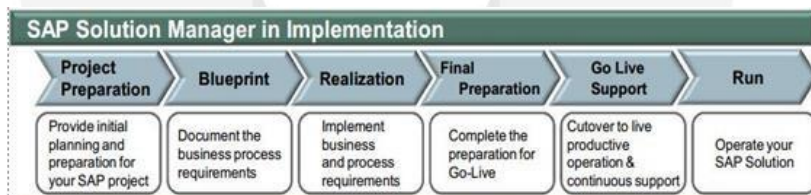
Menurut Sofjan Assauri (2008,p.223) pembelian atau *purchasing* adalah salah satu fungsi yang sangat penting dalam berhasilnya suatu dalam perusahaan. Fungsi yang bertanggung jawab untuk mendapatkan kuantitas dan kualitas bahan – bahan yang tersedia dalam waktu yang di butuhkan dengan harga yang sesuai dan dengan harga yang berlaku. Pengawasan perlu di lakukan terhadap pelaksanaan fungsi ini, dikarenakan pembelian merupakan suatu investasi dana dalam hal persediaan dan suatu kelancaran arus bahan kedalam pabrik [2].

2.3 Inventory

Menurut Nafarin (2007), Persediaan atau *inventory* adalah barang yang di peroleh dan tersedia dengan tujuan untuk di lakukan proses dijual atau di pakai dalam produksi atau di pakai untuk keperluan non produksi dalam siklus kegiatan yang normal. [3].

2.4 Accelerated SAP

Accelerated SAP adalah sebuah metode pengembangan ERP dari SAP. 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. Metodologi ini juga memiliki pedoman yang efisien untuk *Service Oriented Architecture (SOA)*, *Business Process Management (BPM)*, dan implementasi tradisional melalui siklus hidup proyek dari evaluasi melalui pengiriman untuk memasukkan manajemen solusi proyek dan operasi. Berikut gambar fase dari *Accelerated SAP* :



Gambar 2.1 Tahapan metode *Accelerated SAP*

(Sumber :SAP AG. (2009,p16), *The new ASAP methodology overview of the new ASAP methodology for implementation 7.x and ASAP business add-ons*)

3. Pembahasan

3.1 Sistematika Penelitian

Sistematika pemecahan masalah didasarkan pada metode yang dipakai pada penelitian. Berikut adalah penjelasan mengenai sistematika penelitian yang digambarkan diatas:

1. Tahap Identifikasi

pada tahap ini dilakukan identifikasi terhadap latar belakang masalah yang terjadi dan memunculkan masalah yang perlu dilakukan penelitian ini. Berdasarkan masalah yang ditemukan maka tujuan yang ditetapkan adalah membangun sistem akuntansi menggunakan Odoo pada PT. Aretha Nusantara Farm

2. *Project preparation*

tahap ini dilakukan persiapan untuk mengerjakan proyek. Memperjelas lagi tujuannya, yaitu agar sistem akuntansi di perusahaan tersebut terpusat tidak lagi terpisah di setiap cabang dan ditentukan juga tahapan-tahapan yang akan dilakukan dalam pengerjaan proyek ini,

3. *Business blueprint*

Pada tahapan ini dilakukan identifikasi terhadap proses bisnis perusahaan dengan memahami bisnis proses perusahaan saat ini dan bisnis proses target, lalu dilakukan gap analysis, yang menghasilkan desain sistem yang akan dikembangkan. Setelah itu dilakukan dokumentasi tahap sign off atau persetujuan oleh perusahaan pada tahap-tahap sebelumnya sebelum melanjutkan tahap berikutnya.

4. *Realization*

tahap ini dilakukan pengerjaan proyek sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan dan tahapan-tahapan pengerjaan

5. *Final preparation*

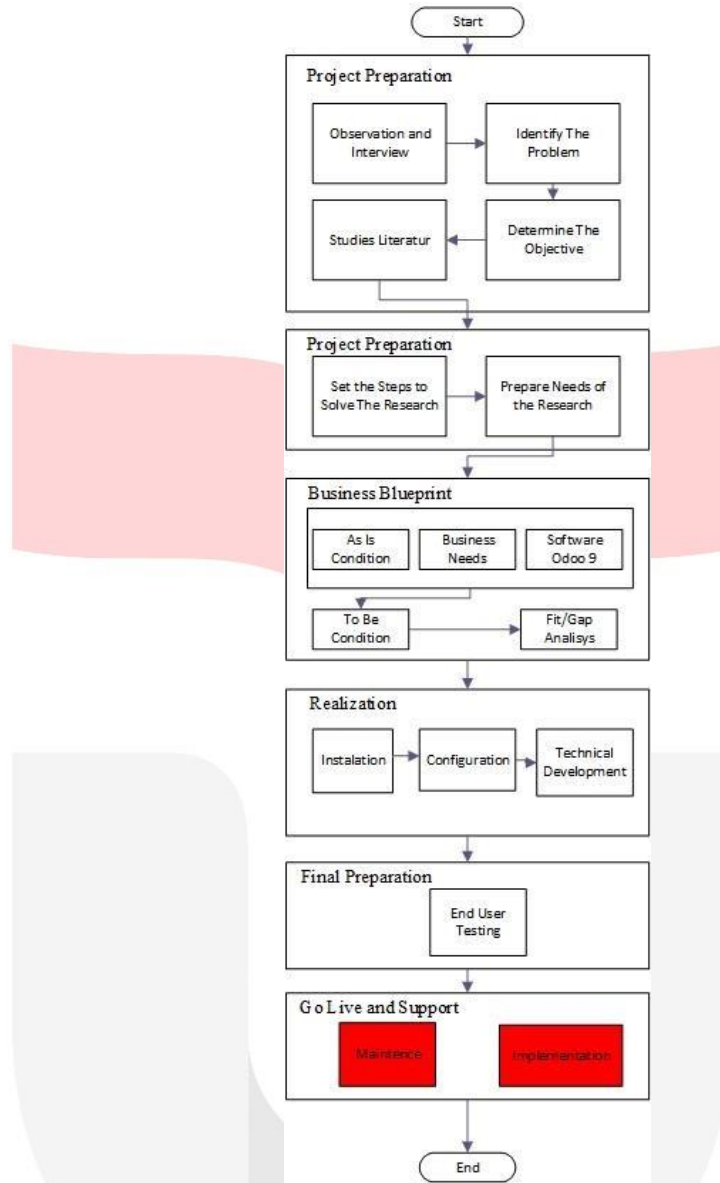
pada tahap ini dilakukan proses percobaan pada proyek yang telah dikerjakan dan dilakukan perbaikan lagi jika ditemukan bagian yang kurang tepat. Selanjutnya melakukan perpindahan data yang ada dari sistem yang lama ke sistem yang baru. Setelah dilakukan hal tersebut, maka diberikan pelatihan bagi pengguna yang akan menggunakan sistem tersebut.

6. *Go live and support*

tahap ini merupakan tahap terakhir dalam metode ASAP. Setelah sistem terimplementasi, dilakukan pengawasan terhadap sistem yang sudah berjalan. Namun pada penelitian ini, tidak dijalankan sampai tahap Go Live and Support karena penelitian ini hanya sebatas perancangan sistem saja.

Berikut adalah gambar dari sistematika pemecahan masalah :





Gambar 3.1 sistematika pemecahan masalah

3.2 Analisis Kondisi Saat Ini

Berikut adalah analisis *gap* untuk mengetahui perbandingan antara proses bisnis saat ini pada perusahaan dan proses bisnis pada Odoo 9, hasil dari analisis *gap* ini menjadi acuan proses bisnis usulan.

Tabel 1 Tabel Analisis Gap

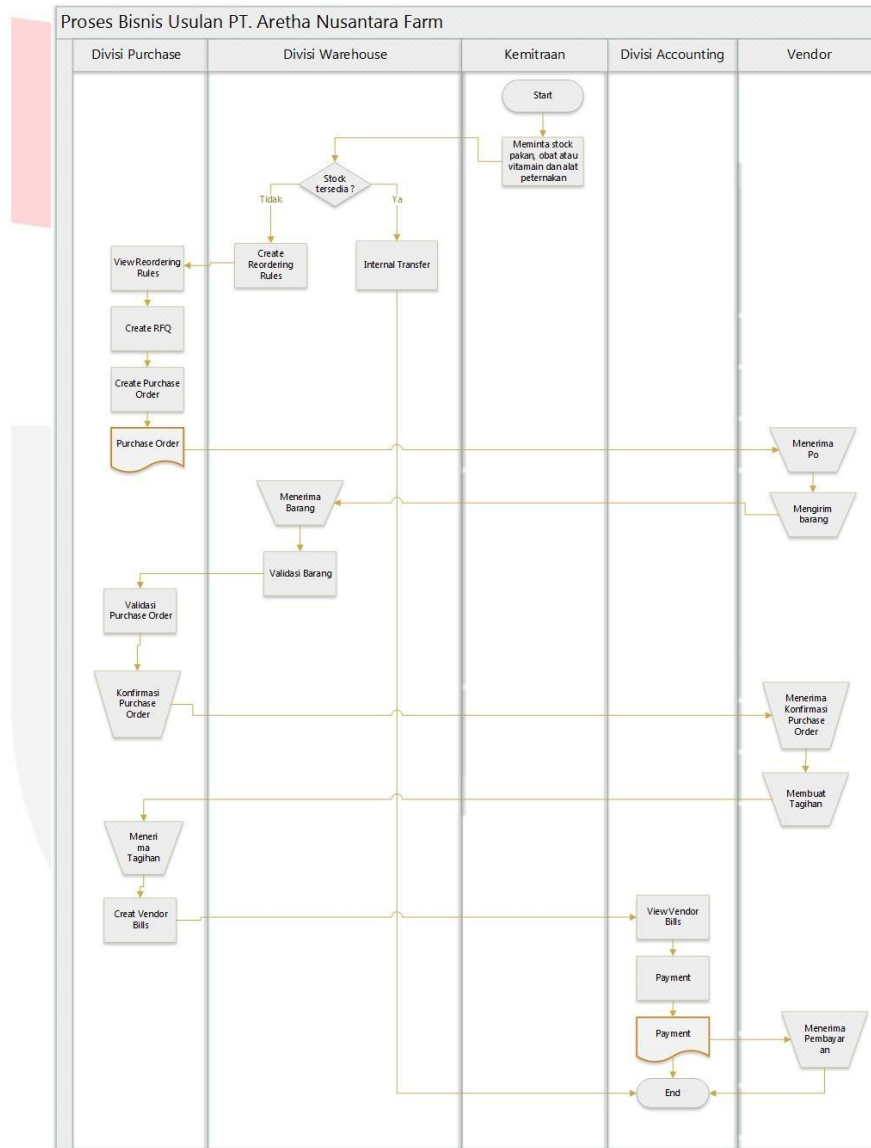
No.	Business Requirement	Gap / Fit Description	Fulfillment			Resolution
			N	P	F	
1.	Request For Quotation	Saat dilakukan proses Request of Quotation langsung dapat di ketahui oleh bagian purchase pusat.		√		Sistem pada Odoo 9 dapat melakukan integrasi data secara <i>realtime</i> pembuatan Request For Quotation dari cabang gudang perusahaan

No.	Business Requirement	Gap / Fit Description	Fulfillment			Resolution
			N	P	F	
					dengan data <i>Purchase Order</i>	
					Order pada Dashboard modul Inventory dan validasi jumlah	

No.	Business Requirement	Gap / Fit Description	Fulfillment			Resolution
			N	P	F	
						barang yang datang sesuai dengan pesanan.

3.3 Proses Bisnis Usulan

Setelah membandingkan antara proses bisnis eksisting, proses bisnis *purchasing* dan *inventory* pada Odoo 9, dan analisis *gap*, maka didapatkan perancangan proses bisnis usulan sebagai berikut.

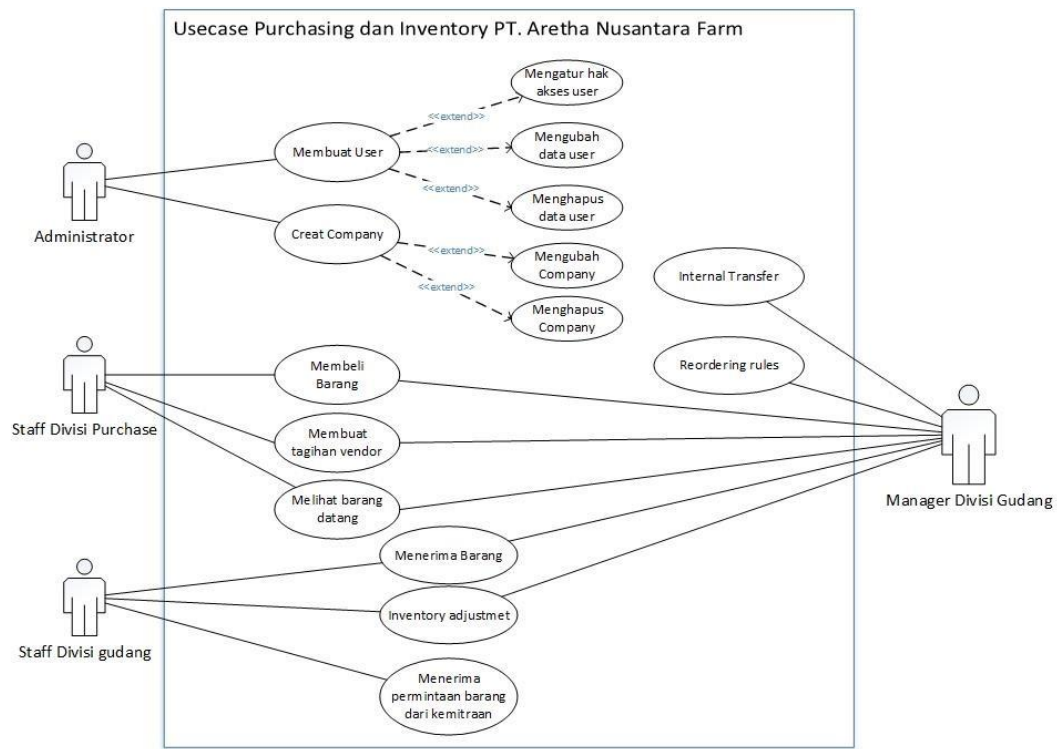


Gambar 3.2 Proses Bisnis Target

3.4 Desain Pengembangan

Pada desain *usecase* proses *purchasing* dan *inventory* pada PT. Aretha Nusantara Farm digambarkan terdiri dari empat proses utama yaitu *administrator* yang dapat melakukan membuat *user* dan *creat company* sebagai pendefinisi *user* dan *company*. Lalu ada aktor *staff* divisi *purchase* yang dapat melakukan pembelian barang, membuat tagihan *vendor* dan melihat data barang datang. Aktor kedua

adalah *staff* divisi gudang yang dapat melakukan menerima barang dan *inventory adjustment*. Aktor terakhir adalah *manager* divisi gudang yang dapat melakukan akses ke semua *staff* divisi *purchase* dan gudang lakukan. Berikut adalah *usecase* PT. Aretha Nusantara Farm.



Gambar 3.3 Use Case Diagram PT. Aretha Nusantara Farm

4. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diuraikan dari penelitian ini adalah :

1. Perancangan sistem dilakukan dengan melakukan konfigurasi dan *technical development* pada modul *purchasing* pada *software* Odoo 9 sehingga proses permintaan barang sesuai dengan kebutuhan gudang.
2. Perancangan sistem pengelolaan gudang antara pusat dengan cabang dilakukan dengan pengaturan *internal transfer* antar gudang pada modul *inventory*.
3. Divisi *purchase*, gudang dan *accounting* dapat saling terintegrasi dengan melakukan integrasi data pada modul *purchasing*, *inventory* dan *accounting* PT. Aretha Nusantara Farm sehingga integrasi data dan informasi dari setiap divisi dapat dilakukan.

Daftar Pustaka :

- [1] Razi, M. A., & Tarn, J. (2015). An applied model for improving inventory management in ERP systems. XVI, 114-124.
- [2] Assauri, Sofjan. (2008). Manajemen Produksi dan Operasi. Jakarta: Fakultas Ekonomi UI..
- [3] M. Nafarin, 2007, Penganggaran Perusahaan, Edisi Revisi, Jakarta: Salemba Empat