

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN RANCANGAN SISTEM

2.1 INVENTORY

Inventori atau persediaan dalam sebuah perusahaan adalah stok barang yang digunakan untuk memenuhi permintaan pelanggan dan untuk memfasilitasi proses produksi. Menurut Tamodia W. (2013), pengertian persediaan adalah Persediaan adalah salah satu aktiva penting yang dimiliki oleh perusahaan. Karena persediaan merupakan suatu aktiva maka harus dilakukan pengendalian intern yang baik untuk menjaga persediaan tersebut dari hal-hal buruk yang mungkin terjadi.

Adapun alasan diperlukannya persediaan oleh suatu perusahaan menurut Freddy Rangkuti (1998:2) adalah dibutuhkannya waktu untuk menyelesaikan operasi produksi dan untuk memindahkan produk dari suatu tingkat proses ke tingkat proses lainnya yang disebut persediaan dalam proses dan pemindahan. Alasan organisasi, untuk memungkinkan suatu unit membuat jadwal operasi secara bebas tidak tergantung dari yang lainnya. Persediaan menurut Kieso, Weygant dan Warfield (2007;402), “*Inventory are asset items held for sale in the ordinary course of business or goods that will be used or consumed in the production of goods to be sold.*” atau dapat diterjemahkan “persediaan adalah pos-pos aktiva yang dimiliki oleh perusahaan untuk di jual dalam proses bisnis normal, atau barang yang akan digunakan atau di konsumsi dalam membuat barang yang akan dijual”.

a. Modul *Inventory*

Pada modul *Inventory* ini memungkinkan untuk mengotomatisasi transaksi, mengurangi tingkat stok dan mendapat *traceability* lengkap pada semua operasi dengan melakukan sistem persediaan *double entry*. Modul ini dapat mengelola multi-gudang, lokasi stok multi dan terstruktur sehingga dengan manajemen *entry ganda*, pengendalian persediaan menjadi fleksibel.

b. Modul *Purchasing*

Odoo menyediakan aplikasi pengelolaan pembelian secara lengkap mulai dari membuat dan menelusuri *purchase order*, mengelola data *supplier*,

mengontrol penerimaan barang termasuk pengiriman barang secara *partial*, pembayaran *down payment*, pemeriksaan tagihan serta jatuh tempo pembayarannya dan laporan lengkap mengenai analisa tagihan setiap *supplier*.

2.2 SISTEM KOMPUTERISASI GUDANG

Gudang adalah pencatatan data barang yang ada. Dalam bagian ini ada sistem yang kurang baik dimana pencatatan data secara manual sehingga dapat mempengaruhi munculnya kesalahan (Rahmayanti & Afrinando : 2016). Menurut Rahmawati dan Afrinando, untuk mengatasi masalah pencatatan data dibutuhkan sebuah sistem perancangan data. Sehingga waktu yang dibutuhkan untuk mencari data tidak panjang dan menyederhanakan aliran informasi. Berdasarkan penelitian mereka, perancangan sistem informasi memiliki beberapa tahapan yaitu survei pada perusahaan , masalah identifikasi , analisis sistem , desain model menggunakan UML dan merancang sistem informasi dengan menggunakan database dan aplikasi dengan PHP – MySQL (Rahmayanti & Afrinando : 2016).

Menurut Agusvianto (2017), “pelaporan dari sebuah gudang ke kantor pusat dilakukan dengan cara menyalin data dari kartu kedalam Microsoft Office Excel. Laporan dari format tersebut harus dikirim via email atau Gadget, sehingga sistem tersebut menjadikan pihak kantor pusat tidak dapat mngetahui data dari gudang dengan efisien”. Dari permasalahan Agusvianto tersebut, dibutuhkan sebuah aplikasi sistem *Inventory* gudang berbasis web. Dapat disimpulkan bahwa, dengan adanya Aplikasi berbasis web, kantor pusat dapat melihat laporan dari gudang dengan tepat sasaran, akurat, dan efisien (Agusvianto, 2017).

Dapat disimpulkan bahwa, sistem informasi gudang merupakan hal yang penting untuk dimiliki oleh perusahaan yang memiliki banyak persediaan barang dalam gudang mereka. Dapat dibayangkan bila tidak menggunakan sistem informasi untuk mengelola gudang. Terdapat banyak kerugian bila tidak adanya sistem informasi di dalam pegelolaan gudang, seperti pencatatan barang masuk dari supplier dan barang keluar dalam display.

2.3 PERANCANGAN INVENTORY MENGGUNAKAN ODOO

Rancangan odoo dari hasil penelitian dari Hidayat, dkk (2016) adalah:

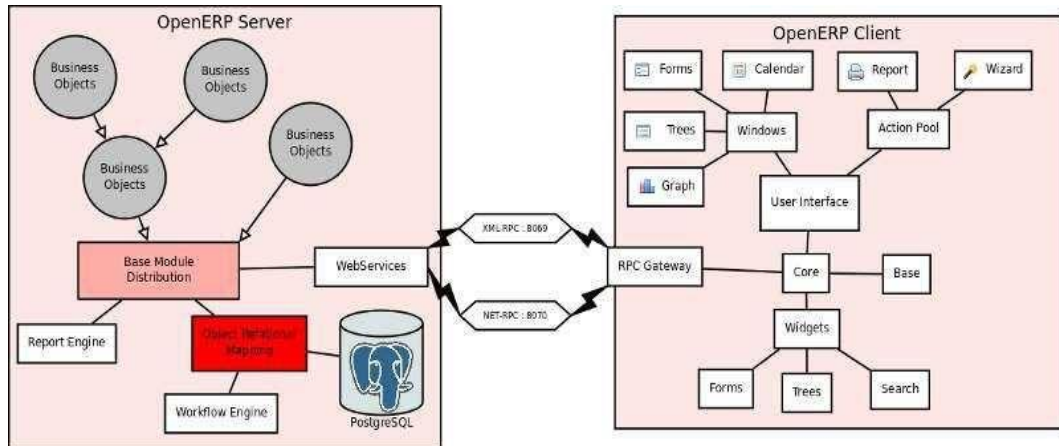
1. Perancangan sistem dilakukan dengan melakukan konfigurasi dan technical development pada modul purchasing pada software Odoo 9 sehingga proses permintaan barang sesuai dengan kebutuhan gudang.
2. Perancangan sistem pengelolaan gudang antara pusat dengan cabang dilakukan dengan pengaturan internal 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.

Berdasarkan hasil dari penelitian Hidayat dan kawan-kawan diatas, pengembangan aplikasi Sistem *Inventory* dapat menggunakan software Odoo.

2.4 PENGENALAN ODOO (OpenERP)

Odoo (OpenERP) adalah paket aplikasi bisni open-source ditulis dengan bahasa pemrograman Python, XML dan JavaScript dan menggunakan PostreSQL sebagai *database management* sistemnya yang dirilis di bawah lisensi AGPL. Komponen utamanya adalah server, 260 modul inti dan sekitar 4.000 modul komunitas. *Odoo* lebih dikenal sebagai OpenERP yang menyertakan aplikasi modul termasuk *Sales*, *CRM (Customer Relationship Management)*, *Project Manajement*, *Warehouse Management*, *Manufacturing*, *Inventory*, *Purchasing*, *Accounting* dan lainnya.

Odoo (OpenERP) dibangun menggunakan *framework Open Object* yang memiliki kekuatan arsitektur MVC (*Model View Controller*), *Workflow* atau alur kerja proses yang fleksibel, GUI yang dinamis, antarmuka XML-RPC dan sistem pelaporan yang dapat dikustomisasi sesuai dengan kebutuhan.



Gambar 2. 1 OpenERP Client Server Caption

Odoo didesain untuk menangani berbagai jenis usaha seperti perusahaan jasa, dagang, dan perusahaan manufaktur. Setiap orang dapat mengkombinasikan dan mengkonfigurasi *Odoo* untuk memenuhi kebutuhannya.

Odoo dikembangkan secara *open-source*, sehingga *Odoo* dapat digunakan secara leluasa. *Odoo* dapat disesuaikan dengan bisnis perusahaan atau organisasi yang telah berjalan. *Odoo* dapat disesuaikan dengan prosedur yang telah berlaku sepanjang waktu sesuai dengan standar ERP yang ada. Teknologi berbasis web dan didukung dengan pemrograman Python akan menghemat budget perusahaan. *Odoo* cukup membutuhkan browser modern di sisi *client*, sementara di sisi server membutuhkan server Linux atau Windows tanpa perlu membutuhkan peralatan di luar standar.

A. Keunggulan dan Kelemahan Odoo

Odoo mempunyai keunggulan dibandingkan *software* ERP seperti:

- a. Akses informasi yang dapat dipercaya
- b. Multi *platform* bisa menggunakan sistem operasi windows, MacOS, Linux, dan Android
- c. Menghindari redudansi dari pemasukan data dan operasi
- d. Mengurangi waktu jeda waktu penampilan informasi dan laporan
- e. Pengurangan biaya, penghematan waktu, dan peningkatan kontrol dengan analisis skala enterprise
- f. Modul lengkap dan saling terintegrasi

Disamping dari keunggulan yang telah disebutkan, Odoo juga memiliki kelemahan yaitu:

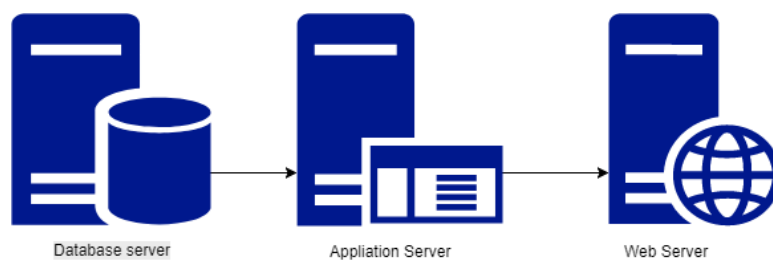
- a. Pemrograman aplikasi Odoo banyak memberikan pilihan konfigurasi, hal ini menyulitkan untuk menentukan cara tertentu atau terbaik.
- b. Odoo dikembangkan oleh komunitas, maka setiap saat program ini banyak mengalami perubahan dan perbaikan

tinyERP atau Odoo yang dikembangkan dengan bahasa pemrograman Python komunitasnya belum banyak sehingga jika terdapat masalah sulit mencari informasi.

2.5 Arsitektur Sistem Odoo (OpenERP)

Odoo (OpenERP) menawarkan tiga tingkat arsitektur web, kemudahan penggunaan dan fleksibilitas, sehingga user dapat memilih apakah ingin menggunakan browser untuk *Odoo client server* atau menggunakan *application client (GTK client)* yang diinstall di tiap komputer. Tiga komponen utama dalam arsitektur Odoo adalah:

1. Database server: PostgreSQL untuk menyimpan database.
2. Aplikasi server: Odoo yang menjalankan *logic* dalam aplikasi ERP.
3. Web server: aplikasi yang disebut open object client-web sehingga dari berbagai macam browser dapat terhubung ke Odoo. Object ini tidak dibutuhkan jika user menggunakan GTK client.



Gambar 2. 2 Arsitektur Aplikasi