

Analisis Pengembangan ERP System pada PT. Galilea Komputer

Emy Lenora Tatuhey

STMIK Sepuluh Nopember Jayapura
Jl.Polimak No.22B, telp/fax of institusi/ afiliasi
e-mail: emytatuhey@gmail.com

Abstrak

Enterprise Resource Planning (ERP) merupakan suatu sistem terintegrasi yang dapat mengatur sistem yang ada dalam suatu perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem ERP pada PT.Galilea Komputer. PT. Galilea Komputer saat ini telah memiliki sistem informasi untuk setiap cabangnya, tetapi untuk sistem pelaporan data masih terkendala dikarenakan sistem tidak terintegrasi dan untuk sistem pelaporan datanya masih manual sehingga mengakibatkan terlambatnya pelaporan data penjualan maupun data penjualan yang berbentuk fisik tersebut tercecer atau hilang. Untuk itu PT.Galilea Komputer merasa perlu untuk membuat suatu sistem terintegrasi berupa sistem Enterprise Resource Planning Sehingga dengan adanya sistem ERP ini memungkinkan data terintegrasi dengan baik, tidak terjadinya penumpukan data atau duplikasi data, maupun meminimalisasi kehilangan data. sistem ERP ini juga dapat mempermudah setiap cabang PT. Galilea Komputer dalam berbagi data secara real time atau langsung, Kantor pusat juga dapat dengan mudah memonitoring setiap cabangnya. Pada pengembangan sistem ERP ini menggunakan metode pengembangan sistem Rapid Application Development (RAD). Mengapa metode RAD sangat cocok dengan pengembangan sistem ini dikarenakan RAD merupakan siklus pengembangan aplikasi yang dapat mengemukakan fitur yang diperlukan pengguna dengan tepat, metode RAD juga mengimplementasikan pemodelan proses dan data menjadi sebuah sistem yang baik, apabila komponen dari sistem sudah tersedia metode pengembangan RAD mengharuskan menggunakan komponen tersebut tanpa harus membuat kembali komponen tersebut dari awal. sehingga pengembangan sistem dapat terselesaikan dengan waktu yang singkat dan dengan biaya yang rendah.

Kata kunci: ERP, RAD, Sistem Informasi

1. Pendahuluan

Sistem informasi merupakan suatu terobosan baru yang banyak dipertimbangkan untuk digunakan oleh berbagai perusahaan atau suatu organisasi. Sistem informasi dapat mengolah dan menyimpan data yang dibutuhkan oleh setiap perusahaan maupun organisasi tersebut. Hal ini juga berlaku pada Perusahaan yang bergerak dalam bidang penjualan. Inofasi-inofasi yang baru diterapkan

guna memenuhi kebutuhan perusahaan maupun kelancaran dalam penjualan setiap produk yang ada, Seperti PT. Galilea Komputer yang bergerak dalam bidang penjualan Komputer.

PT. Galilea Komputer berdiri sejak tahun 2000 ini telah memiliki 13 Cabang yang tersebar di wilayah Papua dan Papua Barat, dan menjadi salah satu perusahaan penjualan komputer yang terpercaya. PT. Galilea Komputer mengedepankan tentang pembaruan teknologi guna menunjang dan mengoptimalkan kinerja perusahaan sehingga perusahaan dapat bertahan dan bersaing dalam dunia bisnis. Perusahaan sendiri sudah memiliki sistem informasi penjualan tetapi masih mengalami kendala dikarenakan pelaporan data masih dilakukan secara manual yaitu setiap cabang harus mengirim pelaporan data penjualan melalui email atau berupa CD (Compact Disc) ke kantor pusat, yang mengakibatkan laporan penjualan tidak termonitor dengan baik, proses pengiriman laporan dari setiap cabang ke kantor pusat tidak terdistribusi dengan baik, dikarenakan sistem informasi tersebut belum cukup optimal dan terbatas sehingga memberikan dampak yang kurang baik bagi kinerja perusahaan. Untuk itu perusahaan membutuhkan sebuah pengembangan sistem guna menangani kendala yang ada yaitu penginputan laporan penjualan, laporan pengeluaran serta pengintegrasian pelaporan data dari setiap cabang yang ada dengan menggunakan sistem ERP (*Enterprise Resource Planning*).

Konsep ERP menurut (suryalena, 2013) merupakan sebuah sistem informasi perusahaan yang dirancang untuk mengkoordinasikan seluruh sumber daya, informasi dan aktivitas yang diperlukan untuk proses bisnis yang lengkap [1]. Sistem ERP mengintegrasikan setiap data dalam satu database dan satu software untuk semua cabang dalam mengelolala pelaporan data. Dalam penelitian ini pengembangan sistem menggunakan metodologi Rapid Application Development (RAD).

RAD merupakan siklus hidup dalam pengembangan sistem dengan tahapan yang mempunyai spesifikasi sehingga dapat mempercepat pengerjaan pengembangan sistem. RAD menggunakan metode iteratif (berulang) dalam mengembangkan sistem dimana *working* model (model kerja) sistem dikonstruksikan di awal tahap pengembangan dengan tujuan menetapkan kebutuhan (requirement) pengguna [2]. Dengan pengembangan sistem yang terintegrasi dapat memudahkan dan mengoptimalkan kinerja perusahaan serta mencegah terjadinya laporan yang diinput berulang kali,

keterlambatan pelaporan data, dan laporan data yang hilang. Selain itu keuntungan lain yang di dapat yaitu informasi langsung dapat diterima oleh kantor pusat.

Adapun masalah yang dirumuskan dalam penelitian ini yaitu Bagaimana mengembangkan sistem terintegrasi dengan ERP Sistem Dan bagaimana dapat menentukan Teknik atau metode apa yang sesuai dengan ERP Sistem tersebut, dengan demikian tujuan pengembangan sistem ini yaitu mengembangkan sistem ERP menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*), dimana sistem dapat terintegrasi dan pelaporan data menjadi optimal guna menunjang kinerja dan manajemen mutu dari perusahaan.

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah *Rapid Application Development (RAD)*. Alasan menggunakan metode RAD, dikarenakan setiap tahapan mempunyai spesifikasi sehingga memungkinkan pengembangan sistem selesai dengan cepat dan tepat. Model RAD merupakan sebuah adaptasi “kecepatan tinggi” dari model waterfall, di mana perkembangan pesat dicapai dengan menggunakan pendekatan konstruksi berbasis komponen (Pressman, 2012). Tahapannya terdiri dari Tahapan Perencanaan Kebutuhan, Tahap Desain Pengguna, Tahap Perancangan, dan Tahap Implementasi.



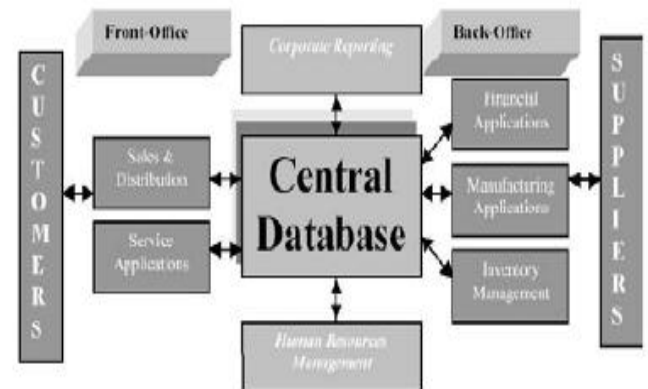
Gambar 1. Tahapan RAD

Pada tahap identifikasi dapat dilakukan analisa data, analisa kelemahan sistem berjalan, dan analisa kebutuhan untuk mengetahui masalah-masalah apa saja yang timbul dari sistem yang lama dan cara untuk penyelesaiannya. Untuk tahap desain dapat dilakukan desain sistem yang akan dibangun dengan Unified Modelling Language (UML). Menurut (Adi Nugroho, 2005) Unified Modeling Language (UML) adalah alat bantu analisis serta perancangan perangkat lunak berbasis objek. UML merupakan sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem informasi atau piranti lunak [4]. UML sering digunakan untuk menggambarkan model sistem atau aplikasi berbasis objek yang sudah ada sebelumnya maupun merancang

sistem dan aplikasi di awal pengembangan sebelum memasuki coding. Beberapa UML yang sering digunakan untuk menggambar model sistem yaitu, Use case Diagram, class diagram, dan activity diagram.

Setelah itu untuk tahapan perancangan yaitu merancang antar muka sistem yang sudah di desain. Kemudian tahap akhirnya yaitu Impelentasi sistem sesuai dengan apa yang sudah dirancangan.

Sedangkan metode untuk pembuatan sistem menggunakan sistem ERP (*Enterprise Resource Planning*). Menurut (setyawan, 2005) sistem ERP adalah sebuah terminologi yang diberikan kepada sistem informasi yang mendukung transaksi atau operasi sehari-hari dalam pengelolaan sumber daya perusahaan. Sumber daya tersebut meliputi dana, manusia, mesin, suku cadang, waktu, material dan kapasitas. ERP juga merupakan sebuah sistem yang didesain untuk mengintegrasikan semua kegiatan internal dan eksternal perusahaan yang memungkinkan mengakses data secara waktu nyata (real time) [3]. Dalam sistem ERP terdapat perangkat lunak yang memiliki fungsi saling berkaitan dan berstandarisasi hanya menggunakan satu sistem yang terintegrasi dan satu database yang sama untuk menyimpan data utama dalam satu perusahaan, sehingga dapat mempermudah pengguna sistem seperti pada gambar 2 konsep dasar sistem.



Gambar 2. Konsep Dasar ERP (Setyawan, 2005)

2. Pembahasan

1. Identifikasi Kebutuhan

a. Analisis Data

Tahap Pengumpulan data berupa observasi langsung ke Kantor Pusat PT.Galilea Komputer, berupa wawancara, studi pustaka melalui buku dan jurnal. Pada Tahap Analisis data yaitu menganalisis permasalahan atau kendala yang timbul dalam perusahaan. Sedangkan pada tahap pengolahan data menggunakan model atau alat bantu untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Setelah itu pada tahap perancangan sistem, merancang sistem pelaporan data. Analisis sistem difokuskan pada

Seminar Nasional Sistem Informasi dan Teknologi Informasi 2018

SENSITEK 2018

STMIK Pontianak, 12 Juli 2018

proses pelaporan data yang terintegrasi pada semua cabang dan kantor pusat. Analisis sistem merupakan suatu proses yang dilakukan dari sistem yang sudah berjalan untuk memahami masalah-masalah yang timbul sehingga dapat diselesaikan dengan baik.

b. Analisis Kelemahan sistem Berjalan

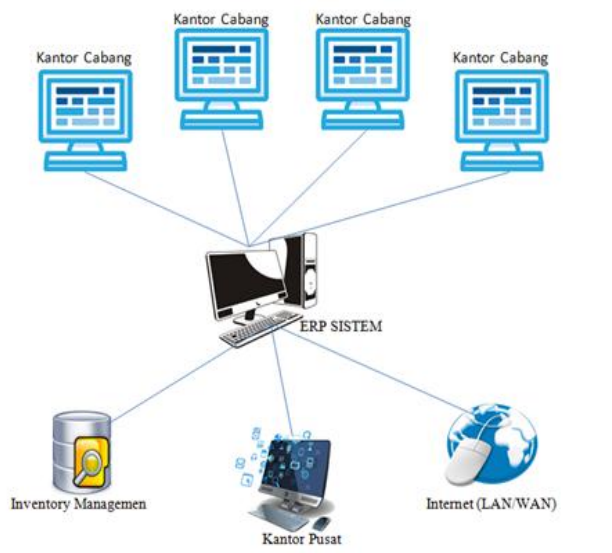
Kelemahan sistem yang berjalan yaitu pelaporan data masih dilakukan secara manual dimana dari setiap cabang melakukan pengiriman laporan penjualan dan pengeluaran menggunakan email atau berupa CD yang dikirim melalui jasa pengiriman ke kantor pusat, sehingga mengakibatkan keterlambatan dalam pelaporan data, pelaporan data tidak terdistribusi dengan baik maupun database yang overload dikarenakan dari setiap cabang mempunyai database masing-masing. Laporan penjualan tidak termonitor dengan baik dikarenakan setiap email yang masuk tidak berurut dengan baik atau CD yang sampai ke kantor pusat dapat hilang atau tercecer sehingga mengakibatkan data tidak dapat di dokumentasikan dengan baik.

c. Analisis kebutuhan

Berdasarkan kelemahan sistem yang berjalan Kebutuhan yang ingin dicapai yaitu pelaporan data penjualan dan pengeluaran yang terintegrasi dari setiap cabang, sehingga kinerja lebih optimal, mempermudah penyediaan informasi yang *real time*, database yang terorganisir dengan baik dan dapat menghindari keterlambatan dalam pelaporan data.

2. Desain

a. Arsitektur Sistem ERP

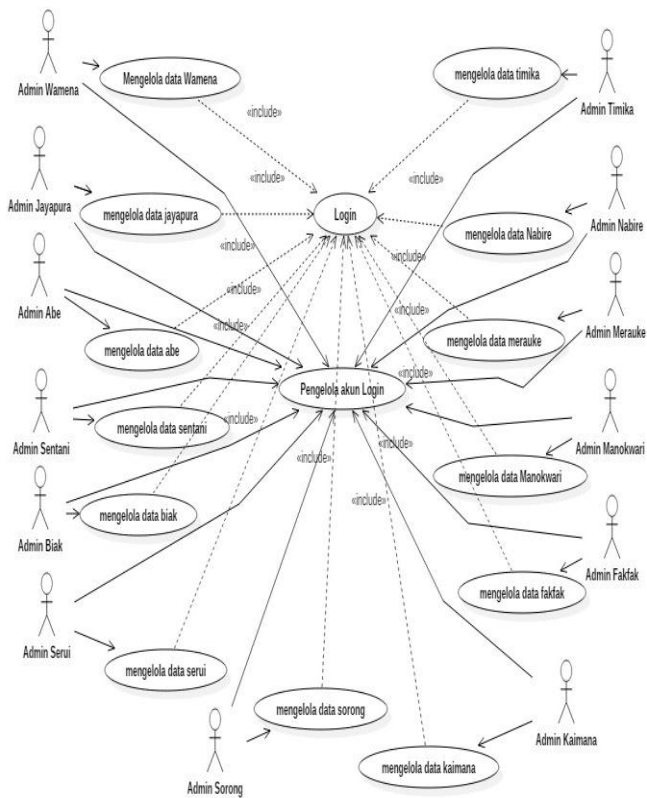


Gambar 3. Arsitektur Sistem ERP

Pada Gambar 3 dapat dilihat arsitektur ERP sistem yang dapat dirancang, dimana kantor pusat maupun kantor cabang dapat mengakses sistem dalam waktu nyata, mengelola data atau kantor pusat yang langsung dapat memonitoring setiap cabang yang ada dan Database yang terpusat dalam 1 kesatuan.

b. Use Case Diagram

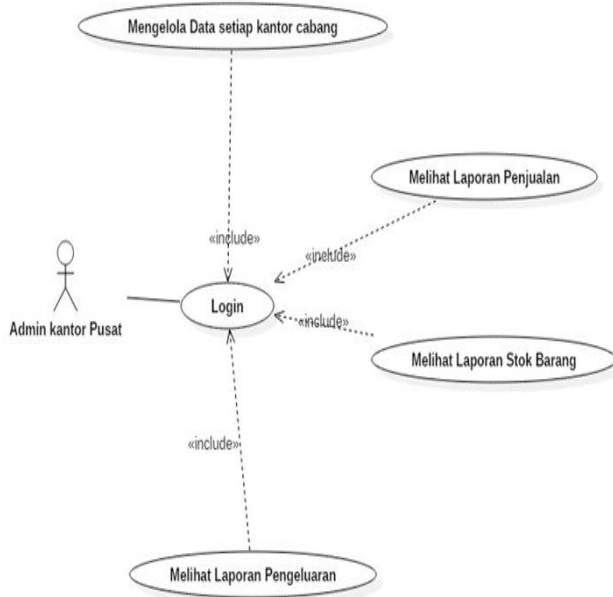
Menurut (Sukamto dan Shalahuddin, 2013) Use case atau diagram use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Rancangan Use Case pada aplikasi yang dikembangkan mendeskripsikan antara pengguna dan sistem. Pada sistem ini terdapat dua actor administrator yaitu, Admin kantor pusat dan admin dari masing-masing kantor cabang. Admin kantor cabang terdiri dari 13 Jenis yaitu Jayapura, Abe, Sentani, Wamena, Timika, Sorong, Biak, Merauke, Manokwari, Serui, Nabire, Fakfak, dan Kaimana.



Gambar 4. Diagram Use Case Administrator Kantor Cabang

Diagram Use case admin Kantor Cabang dapat dilihat pada Gambar 4. Setiap actor harus terlebih dahulu login untuk dapat masuk ke dalam sistem pelaporan data.

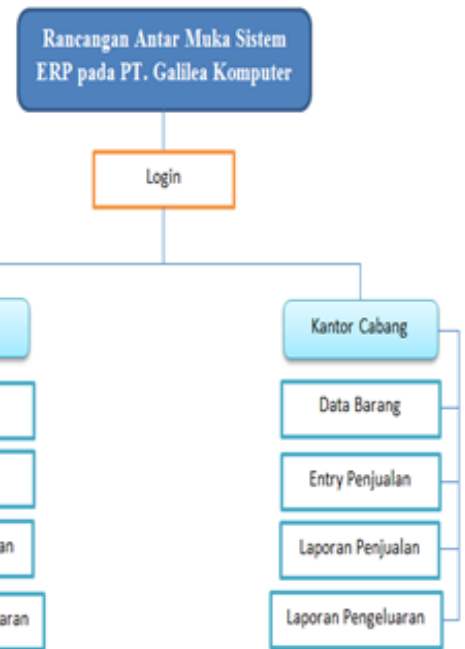
Data admin yang dikelola berdasarkan setiap cabang yang ada. Sedangkan Diagram Use case admin Kantor Pusat ditunjukkan pada Gambar 5. Admin kantor Pusat memiliki hak untuk mengatur fitur-fitur, mengelola semua data setiap cabang, melihat Laporan stok barang, penjualan dan pengeluaran serta mengelola akun Login.



Gambar 5. Diagram Use Case Administrator Kantor Pusat

3. Rancangan Antar Muka

Pada tahap perancangan antar muka ini pertama ada menu login, dimana setelah kantor pusat login akan langsung masuk ke menu home yang terdapat menu data barang, stok barang, laporan penjualan dan laporan pengeluaran. Sedangkan untuk kantor cabang setelah login akan langsung masuk ke home yang terdapat menu data barang, entry penjualan, laporan penjualan dan laporan pengeluaran seperti pada gambar 6. Login terdiri dari menu login admin kantor cabang dan kantor pusat, kemudian masuk ke menu home dimana terdapat menu data barang, dalam menu data barang terdapat fitur untuk menginput data barang baru dan melihat stok barang yang tersedia. Kemudian ada juga terdapat menu entry data, dimana menu entry data penjualan ini menampilkan fitur untuk menginput data penjualan setiap cabang yang ada. Menu selanjutnya yaitu menu laporan penjualan, untuk menu laporan penjualan dapat melihat laporan penjualan perhari,perbulan dan laba kotor yang di dapatkan dan yang terakhir yaitu laporan pengeluaran.

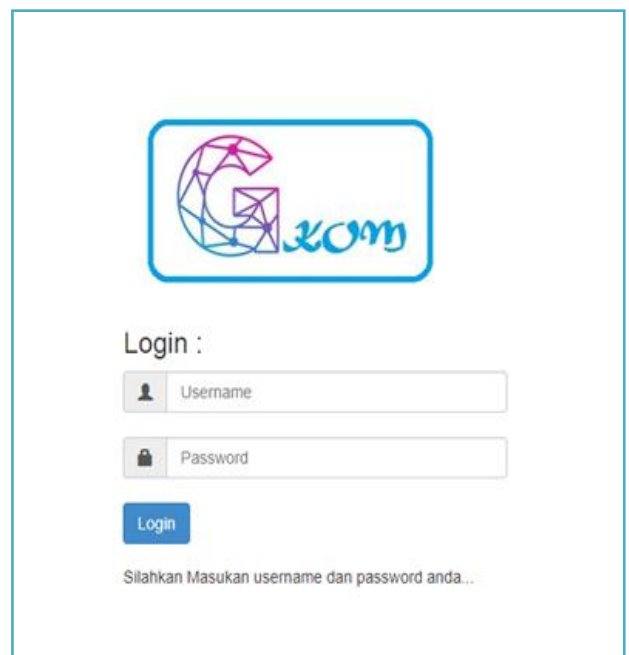


Gambar 6. Rancangan Antar Muka Sistem ERP PT. Galilea Komputer

4. Implementasi

a. Login

Untuk Menu Login Admin kantor pusat dan kantor cabang sebelum masuk diharuskan login terlebih dahulu dengan menggunakan username dan password yang telah terdaftar.



Gambar 7. Menu Login

c. Menu Home



Gambar 8. Menu Home Kantor Cabang

Setelah admin kantor cabang login akan langsung masuk ke home dimana terdapat menu data barang, menu entry penjualan, laporan penjualan dan pengeluaran seperti terlihat pada gambar 8. Sedangkan untuk Kantor Pusat seperti pada gambar 9 dimana setelah login akan langsung masuk ke home dimana terdapat menu data barang, stok barang, laporan penjualan dan laporan pengeluaran.

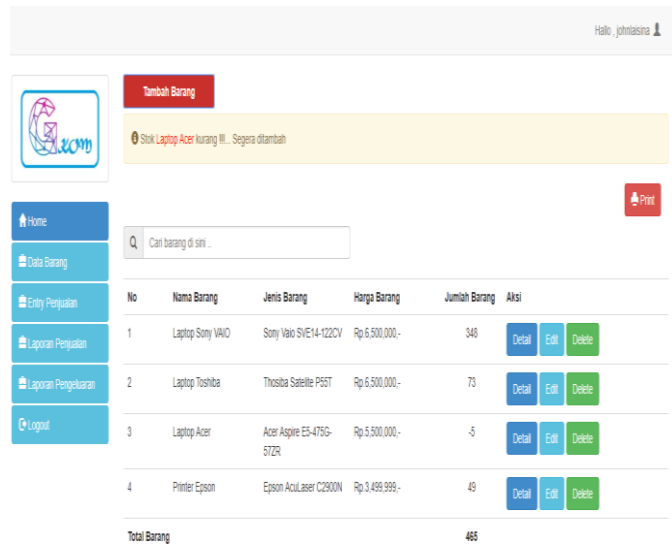


Gambar 9. Menu Home Kantor Pusat

b. Menu Data Barang

Pada Menu Data Barang seperti pada gambar 10, terdapat form Data barang yang dapat ditambah jika ingin menambahkan barang baru, kemudian ada data

barang yang sudah di tambahkan dan dapat dilihat detailnya, Jika terdapat kesalahan dalam penginputan data dapat di lakukan pengeditan dengan menggunakan fitur edit maupun fitur delete untuk menghapus. Dalam menu data barang ini juga terdapat pemberitahuan dan pesan jika terdapat barang yang kurang atau stok barang yang habis, dan menu ini juga dapat memungkinkan untuk mengetahui stok barang yang tersedia dengan fitur print tersebut dapat menampilkan laporan stok barang.



Gambar 10. Menu Data Barang

c. Laporan Penjualan



Gambar 11. Laporan Penjualan

Pada Laporan Penjualan seperti pada gambar 11 terdapat laporan penjualan perhari dan perbulan dari setiap cabang yang dapat dipilih untuk dapat dilihat. Dengan laporan penjualan ini dapat dilihat Total

Seminar Nasional Sistem Informasi dan Teknologi Informasi 2018

SENSITEK 2018

STMIK Pontianak, 12 Juli 2018

penjualan yang di dapatkan pada tanggal tersebut dan juga laba kotor dari hasil penjualan.

3. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu sistem ERP mampu mengintegrasikan sistem di dalam perusahaan sehingga dalam proses pengambilan keputusan lebih baik dan dapat memecahkan masalah dengan cepat. Sistem ERP dapat menyimpan data dalam satu database perusahaan sehingga tidak menimbulkan duplikasi data ketika data harus diperbaharui. Sistem ERP ini juga menghasilkan pelaporan data berupa, laporan stok barang, laporan penjualan dan laporan pengeluaran yang dapat diakses secara berkala dari setiap cabang maupun kantor pusat. Dengan Penerapan Sistem ERP ini akan mempermudah monitoring sistem penjualan pada PT.Galilea Komputer. Dapat meminimalkan pengeluaran dengan sistem ERP yang terintegrasi. Dalam penelitian ini juga penulis merasa belum sempurna sehingga penulis berharap ada perbaikan yang lebih baik lagi. Untuk itu saran yang dapat penulis berikan yaitu Sistem ERP ini dapat dikembangkan agar lebih baik lagi misalnya penambahan fitur untuk penjualan online, karena sistem ini hanya dapat diakses oleh Interen dalam perusahaan saja. Penerapan sistem ini di perusahaan juga membutuhkan training bagi admin dari setiap cabang dan kantor pusat.

Daftar Pustaka

- [1]. A. Wicaksono, H.H. Mulyo, I.E. Riantono, "Analisis Dampak Penerapan Sistem ERP Terhadap Kinerja Pengguna". Jurnal Binus Business Review Vol. 6 No. 1, Mei 2015, 25-34.
- [2]. E. S. Pusparini, M. E. I. Najooan, & X. B. N. Najooan, "Sistem Informasi Akademik Berbasis Mobile Web menggunakan Pendekatan Metodologi RAD (Studi Kasus : Universitas Sam ratulangi)". E-Journal Teknik Elektro dan Komputer vol. 5 no.5, Okt - Des 2016, ISSN : 2301-8402.
- [3]. E. S. Pusparini, M. E. I. Najooan, & X. B. N. Najooan, "Sistem Informasi Akademik Berbasis Mobile Web menggunakan Pendekatan Metodologi RAD (Studi Kasus : Universitas Sam Ratulangi)". E-Journal Teknik Elektro dan Komputer vol. 5 no.5, Okt - Des 2016, ISSN : 2301-8402.
- [4]. S. S. Utami, H. Susilo, & Riyadi, "Analisis Penerapan Enterprise Resource Planning (ERP) (Studi pada PT Domusindo Perdana)". Jurnal Administrasi Bisnis (JAB), Vol. 33 No. 1, April 2016.
- [5]. A. Zarkasyi & Sholiq, "Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan VPS Secara Online di PT.Ternakblog. Jurnal Teknik ITS Vol. 1, September 2012, ISSN: 2301-9271.
- [6]. R. A. Sukamto dan M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak*, Bandung: Informatika, 2013.
- [7]. R. Akbar, J. Strioza, & Y. R. Arici. "Penerapan Enterprise Resource Planning (ERP) untuk Sistem Informasi Pembelian, Persediaan, dan Penjualan Barang pada Toko Emi Grosir dan Eceran". TEKNOSI, Vol. 01, No. 01, Oktober 2015.
- [8]. A. Nugroho. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Dengan Metodologi Berorientasi Objek*. Informatika. Bandung, 2005
- [9]. Suryalena, "Enterprise Resource Planning (Erp) Sebagai Tulang Punggung Bisnis Masa Kini". Jurnal Aplikasi Bisnis 3(2), 2013.
- [10]. S. Wibisono, " Enterprise Resource Planning (ERP) Solusi Sistem Informasi Terintegrasi". Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK Volume X, No.3, September 2005 : 150-159, ISSN : 0854-9524.
- [11]. R. S. Pressman, *Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi) Edisi 7 : Buku 1*, Yogyakarta: Andi, 2012