View metadata, citation and similar papers at core.ac.uk
brought to you by CORE
provided by STMIK GI MDP

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENJUALAN DAN PEMBELIAN PADA PT. FAJAR SELATAN

Christiana Octavia[*1], Abdul Rahman[2], Dicky Pratama[3]
[1,2,3]Jurusan Sistem Informasi, STMIK GI MDP
e-mail: [1]christianaoctavia@gmail.com, [2]arahman@mdp.ac.id, [3]dqpratama@mdp.ac.id

Abstrak

PT. Fajar Selatan adalah sebuah perusahaan yang bergerak dibidang pengadaan alat-alat teknik. Perusahaan ini mengalami kesulitan dalam pengambilan keputusan manajemen, dikarenakan kurang lengkapnya data yang ada selain itu data juga rentan hilang karena data berupa arsip kertas. Pengembangan sistem informasi ini akan menggunakan metodologi pengembangan iteratif dimana metodologi tersebut memiliki 6 fase pengembangan sistem, yaitu survei sistem, analisis sistem, desain sistem, pembuatan sistem, implementasi sistem, dan pemeliharaan sistem. Pengembangan sistem ini menggunakan bahasa pemograman Microsoft Visual Studio 2008 dan Microsoft SQL Server 2008 sebagai penyimpanan datanya. Diharapkan dengan adanya sistem ini, PT. Fajar Selatan dapat mengambil keputusan manajemen secara tepat.

Kata kunci—Sistem Informasi Manajemen, Metodologi Iteratif, *Visual Studio, SQL Server*

Abstract

PT. Fajar Selatan is a company engaged in the procurement of engineering tools. The company is experiencing difficulties in management decision making, due to incomplete data and the risk of losing data is high because the data is stored in form of paper. The development of this information system will use an iterative development methodology in which the methodology has six phases of development of the system, namely surveying system, system analysis, system design, system manufacturing, system implementation, and maintenance of the system. This system development using programming language Microsoft Visual Studio 2008 and Microsoft SQL Server 2008 as data storage. Hopefully with this system, PT. Fajar Selatan can take appropriate management decisions.

***Keyword*—**Management Information System, Iterative Methodology , Visual Studio, SQL Server

1. PENDAHULUAN

Sekarang ini perkembangan dan kemajuan teknologi inbformasi berkembang dengan sangat pesat. Adanya sistem informasi diberbagai bidang merupakan suatu keharusan bagi suatu perusahaan untuk memanfaatkan informasi sebagai pengolahan data. Untuk pemenuhan kebutuhan tersebut maka perusahaan perlu melakukan kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan sistem informasi berbasis komputer sehingga diharapkan mampu memecahkan masalah dengan lebih cepat dan akurat dalam melaksanakan segala aktifitas operasional.

Terkait dengan perkembangan teknologi informasi tersebut, banyak perusahaan yang berlomba-lomba meningkatkan kinerja melalui sistem yang serba terkomputerisasi sesuai

dengan kebutuhan perusahaan tersebut. Setiap perusahaan pada umumnya bertujuan untuk memperoleh laba, untuk mencapai tujuan tersebut perusahaan harus dapat menggunakan sumber daya yang dimiliki secara efektif.

PT. Fajar Selatan adalah sebuah perusahaan yang bergerak dibidang pengadaan alat-alat teknik. Perusahaan ini baru memanfaatkan teknologi informasi berupa *fingerprint* dalam melakukan pengabsenan karyawan dan aplikasi penggajian dalam melakukan perhitungan gaji karyawan. Perusahaan ini mengalami kesulitan dalam pengambilan keputusan manajemen, dikarenakan kurang lengkapnya data yang ada selain itu data juga rentan hilang karena data yang data berupa arsip kertas. Melihat kebutuhan dari PT. Fajar Selatan maka penulis akan membuat sistem informasi manajemen penjualan dan pembelian yang diharapkan dengan adanya sistem informasi ini dapat membantu perusahaan dalam pengambilan keputusan.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis membuat sebuah "Sistem Informasi Manajemen Penjualan dan Pembelian Pada PT. Fajar Selatan" dimana dalam pembuatannya menggunakan bahasa pemograman *Microsoft Visual Studio 2008* dan basis data *Microsoft SQL Server* 2008 sebagai penyimpanan datanya.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Penelitian Terdahulu

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang pernah dilakukan dengan tema serupa, antara lain:

1. Penelitian pertama dikutib dari eprint.mdp.ac.id yang mana penelitian tersebut dilakukan oleh Viny Arviolina Asta dan Selviana Oktavia dengan judul Sistem Informasi Manajemen Penjualan, Pembelian, dan Stok Barang Pada PD. Sumber Rezeki Palembang. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metodologi RUP (*Rational Unified Process*), sedangkan metode pengembangan model dilakukan dengan menggunakan UML (*Unified Model Language*). Sistem dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman *Visual Basic 2008* dan untuk *database* menggunakan *SQL Server 2005*. Sistem informasi yang dihasilkan merupakan sistem informasi yang mencakup kegiatan pengolahan data pembelian, data persediaan, data pelanggan, dan data pemasok. [1]
2. Penelitian kedua dikutib dari eprint.mdp.ac.id yang mana penelitian tersebut dilakukan oleh Lenni dan Febriani dengan judul Sistem Informasi Manajemen Penjualan, Persediaan dan Pembelian Pada Tb. XYZ. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metodologi RUP (*Rational Unified Process*). Sistem dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemograman *Microsoft Visual Studio 2008* dan untuk *database* menggunakan *SQL Server 2005.* Sistem informasi yang dihasilkan merupakan sistem informasi ini dapat membantu manajer untuk mengetahui informasi mengenai barang terlaris, dapat membantu manajer menganalisa laporan penjualan dan persediaan untuk proses pembelian, dan sistem informasi manajemen ini dapat menghasilkan laporan guna untuk mempermudah manajer dalam memperoleh laporan yang dibutuhkan. [2]
3. Penelitian ketiga dikutib dari Jurnal ELKHA Vol.4, No 2 yang mana penelitian tersebut dilakukan oleh Muhammad Azhar Irwansyah dan Deassy Kartika Kresna dengan judul Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Apotek Berbasis Client-Server (*Studi Kasus: Apotek Bakita Kubu Raya*). Metode perancangan yang digunakan pada penelitian tersebut adalah SDLC *(System Development Life Cycle)* dengan model *waterfall*. Sistem

dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemograman *Microsoft Visual Studio*. Sistem informasi yang dihasilkan merupakan sistem informasi manajemen yang dapat membantu kinerja pegawai dalam mengelola data, menyimpan data, mengolah data transaksi, serta menghasilkan informasi yang dibutuhkan berupa laporan-laporan yang dibutuhkan sehingga tecipta suatu manajemen apotek yang efektif, efisien, dan produktif. Selain itu sistem informasi dapat mengurangi tingkat kesalahan dalam perhitungan stok obat yang ada. [3]

4. Penelitian keempat dikutib dari Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya Vol.2 No.1 (2013) dimana penelitian ini dilakukan oleh Edo Yosia dengan judul Rancangan Sistem Manajemen Sediaan Restoran Top Ten Group Surabaya. Metode perancangan yang digunakan pada penelitian tersebut adalah SDLC *(System Development Life Cycle)*. Sistem informasi yang dihasilkan merupakan sistem pergudangan sediaan yang terkomputerisasi dan memudahkan dalam sistem operasional badan usaha. [4]
5. Penelitian kelima dikutib dari Jurnal Ilmiah Teknik Industri yang mana penelitian ini dilakukan oleh Miftahuddin dengan judul Perancangan Sistem Informasi Manajemen Persediaan (Studi Kasus : PDAM Tirta Sakti Kabupaten Kerinci). Sistem dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemograman *ASP.NET* dan untuk *database* menggunakan *SQL Server 2008*. Sistem informasi yang dihasilkan merupakan sistem informasi yang dapat digunakan untuk mengetahui jumlah persediaan barang yang terdapat pada masing-masing gudang dan sistem informasi ini dapat digunakan untuk melakukan pengkodean barang sehingga barang-barang yang ada dapat dikelompokan berdasarkan kategori tertentu. [5]

Dari penelitian yang dilakukan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa penelitian tersebut menghasilkan sebuah sistem informasi manajemen yang dapat membantu perusahaan dalam proses pengambilan keputusan manajemen

2.1.2 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah cara yang terorganisir untuk mengumpulkan, memasukkan, dan memroses data dan penyimpanannya, mengelola, mengontrol dan melaporkannya sehingga dapat mendukung perusahaan atau organisasi untuk mencapai tujuan [6].

2.1.3 Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen merupakan perpaduan antara sumber daya manusia dan aplikasi teknologi informasi memilih, penyimpan, mengolah, dan mengambil kembali data dalam rangka mendukung proses pengambilan keputusan sebuah perusahaan [7].

2.1.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD adalah gambar atau diagram yang menunjukkan informasi dibuat, disimpan, dan digunakan dalam sistem bisnis. Entitas yang biasanya menggambarkan jenis informasi yang sama. Dalam entitas digunakan untuk menghubungkan antar entitas yang sekaligus menunjukkan hubungan antar data [8].

2.1.5 Data Flow Diagram (DFD)

DFD adalah penganalisis sistem dapat merepresentasi proses-proses data di dalam organisasi. Pendekatan aliran data menekankan logika yang mendasari sistem. Dengan menggunakan kombinasi dari empat simbol, penganalisis sistem

dapat menciptakan suatu gambarab proses-proses yang bisa menampilkan dokumentasi sistem yang solid [9].

2.1.6 Database

Database adalah informasi yang tersimpan dan tersusun rapi di dalam suatu tempat, dan dapat dengan mudah kita manipulasi seperti menambah data, menghapus, mencari, mengatur informasi yang kita butuhkan, dengan kata lain *database* adalah data yang sangat informatif baik bagi pembuat maupun pengguna database tersebut [10].

2.2 Tahap dalam Pengembangan Sistem

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metodologi iteratif. Metodologi Iteratif memiliki enam buah tahapan atau fase yang dapat dilakukan, yaitu :

1. Survei Sistem

   Pada fase ini,terdapat pendefinisian dari permasalahan yang ada untuk menentukan ruang lingkup, menentukan metodologi yang digunakan serta membuat jadwal kegiatan dengan menggunakan beberapa teknik pengumpulan data seperti wawancara, observasi dan dokumentasi.
2. Analisis Sistem

   Tahapan analisis adalah tahapan di mana sistem yang sedang berjalan dipelajari dan sistem pengganti diusulkan. Ada lima aktivitas utama dalam fase ini :
   1. Pengumpulan Informasi

      Langkah awal pada tahap analisis adalah mengumpulkan informasi tentang bagaimana proses-proses bisnis yang ada pada sistem lama yang berjalan. Kelemahan-kelemahan dari sistem lama diidentifikasi dan diperbaiki dengan sistem yang baru.
   2. Mengidentifikasi Kebutuhan Sistem

      Pada tahapan ini, informasi yang didapat sebelumnya diidentifikasi kebutuhan apa saja yang dibutuhkan untuk mengatasi permasalah dari sistem yang lama. Inilah yang disebut dengan *system requirement* (kebutuhan sistem).
   3. Memprioritaskan Kebutuhan

      Pada tahapan ini penulis melakukan identifikasi kebutuhan-kebutuhan apa saja yang menjadi prioritas atau yang dianggap kritis bagi perusahaan saat ini.
   4. Menyusun dan Mengevaluasi Alternatif

      Setelah menyusun dan memprioritaskan kebutuhan perusahaan, maka penulis harus menyiapkan alternatif jika seandainya susunan kebutuhan tersebut nantinya akan ditolak oleh klien.
   5. Mengulas Kebutuhan dengan Pihak Manajemen

      Langkah terakhir dari tahapan analisis sistem adalah mengulas kebutuhan yang sudah ada dengan pihak klien karena pihak klien merupakan pihak yang paling tahu kebutuhan dari sistem yang dibutuhkan perusahaan.
3. Desain Sistem

   Pada tahapan desain sistem terbagi menjadi dua tahapan, yaitu tahapan desain logis dan tahapan desain fisik. Adapun perbedaannya dapat dijelaskan, antara lain:
   1. Desain Logis

      Desain logis adalah bagian dari fase desain di mana semua fitur-fitur fungsional dari sistem dideskripsikan. Hasil dari tahapan ini adalah:
      a. Deskripsi fungsional mengenai data dan proses yang ada dalam sistem baru.
      b. Deskripsi yang detail dari spesifikasi sistem, meliputi :
         i. *Input* (data apa saja yang menjadi input).
         ii. *Output* (informasi apa saja yang menjadi output).
         iii. *Process* (prosedur apa saja yang harus dieksekusi untuk mengubah *input* menjadi *output*).

Tahapan desain logis akan menghasilkan beberapa dokumen, diantaranya dokumen model data, dokumen model proses, rancangan tabel, dan desain antar muka dari sistem yang akan dibuat.

2. Desain Fisik

Pada bagian ini, spesifikasi logis diubah ke dalam detail teknologi di mana pemrograman dan pengembangan sistem bisa diselesaikan. Pada tahapan inilah aktivitas *coding* dilakukan. Adapun *output* dari sistem ini adalah :

a. Deskripsi teknis, mengenai pilihan teknologi perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan.
b. Deskripsi yang detail dari spesifikasi sistem meliputi :
   i. Modul-modul program
   ii. File-file
   iii. Sistem jaringan
   iv. Sistem perangkat lunak

Pada tahapan desain, ada beberapa aktivitas utama yang dilakukan yaitu:

a. Merancang dan mengintegrasikan jaringan.
b. Merancang arsitektur aplikasi.
c. Mendesain antar muka pengguna.
d. Mendesain sistem antar muka.
e. Mendesain dan mengintegrasikan *database*.
f. Membuat *prototype* untuk detail dari desain.
g. Mendesain dan mengintegrasikan kendali sistem.

4. Pembuatan Sistem

Pada fase ini, dilakukan pembuatan sistem baru (*hardware* dan *software*) dengan alat bantu yang digunakan antara lain *Microsoft Visual Studio 2008* dan *Microsoft SQL Server 2008*.

5. Implementasi

Pada tahapan kelima ini terdapat beberapa hal yang perlu dilakukan, yaitu :

1. Testing merupakan tahapan dimana penulis menguji hasil program yang telah dibuat dari tahapan desain sistem. Tujuan dari pengujian yaitu memastikan bahwa program yang dibuat bebas dari kesalahan, selain itu program yang dihasilkan harus mampu menyelesaikan masalah yang ada dan sistem harus mudah dijalankan dan dipahami oleh pengguna.
2. Instalasi dilakukan setelah program yang dibuat lulus uji coba. Tahapan instalasi mencakup kegiatan dimana perangkat lunak dan perangkat keras akan diinstal pada perusahaan secara resmi.

6. Pemeliharaan

Pada tahapan terakhir ini sistem secara sistematis diperbaiki dan ditingkatkan. Hasil dari tahapan ini adalah versi baru dari perangkat lunak yang telah dibuat. Perbaikan yang dilakukan tingkatannya bisa sangat variatif, mulai dari memperbaiki program yang *crash* hingga befungsi kembali sampai pada penambahan modul-modul program yang baru sebagai jawaban atas perubahaan kebutuhan pengguna.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Identifikasi Masalah

Analisis permasalahan yang dilakukan pada PT. Fajar Selatan menggunakan kerangka PIECES yang meliputi *Perfomance, Information, Economic, Control, Efficiency,* dan *Service*. Adapun permasalahan yang ada antara lain :

1. *Performance*

   Bagian kasir harus menghubungi bagian gudang apabila ingin mengetahui stok barang. Proses ini membutuhkan waktu yang cukup lama.

2. *Information*

   Terdapat kesulitan dalam proses pengambilan keputusan manajemen karena laporan-laporan yang dihasilkan selama ini kurang akurat.

3. *Economic*

   Laporan yang tidak akurat dapat berakibat perusahaan mengalami kerugian.

4. *Control*

   Kurangnya kontrol penyimpanan laporan karena laporan dalam bentuk nota rentan hilang atau rusak.

5. *Efficiency*

   Ketidakakuratan laporan stok barang memungkinkan bagian kasir untuk melihat secara langsung stok barang yang tersedia sehingga membuat pekerjaan kurang efisien.

6. *Service*

   Laporan persediaan barang yang tidak akurat dapat mengakibatkan terjadinya antrian pembeli.

3.2 Analisis Kebutuhan

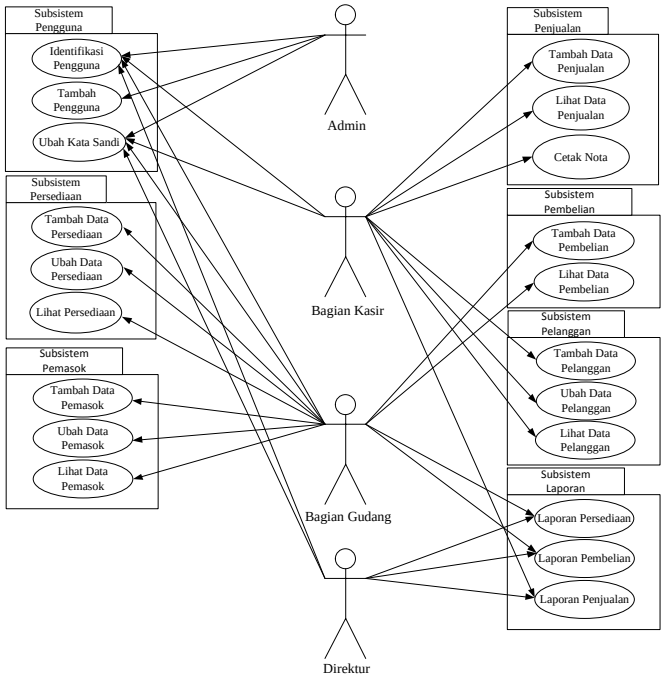
Tahap analisis kebutuhan bertujuan untuk mendefinisikan kebutuhan dari sistem yang akan dikembangkan. Kebutuhan sistem dibedakan menjadi dua, yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional

3.2.1 Analisis Kebutuhan Fungsional

Hasil analisis kebutuhan fungsional digambarkan dengan pemodelan *use case*. Diagram *use case* diperlukan untuk identifikasi aktor dan identifikasi *use case* pada sistem.

3.2.1.1 Model Use Case

Berikut merupakan gambaran model *use case* dari sistem yang akan dibangun. Model *use case* dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Model *Use Case*

3.2.1.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non fungsional adalah kebutuhan tambahan yang tidak memiliki *input*, proses dan *output*. Namun demikian, kebutuhan non fungsional ini sebaiknya dipenuhi karena akan sangat menentukan apabila sistem ini akan digunakan oleh *user* atau tidak.

Analisis kebutuhan non fungsional yang diperlukan agar dapat menunjang sistem yang akan dibangun dan diterapkan pada PT. Fajar Selatan sehingga lebih dapat memahami kebutuhan sistem. Adapun kebutuhan non fungsional untuk sistem yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

1. *User Interface*

   Sistem yang dibangun harus *user-friendly* agar dapat mempermudah *user* menggunakannya.

2. *Security Data*

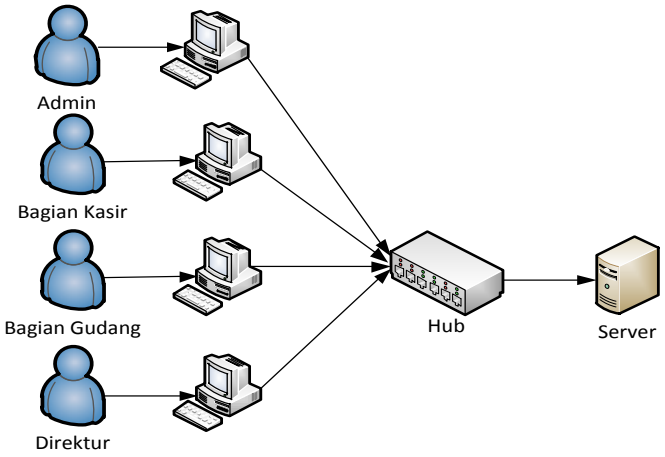
   Sistem yang dibangun dapat memberikan keamanan akses terhadap dokumen-dokumen dan data-data yang tersimpan pada sistem.

3. *Service*

   Sistem ini diharapkan akan memberikan respon yang cepat untuk *user* dalam melakukan setiap kegiatan.

3.3 Rancangan Arsitektur Sistem

Rancangan arsitektur sistem merupakan gambaran arsitektur sistem yang dibangun. Rancangan arsitektur sistem dapat dilihat pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 Rancangan Arsitektur Sistem

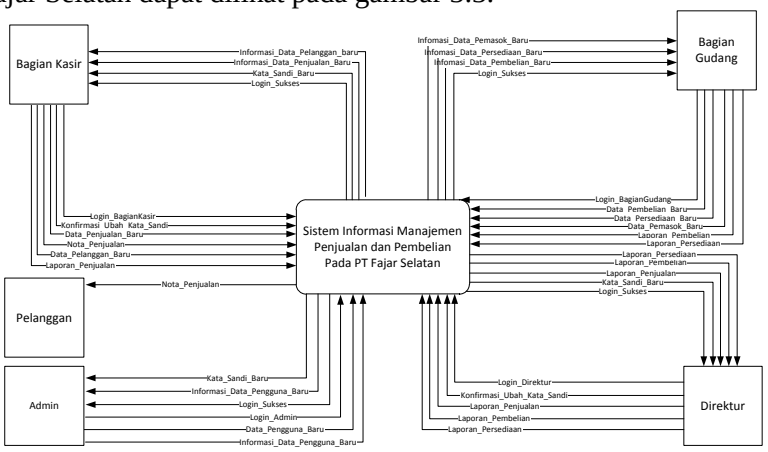
3.4 Rancangan Sistem

Rancangan logika prosedural pada sistem yang dibangun menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD) dan Relasi Antar Tabel. Berikut gambar rancangan logika prosedural dari sistem yang dibangun.

3.4.1 Data Flow Diagram (DFD)

3.4.1.1 Diagram Konteks

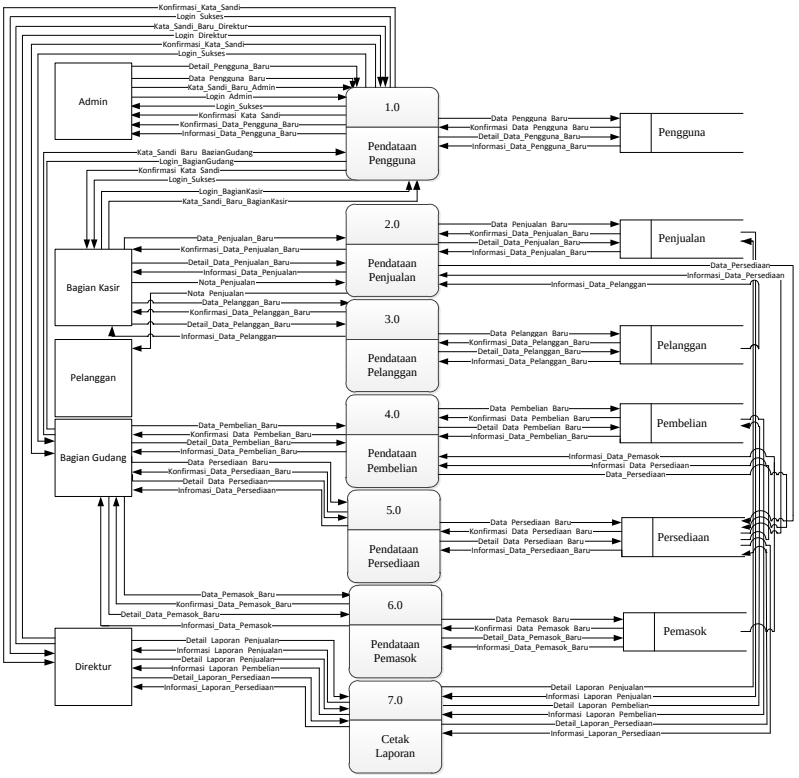
Diagram konteks aplikasi yang diusulkan untuk rancangan sistem informasi manajemen penjualan dan pembelian pada PT. Fajar Selatan dapat dilihat pada gambar 3.3.



Gambar 3.3 Diagram Konteks

3.4.1.2 Diagram Level 0

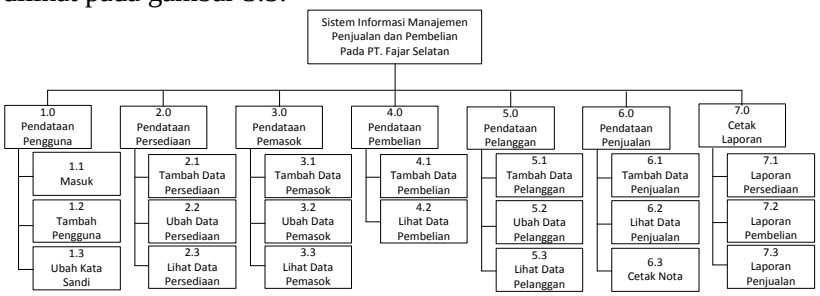
Diagram aliran data level 0 aplikasi yang diusulkan untuk rancangan sistem informasi manajemen penjualan dan pembelian pada PT. Fajar Selatan dapat dilihat pada gambar 3.4.



Gambar 3.4 Diagram Level 0

3.4.1.3 Diagram Dekomposisi

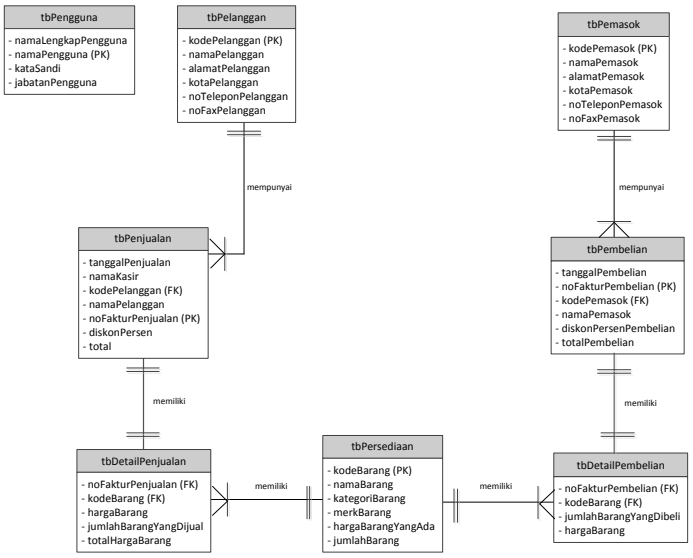
Diagram dekomposisi yang diusulkan dalam pengembangan sistem terdiri dari tujuh subsistem. Diagram dekomposisi dapat dilihat pada gambar 3.5.



Gambar 3.5 Diagram Dekomposisi

3.4.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

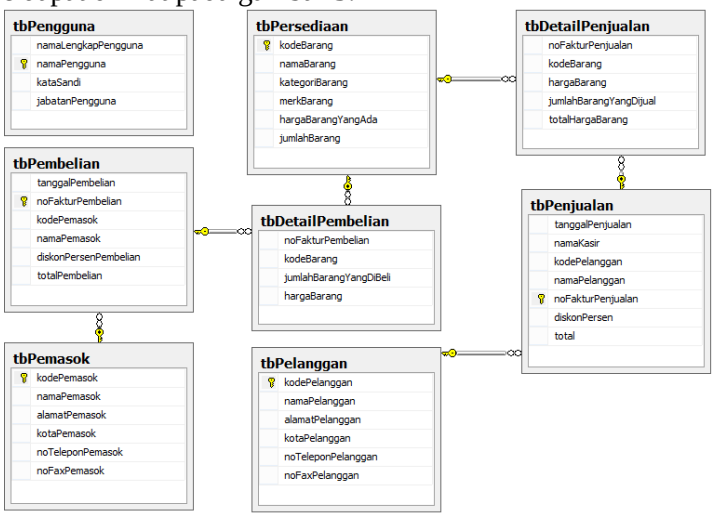
Diagram hubungan entitas (ERD) digunakan untuk menggambarkan hubungan antar entitas dalam suatu sistem . ERD tidak menggambarkan aliran data atau proses. ERD pada sistem informasi manajemen penjualan dan pembelian yang diusulkan pada PT. Fajar Selatan dapat dilihat pada gambar 3.6.



Gambar 3.6 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

3.4.3 Relasi antar Tabel

Relasi antar tabel menggambarkan hubungan antara tabel-tabel dari sistem informasi manajemen penjualan dan pembelian yang dibuat. Relasi antar table dapat dilihat pada gambar 3.7



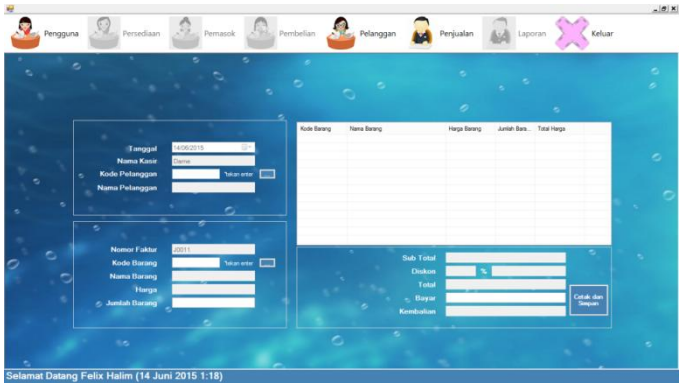
Gambar 3.7 Relasi antar Tabel

3.5 Rancangan Antarmuka (Interface)

Rancangan antarmuka merupakan rancangan tampilan awal dari system yang dibangun. Berikut merupakan beberapa rancangan antarmuka dari system informasi manajemen penjualan dan pembelian yang dibangun.

3.5.1 Rancangan Antarmuka Transaksi Penjualan

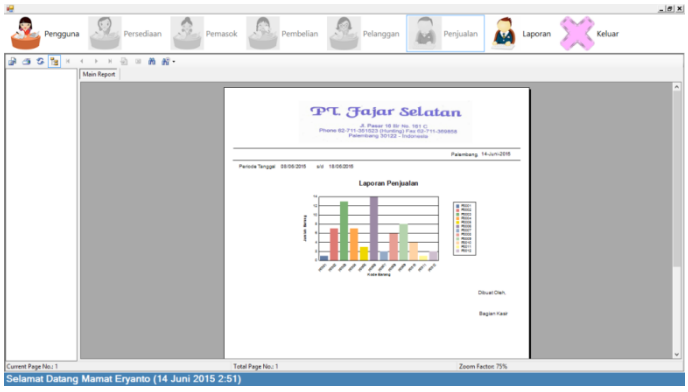
Pada *form* transaksi penjualan ini bagian kasir dapat menambah data penjualan barang yang mana dari jumlah barang yang dibeli ini akan secara otomatis mengurangi jumlah barang yang telah tersedia sebelumnya. Tampilan *form* transaksi penjualan dapat dilihat pada gambar 3.8.



Gambar 3.8 Rancangan Antarmuka Transaksi Penjualan

3.5.2 Rancangan Antarmuka Laporan Penjualan Berupa Grafik

Pada *form* ini direktur dapat melakukan pencetakan laporan dalam bentuk grafik. Tampilan *form* laporan penjualan berupa grafik dapat dilihat pada gambar 3.9.



Gambar 3.9 Rancangan Antarmuka Laporan Penjualan Berupa Grafik

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pembuatan sistem informasi manajemen penjualan dan pembelian pada PT. Fajar Selatan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Telah tersedianya media yang dapat membantu dalam proses pendataan jumlah barang yang dijual dengan jumlah stok barang yang tersedia secara akurat.
2. Telah tersedianya media yang dapat membantu dalam proses penyimpanan semua data yang ada sehingga meminimalkan resiko kehilangan data dengan adanya *backup* data.
3. Telah tersedianya media yang dapat membantu dalam proses pengambilan keputusan manajemen dengan adanya laporan-laporan yang akurat.
4. Dengan menggunakan metodologi iteratif pada pengembangan sistem informasi manajemen ini maka pengembangan dapat lebih terarah.
5. Dengan menggunakan bahasa pemograman *Microsoft Visual Studio 2008* dan *Microsoft SQL Server 2008* sebagai penyimpanan data pada pengembangan sistem informasi manajemen ini maka data dapat tersimpan dengan baik pada *database* sehingga dapat mencegah kehilangan data.

5. SARAN

Dalam perancangan dan pembangunan sistem infomasi manajemen penjualan dan pembelian ini, penulis menyadari masih terdapat kekurangan pada sistem yang dibangun. Maka dari itu, penulis memberikan saran yang dapat digunakan untuk pengembangan sistem informasi penjualan dan pembelian pada PT. Fajar Selatan.

1. Guna meningkatkan keamanan sumber daya yang intangible seperti data dan informasi sebaiknya dilakukan *backup* dan *restore*.
2. Perlu diadakannya pelatihan bagi pengguna agar sistem dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan.
3. Untuk *update* berikutnya sebaiknya ditambahkan fitur retur barang.
4. Sistem informasi manajemen penjualan dan pembelian ini dapat dikembangkan dengan cakupan yang lebih luas seperti mencakup kepegawaian yang mana dapat digunakan untuk melihat kinerja karyawan pada perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Arviolina, Viny dan Selviana Oktavia 2013, *Sistem Informasi Manajemen Penjualan, Pembelian, dan Stok Barang Pada PD. Sumber Rezeki Palebang*, eprint.mdp.ac.id, Palembang.

[2] Lenni, Febriani 2013, *Sistem Manajemen Penjualan, Persediaan dan Pembelian Pada Tb. XYZ*, eprint.mdp.ac.id, Palembang.

[3] Irwansyah, Azhar, Muhammad, Kresna, Kartika, Deassy 2012, *Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Apotek Berbasis Client-Server (Studi Kasus: Apotek Bakita Kubu Raya)*, Jurnal ELKHA Vol.4 No 2, Universitas Tanjungpura (UNTAN), Pontianak.

[4] Yosia, Edo 2013, *Rancangan Sistem Manajemen Sediaan Restoran Top Ten Group Surabaya*, Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya Vol.2 No.1, Surabaya.

[5] Miftahuddin 2011, *Perancangan Sistem Informasi Manajemen Persediaan (Studi Kasus : PDAM Tirta Sakti Kabupaten Kerinci)*, Jurnal Optimasi Sistem Industri – Teknik Industri Universitas Andalas Vol.10 No.2, Padang.

[6] Tantra, Rudy 2012, *Manajemen Proyek Sistem Informasi*, Andi, Yogyakarta.

[7] Rochety, Eti 2013, *Sistem Informasi Manajemen*, Mitra Wacana Media, Jakarta.

[8] Fatta, Hanif Al 2007, *Analisis & Perancangan Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta.

[9] E. Kendall, Kenneth 2010, *Analisis dan Perancangan Sistem Jilid 1*, PT Prenhallindo, Jakarta.

[10] M. Sadeli 2009, *7 Jam Blj Interaktif Visual Basic.Net 2008*, Maxikom, Palembang.