

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI EKSPEDISI PT.PANCA UTAMA EXPRESS DENGAN METODE PERANCANGAN BERORIENTASI OBJEK

David Kwek (d4v1d_kwek@yahoo.co.id), **Haris Saputra** (haris4430@yahoo.com),
M.Haviz Irfani (havizirfani79@gmail.com), **Desi Pibriana**
(desi.pibriana@gmail.com)
Jurusan Sistem Informasi
STMIK GI MDP

Abstrak :PT Panca Utama Express adalah sebuah perusahaan yang bergerak dibidang jasa pengiriman barang jalur darat di Palembang. Dalam proses bisnisnya PT Panca Utama Express tidak terlepas dari kendala yang dihadapi, seperti kesalahan pengangkutan barang milik pelanggan, terlewatnya waktu untuk pengambilan barang di bandara, barang-barang yang mengalami keterlambatan tidak diambil, pengiriman yang *urgent* terlambat untuk diantarkan dan lain-lain.

Sehubungan dengan permasalahan diatas, penulis ingin menyelesaikan permasalahan yang dihadapi perusahaan dengan membangun sistem informasi yang berorientasi objek sebagai teknologi informasi untuk menyelesaikan masalah yang ada seperti pengaturan informasi pengangkutan barang dengan memberikan informasi rute-rute lokasi pengiriman. Peningkat untuk pengambilan barang di bandara, Pemilahan informasi untuk barang yang *urgent*.

Dalam pengembangan ini, penulis akan menggunakan metodologi RUP (*Rational Unified Process*) sebagai metodologi pengembangan sistem dan untuk membangun sistem ini penulis menggunakan *Visual Basic.Net* dan *Microsoft SQL Server 2008*.

Dengan dibangunnya sistem ini masalah-masalah yang ada di perusahaan dapat diselesaikan, pekerjaan pada setiap bagian juga akan dipermudah dan selain itu proses bisnis perusahaan juga akan menjadi lebih baik.

Kata Kunci :

RUP, Visual Basic.Net 2008, Microsoft SQL Server, Sistem Informasi

Abstract :PT Panca Utama Express is a company engaged in overland freight in Palembang . In the business process PT Panca Utama Express is inseparable from the problems encountered, such as the transport of customer property errors , missed on time for pickup at the airport , the goods are not delayed taken , urgent delivery and delivered too late for others.

In connection with the above problems , the authors would like to resolve the problems faced by the company to build an object-oriented information systems as information technology to solve the existing problems such as information management carriage of goods by providing these information service delivery locations .Reminders for pickup at the airport , sorting information for urgent items . In this development , the author will use the methodology RUP (Rational Unified Process) as a system development methodology and to build this system the author uses Visual Basic.Net and Microsoft SQL Server2008.

With the construction of this system is that there are problems in the company can be completed , work on each section will also be simplified and in addition the company's business processes will also be better .

Key word :

RUP, Visual Basic.Net 2008, Microsoft SQL Server, Sistem Informasi

1. PENDAHULUAN

Pada beberapa tahun terakhir ini, kemajuan teknologi dalam bidang informasi dan komunikasi berkembang pesat. Banyak perusahaan-perusahaan yang sudah menggunakan teknologi informasi dan komunikasi sebagai alat bantu dalam menjalankan operasinya diperusahaan. Namun tidak sedikit juga perusahaan yang masih belum menggunakan teknologi informasi dan komunikasi secara maksimal.

PT Panca Utama Express adalah sebuah perusahaan yang bergerak dibidang jasa pengiriman barang jalur darat di Palembang. PT Panca Utama Express telah beridi dari tahun 1987 dan berlokasi di Jl Dr.M.Isa Lorong Cinta Damai No.61 Rt.12 Rw.003. PT Panca Utama Express didalam proses bisnisnya merupakan rekanan kerja dari beberapa pelanggan yang berlokasi di Jakarta. Rekanan kerja PT Panca Utama Express juga merupakan ekspedisi-ekspedisi yang ada di Jakarta. Pengiriman-pengiriman yang dilakukan rekan PT Panca Utama Express di Jakarta melalui jalur udara dengan maskapai penerbangan Lion Air, Garuda Indonesia atau Air Asia.

Di dalam proses bisnis ini, PT Panca Utama Express tidak terlepas dari kendala yang dihadapi, seperti belum adanya informasi pengingat dan pengaturan untuk pengambilan barang di bandara yang menyebabkan keterlambatan dalam pengambilan barang, tidak ada pengaturan pengiriman yang sifatnya *urgent*, kesulitan dalam mencari tahu informasi barang yang diangkut oleh sebuah kendaraan, pencatatan informasi data barang dan pelanggan yang terduplikasi.

Sehubungan dengan permasalahan diatas, penulis ingin membantu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi perusahaan dengan membangun sistem informasi yang berorientasi objek sebagai teknologi informasi untuk menyelesaikan masalah yang ada seperti pengaturan

informasi pengangkutan barang dengan memberikan informasi rute-rute. Peningkat untuk pengambilan barang dibandara berdasarkan jam penerbangan pesawat. Selain itu pengontrolan untuk barang-barang yang sudah diambil atau belum dan memberikan pengingat untuk barang-barang yang belum diambil. Kemudian dibuat fitur pemilahan barang-barang yang sifatnya *urgent* agar dapat diantarkan terlebih dahulu. Memberikan fitur *tracking* barang untuk bagian administrasi ataupun bagian gudang agar dapat mengetahui lokasi barang pada kendaraan yang mana ketika dalam proses pengiriman.

Dari uraian diatas, penulis ingin melakukan penelitian dan mengembangkan sistem dengan judul “**Pengembangan Sistem Informasi Ekspedisi PT Panca Utama Express Dengan Metode Perancangan Berorientasi Objek**“ agar dapat membantu perusahaan dalam memecahkan masalah yang ada.

2 LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Informasi Manajemen

Menurut Whitten (2004, h10) Sistem Informasi Manajemen adalah sebuah sistem informasi yang menyediakan untuk pelaporan berorientasi manajemen berdasarkan pemrosesan transaksi dan operasi organisasi.

Menurut Harif (2008, h12) “Sistem Informasi Manajemen (SIM) adalah sebuah sistem informasi pada level manajemen yang berfungsi untuk membantu perencanaan, pengendalian dan pengambilan keputusan dengan menyediakan resume rutin dan laporan-laporan tertentu. Sistem Informasi Manajemen mengambil data mentah dari TPS (*Transaction Processing System*) dan mengubahnya menjadi kumpulan data yang lebih berarti yang dibutuhkan manajer untuk menjalankan tanggung jawabnya.

2.2 Rational Unified Process (RUP)

Menurut Rosa, (2011, h.105) RUP (*Rational Unified Process*) adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang dilakukan berulang-ulang (*iterative*), fokus pada arsitektur (*Architecture-centric*), lebih diarahkan berdasarkan penggunaan kasus (*use case driven*). RUP merupakan proses rekayasa perangkat lunak dengan pendefinisian yang baik (*well defined*) dan penstrukturan yang baik (*well structured*). RUP menyediakan pendefinisian struktur yang baik untuk alur hidup proyek perangkat lunak. RUP adalah sebuah produk proses perangkat lunak yang dikembangkan oleh *Rational Software* yang diakuisisi oleh IBM di bulan Februari 2003.

2.3 Fishbone Diagram

Diagram *Fishbone* atau *Ishikawa* merupakan sebuah alat grafis yang digunakan untuk mengidentifikasi, mengeksplorasi dan menggambarkan suatu masalah, sebab dan akibat dari masalah itu. Sering disebut diagram sebab-akibat atau diagram tulang ikan (*fishbone diagram*) karena menyerupai tulang ikan. Berikut ini merupakan contoh gambar dari diagram *Fishbone* yang dapat dilihat pada gambar 2.4 (Whitten, 2006, h.228).

2.4 Pemrograman Berorientasi Objek (*Object Oriented Programming*)

Menurut Heriawati (Heriawati, 2011, h2) pemrograman berorientasi objek bekerja dengan baik ketika dibarengi dengan *Object-Oriented Analysis and Design Process (OOAD)*.

2.4.1 Komponen Orientasi Objek

Didalam konsep orientasi objek terdapat beberapa komponen-komponen yang sangat penting dalam pengembangan berorientasi objek, berikut adalah pembahasan

komponen-komponen tersebut menurut Heriawati (Heriawati, 2011, h13)

a. Abstraksi (*Abstraction*).

Abstraksi adalah gambaran dari sesuatu yang real. Walaupun dalam objek real memiliki jumlah informasi yang tidak terbatas, abstraksi hanya berupa informasi yang penting saja yang mewakili objek real tersebut.

b. Enkapsulasi (*Encapsulation*).

Enkapsulasi menggambarkan cara mengorganisasi informasi sehingga dapat digunakan secara efisien dalam aplikasi perangkat lunak.

c. Kelas (*class*) dan objek (*object*).

Kelas merupakan kumpulan objek-objek sejenis, misalnya kelas *car*. Sedangkan objek adalah abstraksi untuk entitas tunggal satu kelas misalnya *my car*. Kelas mendefinisikan aturan-aturan, objek mendefinisikan fakta.

d. Asosiasi (*Assosiation*) dan *link*.

Asosiasi mendefinisikan tipe hubungan. *Link* merupakan abstraksi dari hubungan khusus yang telah diatur dalam kelas.

e. Agregasi (*Agregation*).

Agregasi adalah tipe dari asosiasi yang menyatakan bahwa salah satu objek memegang kontrol terhadap objek yang lain. Kelas agregat mendefinisikan aturan-aturan bagaimana kelas yang diagregasi berperilaku. Agregat objek mendistribusikan sifat-sifatnya ke anggota objeknya.

f. Komposisi (*Composition*).

Komposisi merupakan tipe suatu agregasi yang menyatakan bahwa objek anggota hanya anggota dari satu agregasi.

g. *Generalisasi*, *spesialisasi* dan pewarisan (*inheritance*).

Generalisasi adalah kelas yang memiliki fitur yang di sharing ke kelas-kelas lain. *Spesialisasi* adalah kelas yang memiliki fitur yang unik terhadap subset kelasnya. Pewarisan merupakan suatu prinsip yang mengijinkan suatu kelas spesialisasi

mengakses fitur yang ada pada kelas umumnya.

h. Polimorfisme

Polimorfisme mengandung makna bahwa suatu operasi yang sama mungkin dijalankan dengan cara/metode (*methods*) yang berbeda. Oleh karena itu dalam pemrograman berorientasi objek dibedakan antara metode dan operasi.

i. Kohesi (Cohesion)

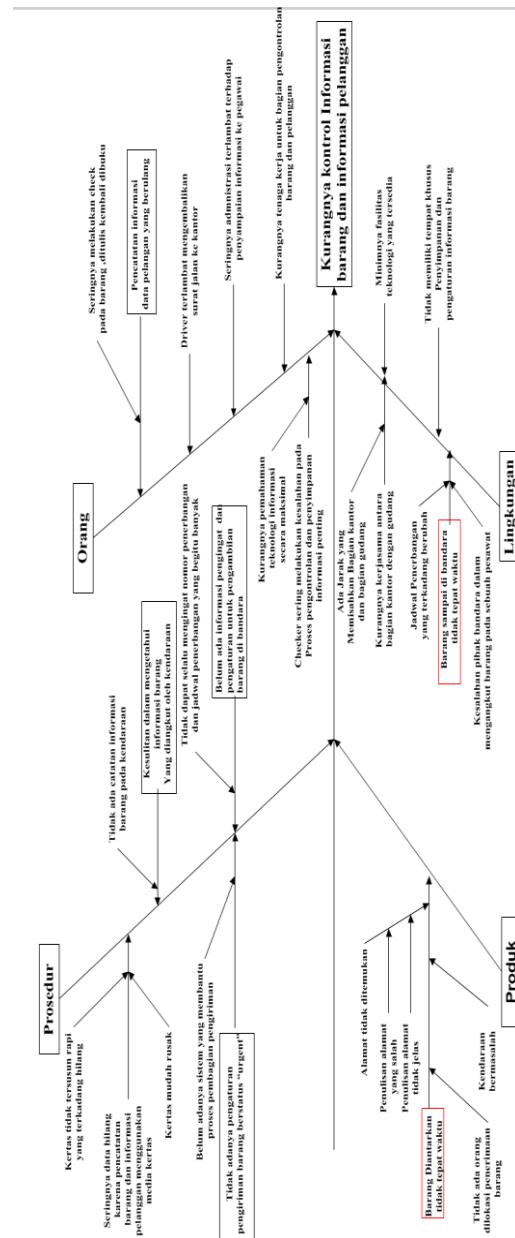
Merupakan ukuran seberapa baik bagian suatu objek mensupport kebutuhan tunggal suatu objek.

j. Kopling (Coupling)

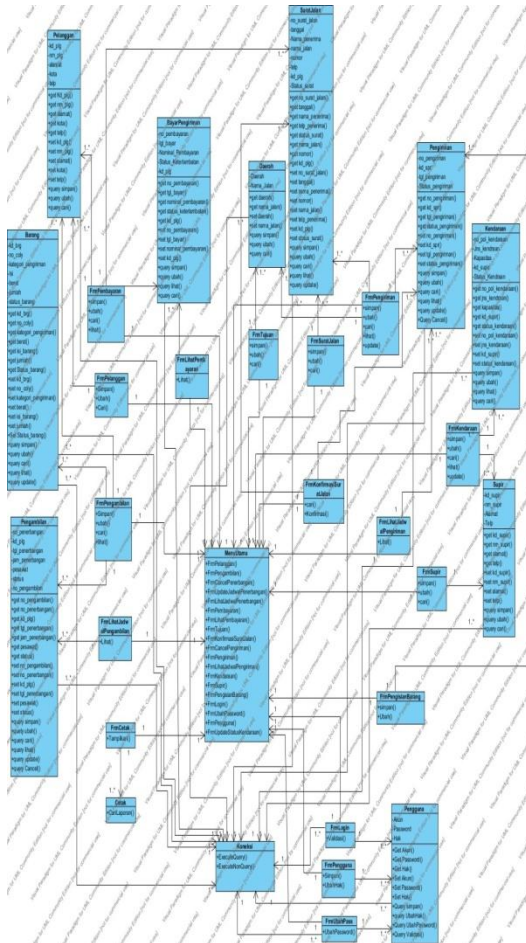
Merupakan ukuran ketergantungan antar objek

3 ANALISIS SISTEM YANG BERJALAN

3.1 Analisis Permasalahan



Gambar 3.1 Fishbone Diagram



Gambar 4.2 Class Diagram PT.Panca Utama Express

5 PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Beberapa kesimpulan yang dapat ditarik oleh penulis setelah diselesaikannya Pengembangan Sistem Informasi Ekspedisi PT Panca Utama Express Dengan Metode Perancangan Berorientasi Objek adalah sebagai berikut :
2. Kontrol informasi barang dan pelanggan menjadi lebih baik karena sistem dapat memberikan informasi mengenai barang dan pelanggan dengan cepat dan pencatatan-pencatatan tidak lagi terduplikasi.

3. Informasi barang yang akan, sedang dan telah diantar ke tempat tujuan dapat diperoleh dengan mudah karena pada sistem disediakan fitur tracking barang sehingga informasi barang yang akan dicari dapat segera diketahui.
4. Informasi banyak pengiriman yang dilakukan, barang yang diantar oleh supir, dan pembayaran yang dilakukan pelanggan dapat diketahui dengan mudah dengan adanya laporan pada sistem sehingga memudahkan manajer dalam mengecek laporan yang diinginkan.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan sehubungan dengan penulisan laporan Pengembangan Sistem Informasi Ekspedisi PT Panca Utama Express Dengan Metode Perancangan Berorientasi Objek antara lain sebagai berikut ini.

1. Perusahaan sebaiknya melakukan pelatihan kepada para pegawai sebelum menggunakan sistem yang baru.
2. Melakukan *back-up* data pada partisi lain secara rutin agar data tidak rusak atau hilang dikarenakan hal-hal yang tidak diinginkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bahra, AL 2004, *Konsep Sistem Basis Data dan Implementasinya*, Graha Ilmu, Jakarta.
- Fathansyah 2002, *Basis Data*, Informatika, Bandung.
- Hanif, Al-Fattah 2008, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*, Andi offset, Yogyakarta
- Heriawati, dan Prabowo P 2011. *Menggunakan UML*, Bandung, Informatika.

Jogiyanto 2005, *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur dan Praktek Aplikasi Bisnis*, Andi, Yogyakarta.

Kadir, Abdul 2003, *Pengenalan Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta.

Kristanto, Andi 2008, *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*, Gave Media, Yogyakarta.

Salahuddin, M dan A.S, Rosa 2011, *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*, Modula, Bandung.

Sutabri, Tata 2006, *Sistem Informasi Manajemen*, Andi Offset, Yogyakarta.

Sukarno, Mohamad 2006, *Sistem Cepat dan mudah Menguasai Visual Basic .NET*, Eska Media, Jakarta.

Whitten, Bentley dan Dittman 2006, *Metode Desain dan Analisis Sistem: Edisi ke-6*. Andi, Yogyakarta.