

**RANCANG BANGUN APLIKASI PELAPORAN MUATAN EKSPEDISI
(Studi Kasus: PT. TIMU RAYASAKTI PROBOLINGGO)**Umar Dhany¹⁾ Sulistiowati²⁾ Vivine Nurcahyawati³⁾

Program Studi/Jurusan Sistem Informasi

STMIK STIKOM Surabaya

Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298

Email : 1) umardani0223@gmail.com, 2) sulist@stikom.edu, 3) vivine@stikom.edu**Abstract**

PT. Timu RayaSakti Probolinggo is a pioneer company / pioneer in the field of timber shipping expedition Gaharu wood in Probolinggo City. PT. Timu RayaSakti Probolinggo during the process of reporting their daily activities are still using manual methods, such as recording transactions, document storage, making reports, and memoranda piled up going to lose notes and documents. To overcome the above problems, it created a plan to build cargo expedition reporting application that can automate the reporting process at PT. Timu RayaSakti Probolinggo, an application used to manage processes ranging from customer data processing, order transaction, and report generation. The results of the design load reporting applications expedition is expedition reports. In conclusion, the design application expedition cargo reporting helps employers to manage transaction data and can generate reports to help monitor the business owner.

Keywords: application, sales Information System Reporting

PT. Timu Rayasakti Probolinggo yang beralamatkan di jalan ikan tengiri no.6 kota Probolinggo merupakan perusahaan yang bergerak di bidang ekspedisi pengiriman kayu Gaharu dari Irian. Saat ini PT. Timu Rayasakti Probolinggo memiliki pelanggan ekspedisi sebanyak 20 pelanggan, diantaranya PT. Ayam Mas Jaya Pasuruan dan UD. Putra Bagan Probolinggo.

Proses bisnis dari perusahaan ini dimulai dari pelanggan membeli kayu Gaharu ke *supplier*, jika kayu tersedia *supplier* akan melakukan konfirmasi ketersediaan kayu Gaharu pada pelanggan. Selanjutnya pelanggan menghubungi PT. Timu RayaSakti untuk menggunakan jasa ekspedisi pengambilan kayu Gaharu di *supplier*. Kemudian perusahaan mengurus surat persetujuan berlayar ke kesyahbandar. Setelah mendapat surat persetujuan berlayar, PT. Timu RayaSakti menghubungi nahkoda kapal untuk mengambil pesanan pelanggan di *supplier*. Sebelum kapal berangkat dari kota Probolinggo untuk mengambil kayu Gaharu dari *supplier* kapal dapat juga mengangkut barang-barang lain.

Pada proses pengambilan kayu ke *supplier*, sebelum kapal masuk kedalam tempat pengambilan kayu harus mengurus ijin muat dan ijin kumpul kayu di kota tempat *supplier* kayu, Kemudian kapal kembali ke Kota Probolinggo setelah mengangkut semua muatan (Kayu Gaharu) kedalam kapal. Setibanya kapal di pelabuhan Probolinggo barang muatan di angkut ke Gudang dengan menggunakan truk. Jumlah muatan di hitung kembali sebelum masuk Gudang. Pelanggan yang sudah melunasi biaya jasa ekspedisi baru bisa mengambil barangnya di gudang. Perusahaan juga bisa membantu transportasi untuk mengirimkan muatan pelanggan ke tujuan tertentu dengan disertai surat jalan atau SADN (Surat Angkut Dalam Negeri) yang diberikan perusahaan. Setelah semua proses dilakukan hingga penyimpanan barang muatan di gudang, pihak

perusahaan akan memberikan surat jalan kepada pelanggan yang sudah melunasi biaya jasa ekspedisi. Surat jalan yang diberikan kepada pelanggan merupakan salah satu bagian dari laporan untuk perpanjangan ijin ke kehutanan. Tetapi yang terjadi di perusahaan laporannya tidak tersimpan dan tertata dengan baik, sehingga akan mengalami kesulitan saat akan menulis laporan tahunan ke kehutanan untuk memperpanjang ijin perusahaan. Dokumen kapal, surat SADN masuk dan SADN keluar yang menumpuk menyebabkan terjadi kesulitan mencari data dan mengalami kesulitan saat akan melakukan perpanjangan ijin ke kehutanan. Data tersebut juga dibutuhkan jika ada survey dari pihak ASGARIN untuk menilai kinerja. Data yang tidak sesuai berakibat mendapatkan peringatan hingga tidak diberi perpanjangan ijin. Seiring perlu adanya penerapan teknologi informasi untuk meningkatkan daya saing PT. Timu RayaSakti agar tetap mampu bersaing dengan para kompetitor.

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka pihak manajemen PT. Timu RayaSakti membutuhkan suatu Aplikasi pelaporan muatan ekspedisi. Dengan adanya Aplikasi tersebut diharapkan memberikan solusi tentang Pelaporan muatan ekspedisi.

METODE***System Development Life Cycle (SDLC)***

Menurut Pressman (2001), Model SDLC yaitu perangkat lunak yang terdiri dari tahapan dalam membangun perangkat lunak dimana dapat dilihat dari bentuk pengembangannya. Diantara macam-macam SDLC, rancang bangun ini mengambil model Waterfall dimana model ini banyak dipakai untuk Software Engineering. Level kebutuhan sistem waterfall yaitu analisis, desain, coding, testing. Waterfall memiliki 6 tahapan, yaitu :

1. Analysis

Permodelan dapat diawali dengan mencari kebutuhan dan keseluruhan sistem dimana dapat diaplikasikan dalam bentuk software. Tahap ini sering disebut Project Definition.

2. Requirements Specification

Pencarian kebutuhan dapat difokuskan pada software. Untuk mengetahui program yang akan dibuat, maka software engineer harus mengerti tentang domain inFormasi software.

3. Design

Dari proses diatas dapat mengubah kebutuhan menjadi representasi ke dalam bentuk software. Sebelum coding dimulai, makan desain harus di implementasikan dengan kebutuhan yang telah disebutkan pada tahap sebelumnya. 2 aktivitas sebelumnya, proses ini harus dapat didokumentasikan pada konfigurasi dari software.

4. Coding

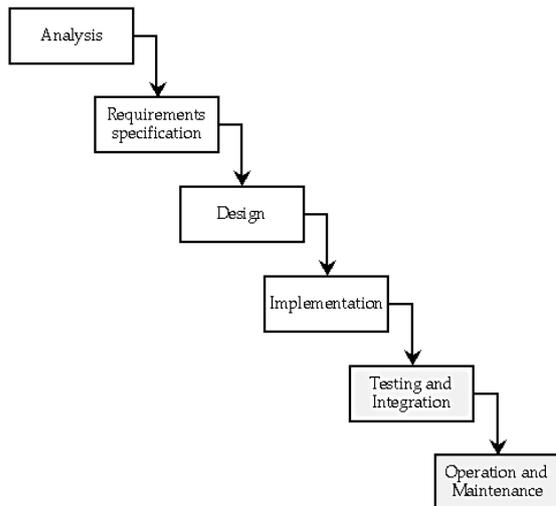
Desain dapat dirubah bentuknya menjadi bentuk yang dimengerti oleh mesin dalam bahasa pemograman, proses coding.

5. Testing

Testing adalah sesuatu yang dibuat untuk diujicobakan agar software bebas dari eror. Hasil harus benar-benar dengan kebutuhan yang sudah didefinisikan sebelumnya.

6. Maintance

Pemeliharaan software diperlukan untuk pengembangan yang dibuat untuk dijalankan. Bila terdapat error kecil yang tidak ditemukan maka pengembangan diperlukan ketika perubahan dari eksternal.



Gambar 1. SDLC – Waterfall (Pressman, 2005)

Bagan Alir

Menurut Jogiyanto (2005), bagan alir formulir dapat disebut juga bagan alir dokumen atau juga paper flowchart, dimana bagian yang menunjukkan alir didalam program atau procedure sistem secara logika

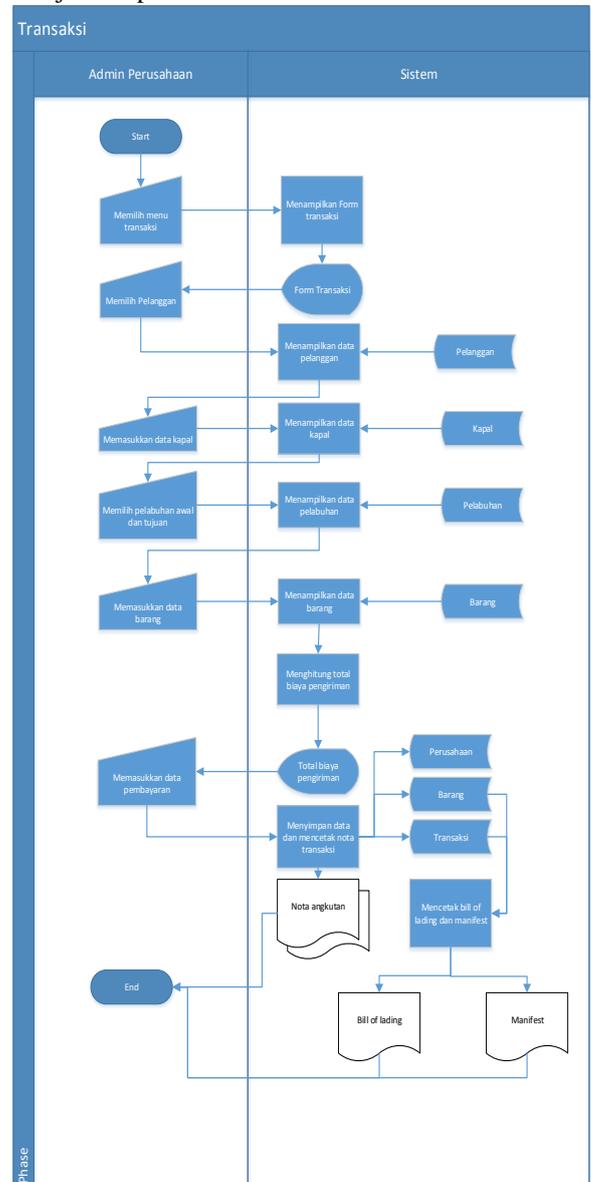
dapat didefinisikan sebagai bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem.

Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Kenneth. E. Kendall dan Julie. E. Kendall, (2003). Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, terstruktur dan jelas.

Analisis Dan Perancangan Sistem System Flow Transaksi

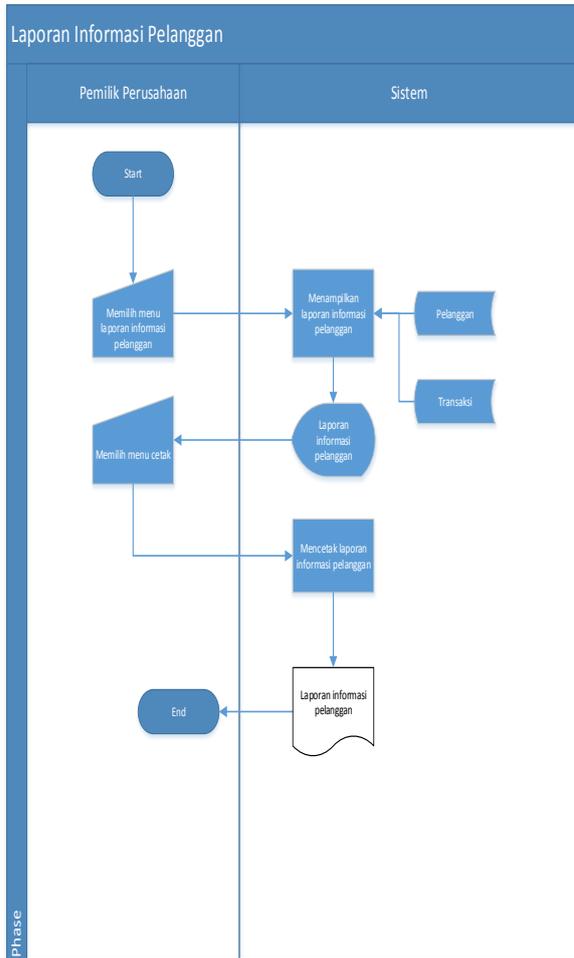
Bagian Admin yang bertugas untuk mengolah transaksi. Secara detail alur proses transaksi dapat ditunjukkan pada Gambar 2



Gambar 2 System Flow Transaksi

System Flow Laporan InFormasi Pelanggan

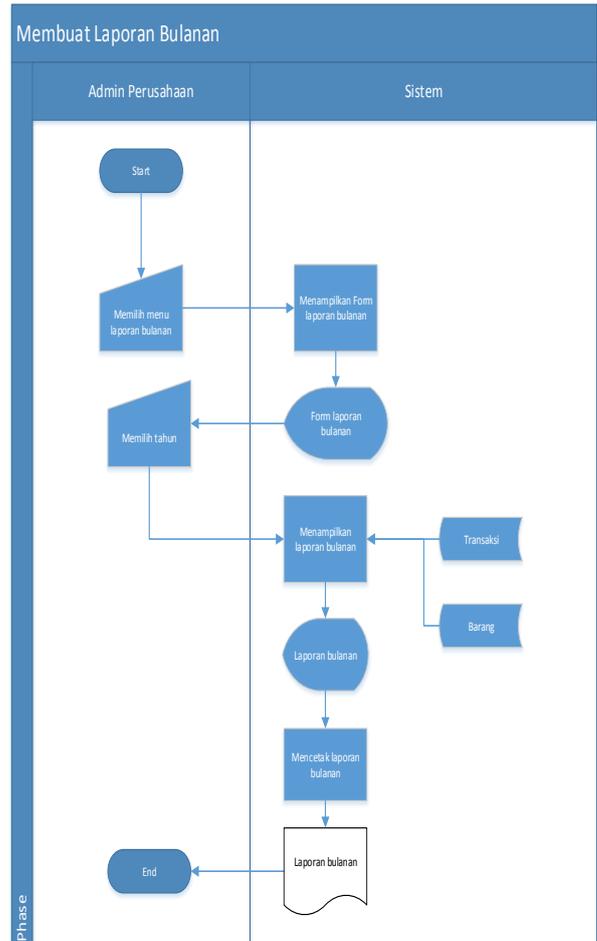
Bagian Admin yang bertugas untuk mengolah Laporan inFormasi pelanggan.. Secara detail alur proses transaksi penjualan dapat ditunjukkan pada Gambar 3



Gambar 3 System Flow Transaksi Pembelian

System Flow Laporan Bulanan

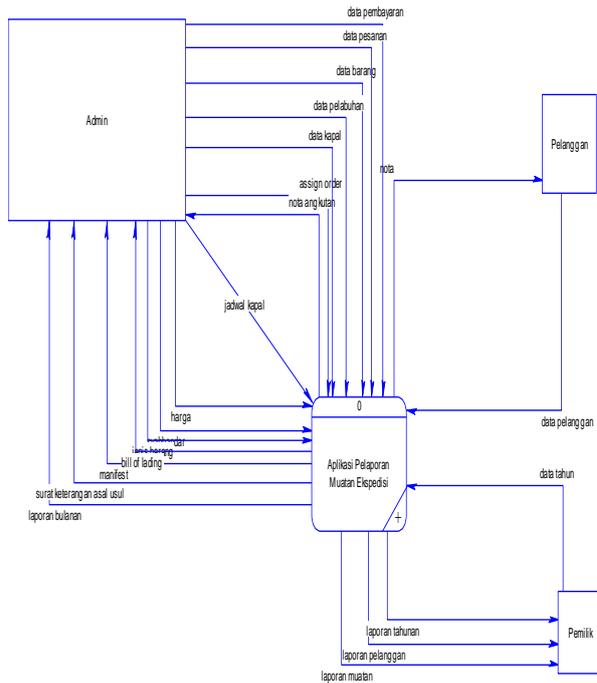
Bagian admin yang bertugas untuk mengolah laporan tiap bulan. admin perusahaan memilih menu laporan bulanan, lalu sistem akan menampilkan Form laporan bulanan yang kemudian admin memilih tahun, lalu sistem akan menampilkan laporan bulanan. Selanjutnya admin mencetak laporan bulanan. Secara detail alur proses transaksi retur dapat ditunjukkan pada Gambar 4



Gambar 4 system flow Laporan Bulanan

Context Diagram

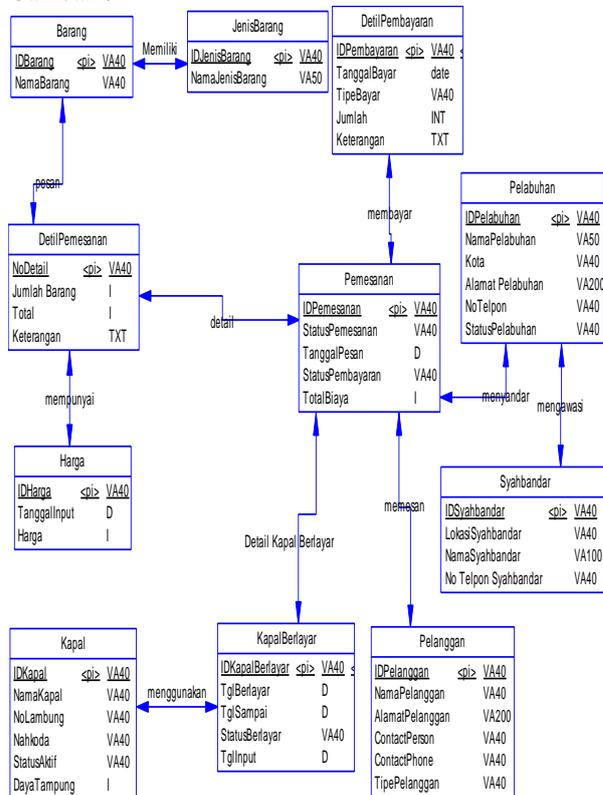
Context diagram sistem pelaporan muatan ekspedisi PT. Timu Rayasakti terdiri dari 2 pengguna sistem yaitu admin perusahaan dan Pemilik, maka kedua pengguna tersebut menjadi external entity untuk pembuatan diagram konteks.. Agar lebih jelas, dapat dilihat pada gambar context diagram dibawah ini.



Gambar 5 Context Diagram

CDM (Conceptual Data Model)

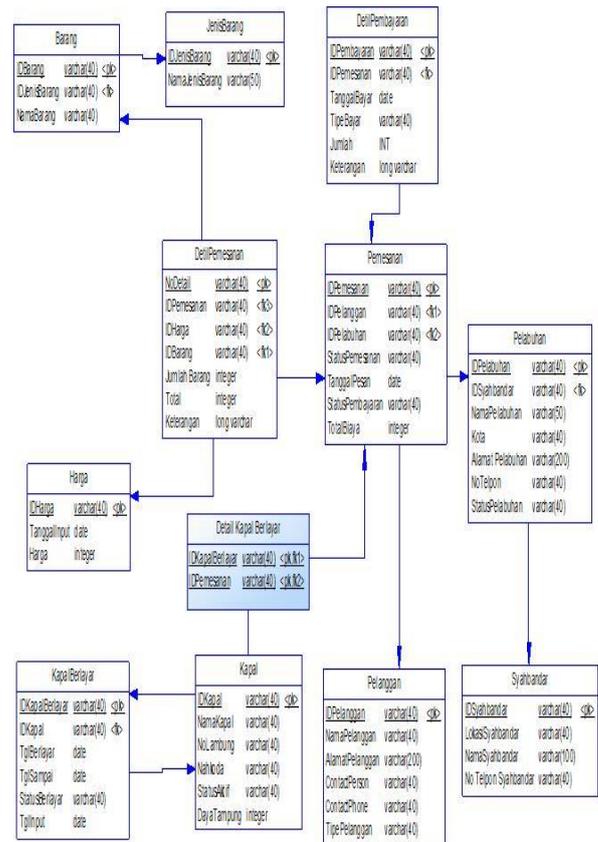
CDM (Conceptual Data Model) merupakan struktur basis data dibuat. Pada CDM digambarkan hubungan antara basis data yang satu dengan basis data yang lainnya. Dimana basis data yang ada saling terhubung. Gambaran CDM ini dapat dilihat pada Gambar 6



Gambar 6 CDM

PDM (Physical Data Model)

PDM (Physical Data Model) menjabarkan secara detail kerangka rancangan struktur basis data yang dirancang untuk suatu aplikasi. *Physical Data Model* (PDM) merupakan hasil dari *Conceptual Data Model* yang menggambarkan relasi antar basis data yang ada. Dimana pada PDM tergambar secara jelas tabel – tabel penyusun basis data beserta *field – field* yang terdapat pada setiap tabel, sebagaimana terlihat pada Gambar 7



Gambar 7 PDM

HASIL DAN PEMBAHASAN

Form Transaksi

Form transaksi merupakan Form yang digunakan untuk melakukan transaksi dari ekspedisi pada PT. Timu RayaSakti.

Order Form interface showing customer details, order information, and a table of items. The Grand Total is Rp16.530.000.

Gambar 8 Form Transaksi Pemesanan

Form transaksi pemesanan berguna untuk pelanggan melakukan order jasa ekspedisi pada perusahaan, dapat dilihat pada gambar 8,

Cetak Surat Jalan Form interface showing a table with columns: Nama Kapal, No. Lambung, Pelabuhan, Daya Tempung, Sisa Muatan, Tanggal Berangkat, and Estimasi Tanggal Sampai.

Gambar 11 Form Cetak Surat Jalan

Form ini untuk melihat daftar surat jalan yang akan di cetak. Lihat pada Gambar 11.

Penjadwalan Kapal Form interface showing ship details and a table with columns: ID Kapal Berlayar, ID Kapal, Tgl Berangkat, Tgl Sampai, Status Berlayar, and Tgl Input.

Gambar 9 Form Penjadwalan Kapal

Form Penjadwalan Kapal untuk melakukan penjadwalan kapal yang akan berangkat dapat digambarkan dengan gambar 9,

Kapal Tiba Form interface showing ship arrival details and a table with columns: Nama Pelanggan, Alamat Pelanggan, Tanggal Pesan, Nama Barang, Jumlah Barang, Pelabuhan Asal, Pelabuhan Akhir, and Keterangan.

Gambar 12 Form Kapal Tiba

Form Kapal tiba adalah form untuk mengetahui kedatangan kapal., dapat dilihat pada gambar 12.

Assign Order Form interface showing order assignment details and a table with columns: Nama Customer, Pelabuhan Asal, Pelabuhan Tujuan, and Total Muatan.

Gambar 10 Form Assign Order

Form ini untuk pembagian dalam pengangkutan muatan tiap kapal, dan dapat digambarkan pada gambar 10 diatas ini,

KESIMPULAN

Setelah dilakukan analisis, perancangan dan pembuatan aplikasi, maka tugas akhir yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Pelaporan Muatan Ekspedisi” dapat disimpulkan sebagai berikut: rancang bangun aplikasi pelaporan muatan ekspedisi yang dibuat telah sesuai dengan kebutuhan pengguna pada PT. Timu Rayasakti.

DAFTAR PUSTAKA

Jogiyanto, Hartono. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi
 Kendall, K.E., & Kendall, J.E. 2003. *Analisis dan Perancangan Sistem Jilid 1*. Jakarta: Prenhallindo.
 Pressman, Roger S. 2001. *Software Engineering: A Practitioner Approach*. McGraw-Hill Companies.
 Pressman, S, Roger. 2005. *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi*, Penerbit: Andi Yogyakarta.