

SISTEM INFORMASI LOGISTIK PADA PT. DANNY SAMUDERA RAYA LINE BERBASIS JARINGAN LOCAL AREA NETWORK (LAN)

Kusno Harianto¹⁾, Yulindawati²⁾, Thonardi Kantono³⁾

SI¹, TI², STMIK Widya Cipta Dharma

SI³, STMIK Widya Cipta Dharma

Jl. M. Yamin No. 25, Samarinda, 75123

E-mail : kusnoharianto97.kh@gmail.com¹⁾, yuli.linda08@yahoo.com²⁾, xtrimz1@hotmail.com³⁾

ABSTRAK

Penelitian dilakukan untuk membuat sistem informasi logistik berbasis jaringan *local area network* (LAN) yang dapat membantu PT. Danny Samudera Raya Line dalam melakukan pengecekan barang yang terdapat pada perusahaan.

Penelitian dilakukan di PT. Danny Samudera Raya Line Samarinda. Metode pengumpulan data yaitu dengan wawancara dengan cara mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan bagian logistik pada PT. Danny Samudera Raya Line. Kemudian dengan cara observasi, yaitu mengadakan pengamatan secara langsung ke PT. Danny Samudera Raya Line.

Dalam penelitian ini metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu *waterfall* dengan perangkat lunak pendukung yang digunakan adalah Visual Basic 6.0 dan database *Microsoft Access*.

Kesimpulan dari penelitian ini berupa suatu sistem informasi logistik berbasis jaringan *local area network* (LAN) yang dapat membantu PT. Danny Samudera Raya Line dalam melakukan pengecekan barang yang terdapat pada PT. Danny Samudera Raya Line Samarinda.

Kata Kunci : *Sistem, Informasi, Logistik, Waterfall, Local Area Network*

1. PENDAHULUAN

Pada saat ini adalah zaman dimana teknologi berkembang dengan cepat dan mudah. Informasi merupakan bagian dari perkembangan zaman yang ada pada saat ini. Cepat dan mudahnya penyebaran informasi di masa sekarang sudah menjadi tuntutan umum di masa sekarang. Untuk penyebaran informasi memerlukan teknologi yang canggih. Teknologi yang canggih tersebut di bentuk dan di susun sedemikian rupa dengan mekanisme sistem yang tidak bisa dilakukan oleh orang awam, dengan kata lain kita sudah harus mempunyai pengetahuan awal untuk mengerjakan dan menjalankan sistem tersebut, sehingga membentuk suatu program yang bisa digunakan oleh semua orang dengan mudah dan cepat.

Sistem informasi saat ini tidak dapat lagi dipisahkan dalam kemajuan perusahaan. Semua perusahaan sekarang harus mempunyai sistem informasi yang dapat diandalkan untuk kemajuan perusahaan tersebut, sehingga perusahaan tersebut dapat mengikuti perkembangan zaman dan sistem yang ada selalu update.

Saat ini pada perusahaan PT. Danny Samudera Raya Line masih menggunakan sistem logistik secara manual, yang artinya barang yang akan dibeli harus di catat dalam suatu buku besar yang sangat merepotkan jika kita harus memeriksa apakah barang tersebut sudah dibeli atau tidak. Dari situs resmi pemerintah kota Samarinda, terdapat

kurang lebih 300 perusahaan, pasti memerlukan sistem informasi logistik tersebut untuk mengatur pembelian barang.

Solusi yang diberikan dari permasalahan diatas adalah membuat suatu sistem informasi logistik pada PT. Danny Samudera Raya Line yang bergerak di bidang pelayaran dan pembuatan kapal, yang mana perusahaan tersebut belum memiliki sistem informasi logistik untuk pembelian barang.

2. RUANG LINGKUP PENELITIAN

Permasalahan difokuskan kepada :

1. Sistem informasi logistik dibuat pada PT. Danny Samudera Raya Line Samarinda
2. Topologi yang digunakan adalah topologi STAR
3. Metode Pengembangan yang digunakan adalah *Waterfall*
4. *Form request* barang hanya berlaku untuk 1 supplier

3. BAHAN DAN METODE

3.1 Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan

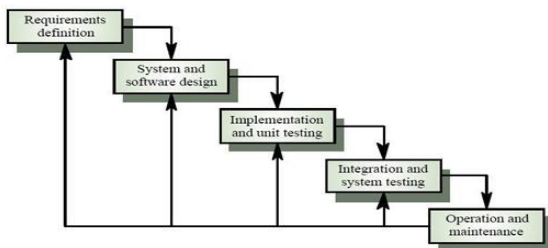
menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. (Jogiyanto, 2005)

3.2 Logistik

Logistik merupakan pengolahan strategis terhadap pemindahan dan penyimpanan barang, suku cadang dan barang jadi dari para supplier diantara fasilitas perusahaan dan kepada para pelanggan. (Bowersox, 2005)

Logistik berarti pengadaan, perawatan, distribusi, dan penyediaan (untuk mengganti) perlengkapan, perbekalan, dan ketenagaan. (Muda, 2008)

3.3 Waterfall



Gambar 1. Fase-fase dalam waterfall Model Menurut Sommerville

Adapun tahapan yang terdapat dalam waterfall model dapat dijelaskan seperti di bawah ini:

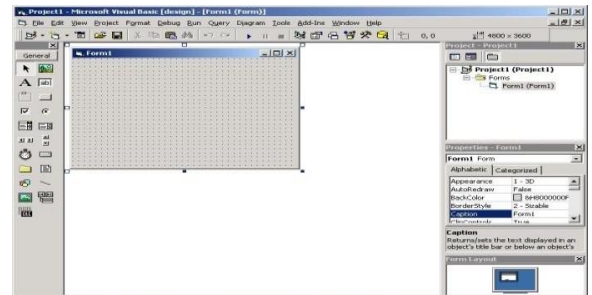
1. *Requirements analysis and definition* : mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap.
2. *System and software design* : desain dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap.
3. *Implementation and unit testing* : desain program diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Program yang dibangun langsung diuji baik secara unit.
4. *Integration and sistem testing*: penyatuan unit-unit program kemudian diuji secara keseluruhan (sistem testing).
5. *Operation and maintenance*: mengoperasikan program dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi yang sebenarnya.

Kekurangan yang utama dari model ini adalah kesulitan dalam mengakomodasi perubahan setelah proses dijalani. Fase sebelumnya harus lengkap dan selesai sebelum mengerjakan fase berikutnya.

3.4 Microsoft Visual Basic 6.0

Visual Basic selain disebut sebagai bahasa pemrograman (Language Program), juga sering disebut sebagai sarana (Tool) untuk menghasilkan program-program aplikasi berbasis windows.

Setelah Visual Basic dijalankan, akan muncul sebuah layar. Layar ini adalah lingkungan pengembangan aplikasi Visual Basic yang nantinya akan digunakan untuk membuat program-program aplikasi dengan Visual Basic. Bentuk tampilan awal jendela visual basic dapat dilihat pada gambar 2. (Madcoms, 2008)



Gambar 2. Tampilan Awal Jendela Visual Basic

3.5 Microsoft Access

Microsoft Access Merupakan program database, database merupakan suatu tempat yang di gunakan untuk menampung satu atau beberapa tabel yang saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya. Selain itu juga dapat menganti, menghapus dan mengedit data dalam table-table tersebut. (Madcom, 2008)

Tabel merupakan tempat untuk menyimpan data yang telah di olah dan mempunyai suatu tema tertentu, tabel terdiri dari field dan record yang keduanya ditempatkan pada bagian kolom dan baris.

Tanggal	Kode_Obat	Nama_Obat	Satuan_Oba	Jenis_Obat	Supplier_ob	Tipe_Obat	Sisa_stok
22-Jun-12	0001	Decolgen	Strip	Emulsi	PT Kalbe Farma	OTC	23
22-Jun-12	0002	Fattigon	Tablet	Vitamin	PT kalbe farma	OTC	34
28-Jun-12	0003	Sanmol	Botol	Emulsi	PT Sanbe Farm	Daftar G	24

Gambar 3. Contoh Tabel Database Sumber : Madcom. 2008. Sistem Jaringan Komputer Untuk Pemula

Dalam jendela Database MS.Access terdapat beberapa objek pendukung lainnya selain objek tabel yaitu :

1. *Query* merupakan objek database yang digunakan untuk menampilkan, menyunting dan menganalisa data.
2. *Form* merupakan objek database yang digunakan untuk proses *input* yang menyuting data untuk menambah kontrol-kontrol.
3. *Report* merupakan hasil akhir dari pengolahan data yang dapat di tampilkan dengan format sesuai dengan ketentuan yang di berikan.
4. *Macro* merupakan rangkaian perintah dengan menggunakan bahasa pemrograman MS.Access yang dapat di smpan dan di jalankan secara otomatis misalnya membuka tabel dan lain sebagainya.
5. *Module* adalah kumpulan program yang di tulis dengan menggunakan bahasa basic MS-Access.

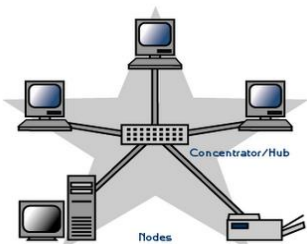
3.6 Jaringan Komputer

Menjelaskan bahwa, dengan semakin berkembangnya kebutuhan pengolahan data dan informasi, dibutuhkan lebih dari atau komputer yang digunakan oleh banyak orang yang bekerja dalam sebuah tim. Untuk saling bertukar data dan informasi, maka komputer-komputer yang digunakan akan dihubungkan satu dengan yang lainnya. (Madcom, 2008)

Jaringan komputer pada umumnya adalah hubungan banyak komputer ke satu atau beberapa banyak server. Server adalah komputer yang berfungsi sebagai "pelayan" pengiriman data dan/atau penerima data serta mengatur pengiriman dan penerimaan data diantara komputer-komputer yang tersambung.

3.7 Topologi STAR

Topologi star merupakan topologi yang menghubungkan beberapa komputer dengan menggunakan perangkat yaitu hub atau switch. Perangkat ini berfungsi sebagai pengontrol dari semua komputer yang terhubung dalam jaringan. Untuk jelasnya gambaran dari topologi star dapat dilihat pada gambar 4.

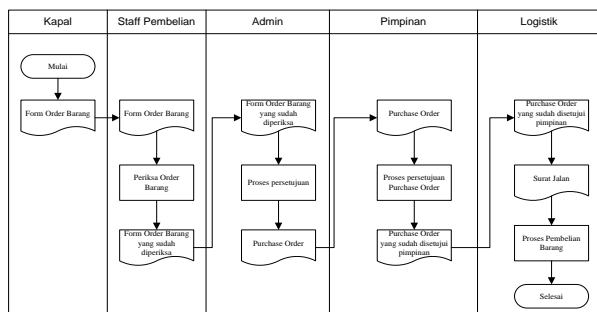


Gambar 4. Topologi STAR

4. RANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN

1. Flow Of Document yang sedang berjalan

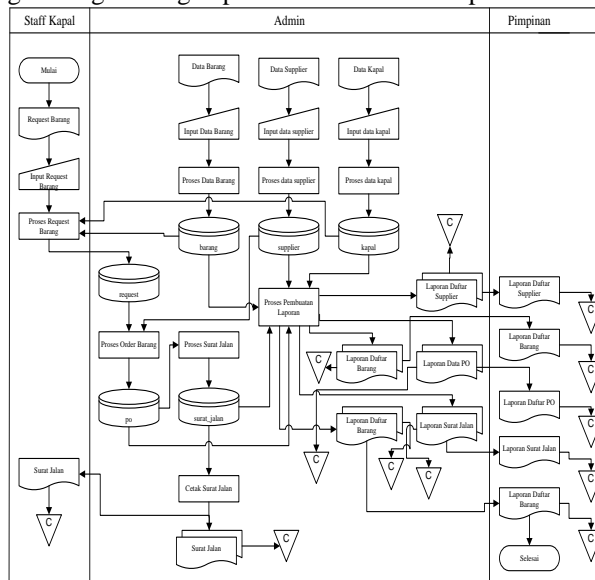
Gambar 5 merupakan alur *flow of document* yang berjalan pada PT. Danny Samudera Raya Line Samarinda. Alur dimulai dari staff kapal order barang ke staff pembelian. order barang yang sudah diperiksa oleh staff pembelian diberikan kepada admin untuk disetujui oleh admin. Dari proses persetujuan order barang tersebut muncul purchase order. *Purchase order* diberikan kepada pimpinan untuk dilakukan proses persetujuan. Purchase order yang sudah disetujui diberikan kepada logistik untuk dibuat surat jalan untuk dilakukan pembelian barang.



Gambar 5. Flowchart Sistem

2. Flow Of Document yang Diusulkan

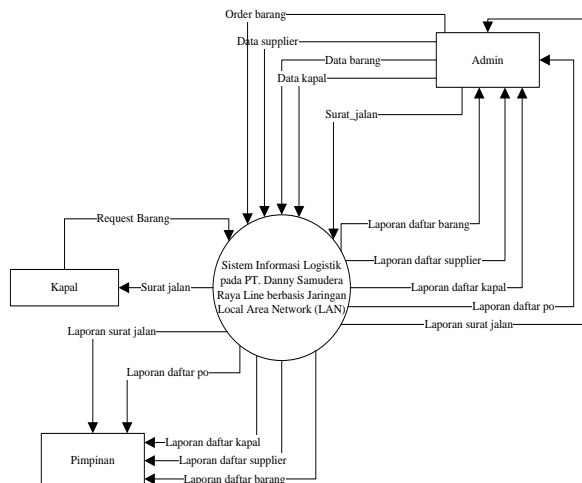
Gambar 6 menjelaskan alur dari flow of document yang diusulkan. Dimulai dari supplier memberikan data, dan diinputkan oleh admin, diproses sampai masuk ke dalam tabel supplier. Admin menginputkan data kapal, data Purchase Order membuat surat jalan dan disimpan ke dalam database masing-masing, yaitu tabel kapal, tabel purchase order dan tabel surat_jalan. Proses laporan menghasilkan laporan daftar supplier, laporan daftar kapal, laporan daftar purchase order dan laporan daftar surat jalan yang masing-masing dapat dimonitor oleh Pimpinan.



Gambar 6. Flow Of Document yang diusulkan

3. Context Diagram

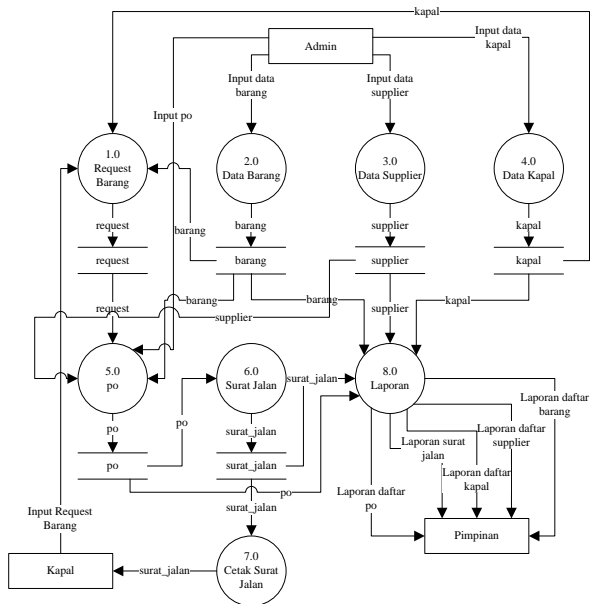
Gambar 7 merupakan context diagram dari sistem informasi logistik pada PT. Danny Samudera Raya Line Samarinda. Context diagram merupakan penjabaran singkat dari flow of document yang sudah diusulkan dari sistem informasi logistik PT. Danny Samudera Raya Line Samarinda.



Gambar 7. Context Diagram

4. Data Flow Diagram Level 0

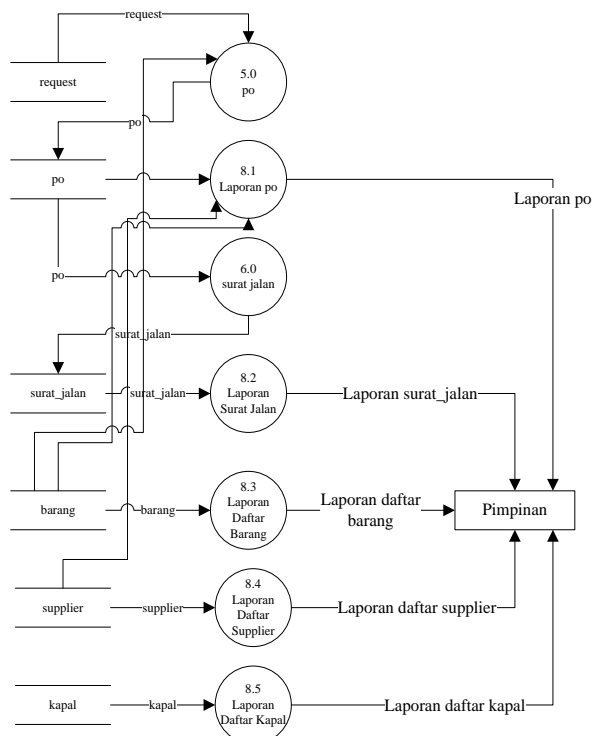
Gambar 8 merupakan alur data flow diagram level 0 pada sistem informasi logistik PT. Danny Samudera Raya Line. Admin yang bertugas menginputkan data supplier, data kapal, data purchase order dan surat jalan yang masing-masing ke dalam tabel supplier, tabel kapal, tabel purchase order dan tabel surat_jalan. Dari proses purchase order menghasilkan nota pembelian yang diberikan kepada supplier sebagai bukti pemesanan barang. Dari masing-masing tabel menghasilkan laporan yang terdiri dari laporan daftar barang, laporan daftar kapal, laporan purchase order dan laporan surat jalan yang dimonitoring oleh pimpinan.



Gambar 8. Data Flow Diagram Level 0

5. Data Flow Diagram Level 1

Gambar 9 merupakan alur data flow diagram level 1 dari sistem informasi logistik pada PT. Danny Samudera Raya Line Samarinda. Alur berisi tentang penjabaran dari proses laporan yang terdapat pada data flow diagram level 0. Laporan purchase order diperoleh dari tabel purchase order, laporan surat jalan diperoleh dari tabel surat_jalan, laporan daftar barang diperoleh dari tabel barang, laporan daftar supplier diperoleh dari tabel supplier dan laporan daftar kapal diperoleh dari tabel kapal. Seluruh laporan diberikan kepada pimpinan.

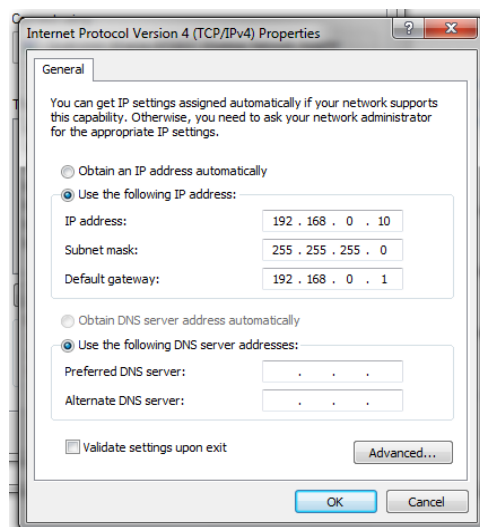


Gambar 9. Data Flow Diagram Level 1

5. IMPLEMENTASI

1. Setting IP Client

Untuk melakukan pengaturan jaringan pada pc client pengaturan ip pada pc tersebut seperti pada gambar 10. default gateway digunakan untuk mengakses ip pada server. Cara membuka halaman cara setting ip dengan cara klik koneksi yang berada di bawah kanan dari komputer. Kemudian pilih open network and sharing centre. Setelah itu pilih connections Local Area Network, pilih properties dan TCP/IPv4. Akan muncul tampilan seperti pada gambar 4.17. masukkan ip address dari 192.168.0.10 sampai 192.168.0.20 untuk komputer client dan default gateway 192.168.0.1 untuk koneksi ke server.



Gambar 10. Setting IP Client

2. Form Halaman Utama

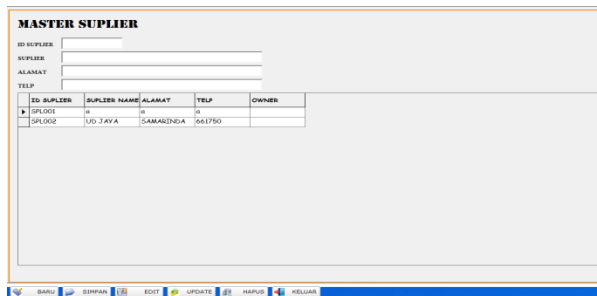
Gambar 11 merupakan tampilan halaman utama sistem informasi logistik pada PT. Danny Samudera Raya Line. Pada halaman utama ini terdapat menu-menu yang nantinya dapat digunakan sesuai dengan fungsinya.



Gambar 11. Form Halaman Utama

3. Form Master Supplier

Gambar 12 merupakan tampilan halaman master supplier. Pada halaman ini admin diharuskan mengisi data supplier yang akan digunakan pada saat melakukan pemesanan barang. Id supplier akan muncul secara otomatis oleh sistem. Data supplier diisi dengan menggunakan nama supplier. Alamat supplier diisi dengan alamat supplier sekarang berada dan telepon diisi dengan nomor telepon supplier yang bisa dihubungi.



Gambar 12. Form Master Supplier

4. Form Master Barang

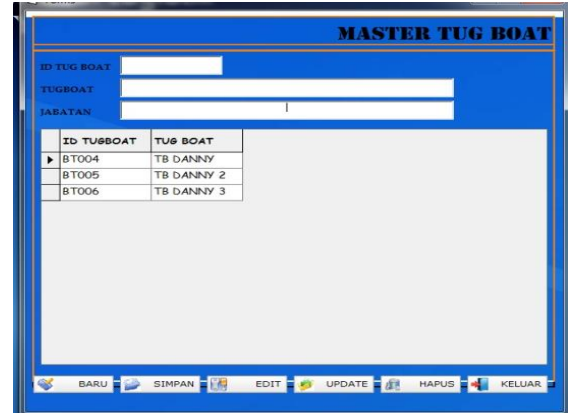
Gambar 13 merupakan tampilan dari menu master barang. Pada halaman ini admin harus mengisi nama barang dan satuan dari barang tersebut. Untuk kode item akan muncul secara otomatis pada saat admin melakukan pengisian data baru.



Gambar 13. Form Master Barang

5. Form Master Tug Boat

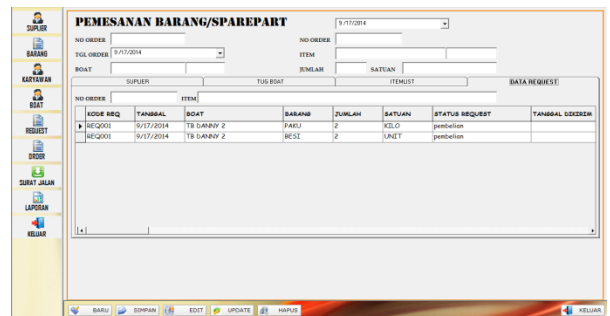
Gambar 14 merupakan tampilan dari menu master tug boat. Pada halaman ini admin harus mengisi nama tug boat. Untuk kode tug boat akan muncul secara otomatis pada saat admin melakukan pengisian data baru.



Gambar 14. Form Master Tug Boat

6. Form Permintaan Barang

Gambar 15 merupakan tampilan halaman permintaan barang yang terdapat pada sistem informasi logistik PT. Danny Samudera Raya Line. Pada halaman ini nomor order akan muncul secara otomatis pada saat admin memulai pemesanan barang baru. Tanggal order diisi sesuai dengan tanggal kapan barang mulai dipesan. Untuk boat diisi dengan nama kapal yang melakukan pemesanan barang atau sparepart. Item diisi dengan nama item yang akan dipesan dan jumlah item tersebut beserta dengan satuannya.



Gambar 15. Form Permintaan Barang

7. Form Purchase Order

Gambar 16 merupakan tampilan halaman proses purchase order. Pada halaman ini nomor order akan muncul secara otomatis. Tanggal order diisi sesuai dengan tanggal purchase order. Supplier diisi dengan data supplier yang sudah diinput sebelumnya. Nomor request diisi dengan nomor request purchase order tersebut. Setelah semua data diisi admin menekan tombol tambah data ke purchase order untuk memasukkan data tersebut ke dalam proses purchase order

NO REQ	NAMA ITEM	ZUJLJAH	SATUAN	BOAT
REQ001	PAKU	2	KILO	TB DANNY 3
REQ001	BESI	2	UNIT	TB DANNY 3

Gambar 16. Form Purchase Order

8. Form Surat Jalan

Halaman 17 merupakan tampilan halaman surat jalan sistem informasi logistik PT. Danny Samudera Raya Line. Pada halaman ini nomor surat akan muncul secara otomatis pada saat admin memulai pembuatan surat jalan baru. Tanggal surat diisi sesuai dengan surat jalan tersebut dibuat. Nomor purchase order diisi dengan nomor purchase order yang sesuai dengan pemesanan barang.

NO PO	TANGGAL	SUPPLIER	BARANG	ZUJLJAH	SATUAN	STATUS REQUEST	BOAT
			PAKU	2	KILO		
			BESI	2	UNIT		

Gambar 17. Form Surat Jalan

9. Laporan Purchase Order

Gambar 18 merupakan tampilan dari laporan purchase order (PO). Pada halaman ini tampilan yang muncul berupa proses dari purchase order yang dilakukan oleh PT. Danny Samudera Raya Line

NO	NAMA BARANG	QTY	SATUAN	KETERANGAN
1	PAKU	2	KILO	
2	BESI	2	UNIT	

Gambar 18. Laporan Purchase Order

10. Laporan Surat Jalan

Gambar 4.15 merupakan tampilan tampilan dari laporan surat jalan. Tampilan surat jalan ini berdasar pada proses surat jalan yang dilakukan oleh admin PT. Danny

Samudera Raya Line pada saat melakukan distribusi barang.

NO	NAMA BARANG	QTY	SATUAN
1	PAKU	2	KILO
2	BESI	2	UNIT

Gambar 16. Laporan Surat Jalan

6. KESIMPULAN

Dengan adanya hasil penelitian yang dilaksanakan, maka dapat ditarik kesimpulan berdasarkan dari uraian yang telah dibahas pada bab-bab sebelumnya, yaitu :

1. Sistem Informasi logistik membantu mempermudah kinerja Admin dalam memberikan melakukan monitoring barang yang dipesan melalui supplier.
2. Sistem informasi logistik ini mempermudah pemesanan barang dari kapal ke supplier.
3. Sistem informasi ini membantu logistik dalam melakukan pendataan barang baik itu berupa barang masuk maupun barang keluar yang di order oleh kapal.

7. SARAN

Adapun saran-saran yang dapat dikemukakan yaitu sebagai berikut :

1. Untuk laporan monitoring logistik dibuatkan sistem sms gateway sehingga kapal bisa langsung konfirmasi melalui jalur sms.
2. Untuk pengembangan selanjutnya dibuat menjadi sistem online.
3. Normalisasi database untuk lebih diperhatikan pada saat melakukan pengembangan sistem.

1. DAFTAR PUSTAKA

Aditya, Allan. 2013. Aplikasi Insentif Sales Makanan dan Minuman pada Toko Leo. STMIK Widya Cipta Dharma Samarinda

Alam, M. Agus J. 2005. Cara Mudah Menggunakan Crystal Report XI, Jakarta : Elex Media Komputindo

Jogiyanto, HM. 2005. Analisis Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis, Jakarta

Jogiyanto, HM. 2008. Analisis Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis, Jakarta

Kadir Abdul, 2008. Tuntunan Praktis Belajar Database Menggunakan *MySQL*, Penerbit : Andi Offset

Madcom, 2008, Sistem Jaringan Komputer Untuk Pemula, Penerbit : Andi Offset

Moekijat, 2007. Sistem Informasi Komputer. Jakarta: PT Elex Media Komputindo

Muda, Ahmad A.K, 2008. Kamus Besar Bahasa Indonesia, Jakarta, Penerbit : Agung Media Mulia

Pressman, Roger S, (2007), Rekayasa Perangkat Lunak : Pendekatan Praktisi (BukuSatu) Yogyakarta : Andi.

Putranto, Astika Erwin, 2013. Sistem Informasi Koperasi Karyawan pada PT. Anugerah Pharmindo Lestari

berbasis Jaringan. STMIK Widya Cipta Dharma Samarinda.

Simamarta, Janner, 2010. Rekayasa Perangkat Lunak. Yogyakarta: Penerbit Andi.

Sommerville, 2010, Software Engineering. Jilid 2 Edisi 6. Penerbit Erlangga

Sutoro Djoko, 2007, Membuat Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web, Yogyakarta : Gava Media.

Yoesnara, Eko Okoe, 2014. Sistem Informasi Monitoring Perhitungan Insentif Sales pada PT. Segar Kalimantan berbasis Local Area Network. STMIK Widya Cipta Dharma Samarinda