

SISTEM INFORMASI TRUK *FLEET MANAGEMENT SYSTEM* PADA PT. PPLI BERBASIS JAVA

Muhammad Ridwan¹, Han Sulaiman², Tuty Kurniawaty Saragih³

^{1,2,3}*Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur*

¹muhammadridwan.id26@gmail.com, ²mr.dehans@gmail.com, ³beningsaragih1@gmail.com

ABSTRAK

Sebuah rancangan sistem informasi berupa aplikasi yang berfungsi membantu PT. PPLI dalam melakukan pengolahan data truk maupun *driver* menjadi lebih efektif dan efisien karena menggunakan sistem database MySQL dan menggunakan Bahasa pemrograman berbasis Java. Dalam pengumpulan data penulis menggunakan teknik observasi, wawancara dan dokumentasi. Berdasarkan hasil penelitian, aplikasi ini dapat membantu dalam pengelolaan informasi truk yang mencatat dan menyimpan informasi dengan baik serta terintegrasikan dengan sistem guna menghindari kesalahan pencatatan atau kehilangan data. Dengan aplikasi ini, informasi dapat diterima lebih cepat, akurat dan efisien dibandingkan dengan sistem sebelumnya yang masih manual.

Kata Kunci: Sistem Informasi, MySQL, Java

ABSTRACT

An information system design in the application that serves to help PT. PPLI in processing truck and driver data becomes more effective and efficient because it uses the MySQL database system and uses a Java-based programming language. In collecting data, the writer used observation, interview and documentation techniques. Based on the results of research conducted by the author, it is hoped that the application that has been made can help in managing truck information that records and stores information properly and is integrated with the system to avoid recording errors or data loss. With this application, information can be received more quickly, accurately and efficiently compared to the previous manual system.

Keyword: Information Systems, MySQL, Java

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini sangat berkembang pesat menyangkut ke segala aspek kehidupan di semua bidang termasuk bidang transportasi dan logistik dalam sebuah perusahaan. Karena itu diperlukan suatu sistem informasi yang dapat mengolah data secara cepat, tepat, dan akurat serta dapat dimanfaatkan sesuai kebutuhan penggunaannya. Kecepatan dari sebuah informasi dan akses data merupakan suatu media pendukung dalam berbagai bidang, dalam hal ini.

Oleh karena itu di perlukan suatu manajemen pencatatan yang baru, dimana setiap transaksi dan informasi tercatat dan terstruktur dengan baik sehingga bisa mendukung dan memecahkan permasalahan tersebut. Berdasarkan permasalahan tersebut penulis bermaksud menyusun tugas akhir dengan judul Sistem Informasi Truk *Fleet Management System* Pada Pt. Ppli Berbasis Java.

Hasil penelitian ini berguna bagi karyawan PT. PPLI dalam proses pencatatan, monitor, dan memberikan laporan secara tepat dan akurat sehingga dapat meningkatkan kualitas kinerja kerja bagi PT. PPLI khususnya dalam departemen Logistik & Transportasi. Tujuan penelitian ini untuk membuat sebuah sistem berbasis desktop yang memudahkan karyawan dan PT. PPLI dalam mengolah data dan informasi truk, memperbaiki pencatatan dalam monitoring perjalanan truk dalam suatu periode waktu dan untuk menerapkan sistem manajemen dan informasi truk di PT. PPLI sehingga bermanfaat sebagai sarana pembelajaran atau tambahan informasi serta referensi bagi yang membutuhkannya.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian *grounded theory* dan model penelitiannya disebut, *Grounded research* merupakan salah satu bentuk penelitian yang

banyak membutuhkan keprofesionalan seseorang ilmuwan, terutama kejujuran, ketelitian dan kesabaran juga sebagai modal utamanya. Di sisi lain, praktisi-praktisi lain dalam golongan ini, adalah komunitas ilmuwan yang telah memahami substansi teori secara mendalam, terutama *ground theory*. Merekalah yang mungkin menghasilkan teori dengan baik, oleh karena mereka sangat memahami prosesnya.

Teknik Observasi, peneliti melakukan observasi secara langsung mengenai proses simpan pinjam persenjataan di PT. Prasadha Pamunah Limbah Industri (PPLI). Dimana dari observasi tersebut peneliti mendapatkan kekurangan dari sistem yang sedang berlangsung, yakni seluruh pendataan pada proses-proses tersebut masih secara manual sehingga membutuhkan sistem aplikasi yang dapat mempermudah pengelolaan data-data tersebut.

Studi Pustaka adalah Teknik yang digunakan untuk mendapatkan teori-teori dasar dan berbagai macam pendapat secara tertulis dengan menganalisa literature yang terkait dengan permasalahan pada penelitian penulis. Untuk mendapatkan berbagai macam sumber data primer dan digunakan pada saat penyelesaian masalah dilapangan.

Studi Lapangan, dalam penelitian ini penulis menggunakan cara wawancara langsung kepada Supervisor Departement *Transport* PT. PPLI yang beralamat di Jalan Nambo, Kecamatan Klapanunggal, Kabupaten Bogor, Jawa Barat dan bertanggung jawab dalam proses wawancara dalam sistem aplikasi *fleet management system* pada PT. PPLI. Dari hasil wawancara tersebut sistem pencatatan dan transaksi masih menggunakan *Microsoft Excel* sehingga sangat beresiko hilangnya data penting tersebut untuk laporannya tersebut membutuhkan waktu yang cukup lama sehingga dapat memperlambat kegiatan monitoring utilisasi truk maupun *driver*. Dengan adanya sistem berbasis java ini maka permasalahan yang di atas dapat teratasi dengan efektif dan efisien.

Analisa Perancangan, dalam analisis rancangan ada beberapa tahapan yaitu:

1. Analisa Kebutuhan Sistem, dalam hal ini perancangan aplikasi sangat memperhatikan

kebutuhan untuk memperoleh data yang akan digunakan sebagai inputan dan selanjutnya akan diolah kedalam sistem informasi *trucking*.

2. Perancangan Sistem, dalam tahap ini penulis melakukan pengumpulan data kebutuhan seluruh elemen sistem seperti data-data yang digunakan. Dimana elemen-elemen itu dapat menunjang dalam perancangan sistem informasi *tucking*.
3. Desain Sistem, adalah persiapan rancang bangun implementasi yang menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk yang berupa penggambaran, perancangan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah di dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi, menyangkut di dalamnya konfigurasi komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem.
4. Penulisan Program dan Pengkodean, menerjemahkan hasil proses perancangan menjadi sebuah bentuk program komputer yang dimengerti oleh mesin komputer. Pada tahapan ini berfokus pada : struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi *interface*, dan detail algoritma *procedural*.
5. Implementasi Sistem, pada tahap ini untuk memastikan apakah sistem berjalan dengan optimal dan tentu saja tidak ada kesalahan pada aplikasi ini. Implementasi dan Pengujian sangat penting untuk menjadi tolak ukur terhadap proses yang ada di sistem ini. Proses evaluasi aplikasi bertujuan untuk mengecek fungsi-fungsi pada aplikasi ini berjalan dengan baik dan optimal.
6. Penulisan Laporan, pada tahap ini dilakukan pengolahan data, analisis dan hasil penelitian serta kesimpulan dari penelitian penulis selama observasi.

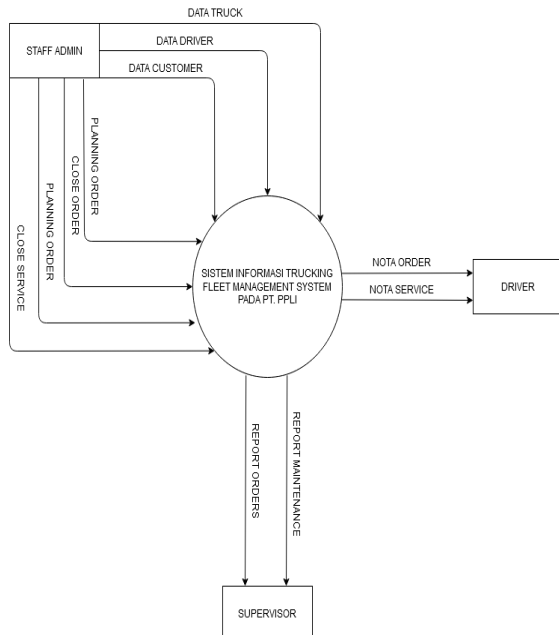
HASIL DAN PEMBAHASAN

Aturan sistem yang diusulkan pada Dit Samapta Polda Metro Jaya untuk pengolahan data anggota, senjata, amunisi peminjaman dan pengembalian senjata sebagai berikut :

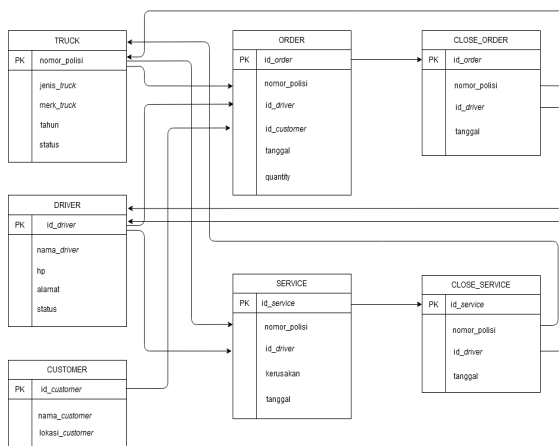
1. Admin menginput data truk, data *driver* dan data *customer* ke dalam database sistem.
2. Admin menginput setiap transaksi *planning order* dan *planning service*
3. Setiap transaksi *planning order* maupun *planning service* maka admin akan mencetak bukti transaksi berupa Nota DO/ Nota WO

4. Jika pekerjaan order atau *service* sudah selesai, maka admin akan melakukan close data pada data order ataupun data *service*
5. Admin akan merekap data dan melakukan *reporting* setiap bulannya dan memberikan laporan kepada Supervisor Transport

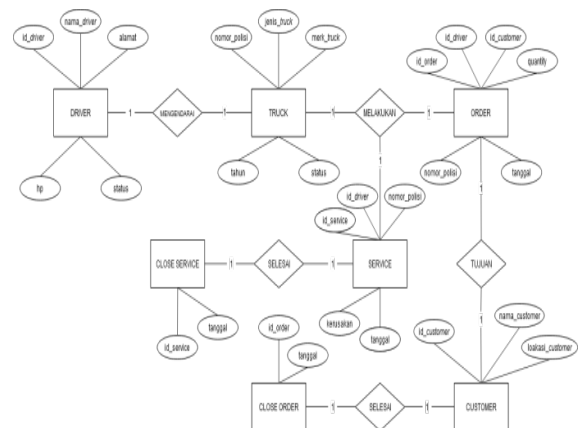
Berikut ini adalah gambaran diagram konteks sistem yang diusulkan pada Sistem Informasi Truk *Fleet Management System* pada PT. Prasadha Pamunah Limbah Industri (PPLI) Berbasis Java.



Gambar 1. Diagram Konteks yang diusulkan

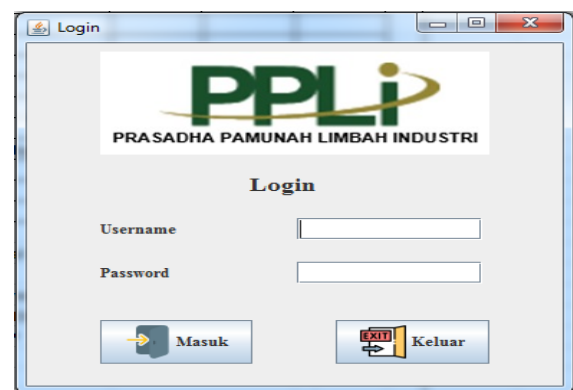


Gambar 2. Normalisasi bentuk ke- 2NF



Gambar 3. Diagram ERD (Entity Relationship Diagram)

Selanjutnya penulis membuat aplikasi ini dengan menggunakan IDE NetBeans versi 8.2 berbasis desktop dan menggunakan basisdata *MySQL*. Dibawah ini adalah tampilan dari aplikasi *Fleet Management System* pada PT. PPLI.



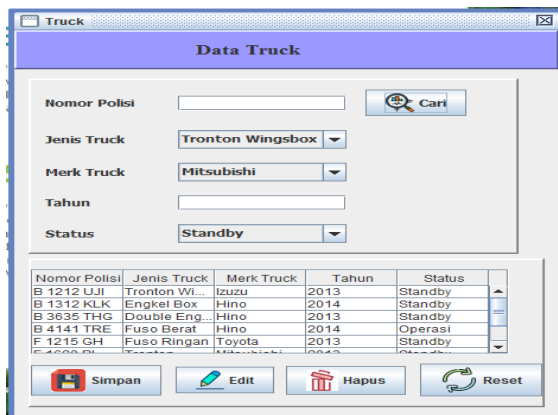
Gambar 4. Tampilan layar login

Tampilan di atas terdapat pada awal program. Menu login digunakan sebagai kata kunci sebelum pengguna menggunakan program. Akses pada sistem ini diberikan kepada admin.



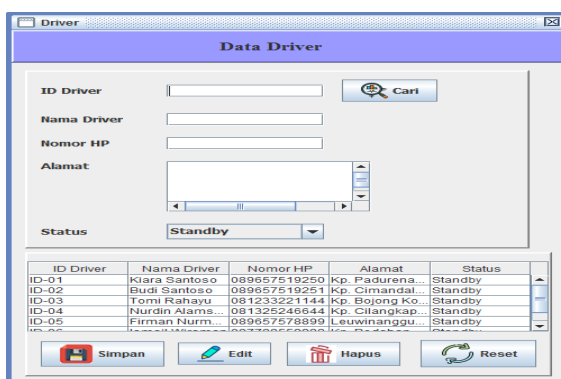
Gambar 5. Tampilan layar Menu Utama

Tampilan di atas merupakan Menu Halaman Utama yang terdiri dari beberapa menu dan submenu. Juga informasi singkat mengenai perusahaan, visi dan misi.



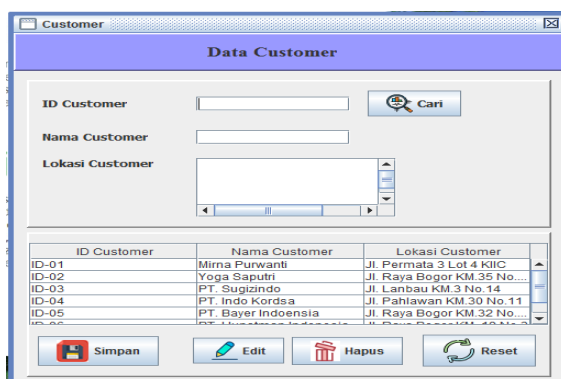
Gambar 6. Tampilan layar Data Truck

Tampilan di atas adalah Form Data Truck yang berfungsi sebagai untuk memasukkan data akses truk dan terdapat juga tombol Simpan, Edit, Hapus, Reset, Keluar dan Cari.



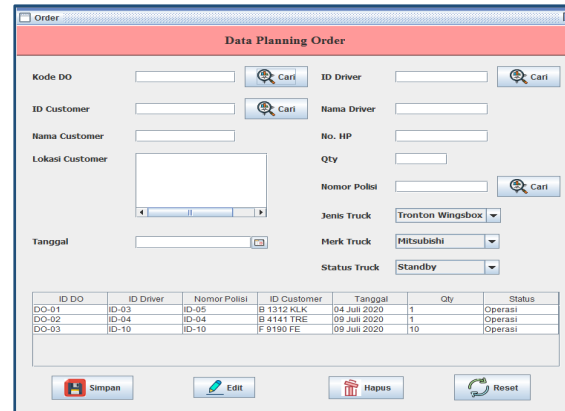
Gambar 7. Tampilan layar Data Driver

Tampilan Form Data Driver berikut ini berfungsi untuk memasukkan data driver yang bekerja di PT. PPLI, terdapat juga tombol Simpan, Edit, Hapus, Reset, Keluar dan Cari



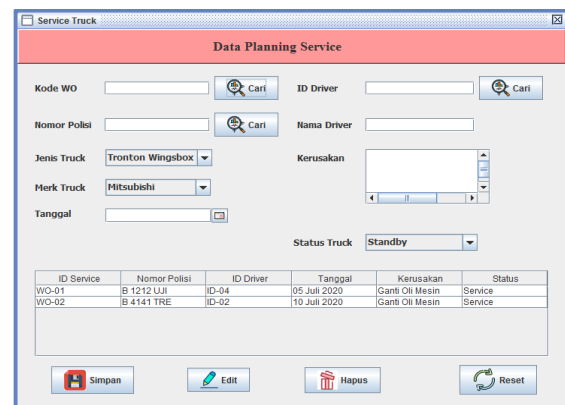
Gambar 8. Tampilan layar Data Customer

Tampilan Form Data Customer berikut ini berfungsi untuk memasukkan data customer yang bekerjasama dengan PT. PPLI, terdapat juga tombol Simpan, Edit, Hapus, Reset, Keluar dan Cari.



Gambar 9. Tampilan Menu Transaksi Planning Order

Tampilan di atas merupakan Menu Transaksi Planning Order berguna menginput transaksi pengambilan muatan di customer. Admin akan menginput data truk, data driver, data customer dan berat muatan. Data yang diinput akan tersimpan di data order dan sistem akan mencetak nota transaksi bernama Delivery Order (DO).



Gambar 10. Tampilan Menu Transaksi Planning Service

Tampilan diatas merupakan Menu Transaksi Planning Service digunakan saat penginputan transaksi perbaikan truk. Admin akan menginput data truk, data driver dan keterangan perbaikan. Data yang diinput akan tersimpan di data service dan sistem akan mencetak nota transaksi bernama Work Order (WO)

Gambar 11. Tampilan Menu *Closing Order*

Tampilan di atas merupakan Menu Transaksi *Closing Order*. Transaksi dilakukan ketika truk selesai melakukan pengambilan order.

Gambar 11. Tampilan Menu *Closing Service*

Tampilan di atas merupakan Menu Transaksi *Closing Service*. Transaksi dilakukan ketika truk selesai melakukan perbaikan.

Gambar 12 Tampilan Nota *Delivery Order*

Tampilan Nota *Delivery Order* sebagai bukti transaksi dari *planning order*.

Gambar 13 Tampilan Laporan Utilisasi Truk

Tampilan laporan utilisasi truk. Berisi informasi status penggunaan truk dalam satu periode.

Gambar 14 Tampilan Nota *Work Order*

Tampilan Nota *Work Order* sebagai bukti transaksi dari *planning service*.

Gambar 15 Tampilan Laporan Utilisasi Driver

Tampilan laporan utilisasi *driver*. Berisi informasi status *driver* dalam satu periode.

Tanggal DO	ID Delivery	Nomor Polisi	Nama Driver	Customer	Lokasi Customer	Qty
04 Juli 2020	DO-01	B 1312 KJK	Firman Nurawan	PT. Sugitindo	J. Lantau KM.3 No.14	1
09 Juli 2020	DO-02	B 4141 TRE	Nurdin Alamayah	PT. Indo Kordia	Jl. Palajaran KM.30 No.11	1
09 Juli 2020	DO-03	F 9190 FE	Rudi	Unilever Tbk	Cikarang	10

Gambar 16 Tampilan Laporan *Report Orders*

Tampilan *Report Orders* berisi informasi transaksi pengambilan order selama satu periode.

Tanggal Work Order	ID Work Order	Nomor Polisi	Nama Driver	Kerusakan
05 Juli 2020	WO-01	B 1212 LJI	Nurdin Alamayah	Ganti Oli Mesin
10 Juli 2020	WO-02	B 4141 TRE	Budi Santoso	Ganti Oli Mesin

Gambar 17 Tampilan *Report Maintenance*

Tampilan *Report Maintenance* berisi truk yang melakukan perbaikan dalam satu periode.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisa yang dilakukan, maka *Fleet Management System* dapat diterapkan dan menjadi salah satu solusi yang tepat bagi PT. PPLI ini. Sehingga dapat diambil simpulan semua transaksi data truk telah tersistem dan terintregasi dengan baik, sehingga dapat memberikan informasi yang cepat, tepat dan akurat. Proses transaksi tercatat dengan baik sehingga laporan dapat dibuat dengan mudah, cepat, tepat dan akurat. Serta *User Interface* yang memudahkan user dalam menggunakan aplikasi ini (*user friendly*).

Saran dan usulan yang penulis buat demi tercapainya tujuan dan sasaran adalah memaksimalkan penggunaan sistem dan lakukan *maintenance* secara rutin agar data dalam sistem aman dan terhindar dari *bug*, lakukan evaluasi terhadap sistem agar bisa dikembangkan serta kembangkan sistem agar cakupannya bisa lebih luas dan bisa digunakan oleh beberapa departement pekerjaan, misalnya bisa *record invoice* guna penagihan *accounting*.

DAFTAR PUSTAKA

- Aswad, A. (2016). *Suitable Transportation : Intelligent Fleet Management System (Study Kasus Pt. Parani Artamandiri)*.
- Nasution, M. N. (2008). *Manajemen Transportasi*. Ghalia Indonesia.
- Purnoto, S. (2016). *Information System for Transport Management System*. www.supplychainindonesia.com
- Rosa, A.S. dan M, S. (2010). *Rekaya Perangkat Lunak, tentang kamus data*. Informatika.
- Sutabri, T. (2012). *Analisa Sistem Informasi*. Andi Offset.
- Yuniar Supardi. (2011). *Semua Bisa Menjadi Programer Android Basic, Mengenal Java dan Android*. Exel Media Komputindo.