

## Rancang Bangun Sistem Informasi Jasa Pengiriman Barang Berbasis Web pada CV. Dua Daya Express

Achmad Sony Syaiful Aziz<sup>1)</sup>Tutut Wuriyanto<sup>2)</sup>Oktaviani<sup>3)</sup>

Program Studi/Jurusan Sistem Informasi

Fakultas Teknologi Dan Informatika

Institut Bisnis Dan Informatika Stikom Surabaya

Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298

E-Mail: 1)[10410100201@stikom.edu](mailto:10410100201@stikom.edu), 2)[Tutut@stikom.edu](mailto:Tutut@stikom.edu), 3)[Oktaviani@stikom.edu](mailto:Oktaviani@stikom.edu)

**Abstract:** CV Dua Daya Express adalah perusahaan jasa pengiriman. Ini didasarkan di Gresik dan memberikan hal yang banyak daerah di Jawa, Bali dan Sumatera. Perusahaan ini memiliki banyak transaksi setiap bulan. Dan dengan itu, perusahaan mengirimkan banyak barang kepada pelanggan dengan baik. Meskipun kegiatan sangat tinggi, CV Dua Daya Ekspres hanya memiliki dua 2-ton-truk. Perusahaan ini bekerja sama dengan perusahaan lain untuk mendukung armada. Mereka membuat panggilan telepon dan secara khusus memberikan informasi tentang apa yang sedang mereka butuhkan untuk mengirimkan pesanan pelanggan. Sistem ini tidak memiliki efisiensi dan membutuhkan usaha besar dari staf. CV Dua Daya Ekspres membutuhkan sistem baru untuk efektivitas layanan pengiriman.

**Keywords:** Jasa pengiriman, transportasi.

CV. Dua Daya Express (DDE) adalah perusahaan yang bergerak di bidang jasa pengiriman barang ke berbagai daerah di pulau Jawa, Bali dan Sumatera sejak tahun 2001. Saat ini CV. DDE hanya melayani pengiriman barang melalui jalur darat. CV. DDE berkantor pusat di Gresik dan memiliki puluhan pelanggan serta melayani puluhan transaksi pengiriman barang setiap bulan.

CV. DDE saat ini hanya memiliki 2 armada truk engkel berkapasitas 2 ton. Agar dapat melayani permintaan pelanggan, CV. DDE bekerjasama dengan perusahaan atau perseorangan yang memiliki armada truk. Saat ini order dari pelanggan dilakukan melalui telepon atau email. Staff umum mencatat detail order seperti berat, panjang, lebar dan tinggi barang untuk menghitung volume barang. Hasil perhitungan volume barang, menjadi acuan staff umum untuk mencari armada truk yang sesuai via telepon satu persatu kepada rekanan perusahaan. Staff umum juga harus membandingkan harga sewa truk yang paling murah dari beberapa penawaran dari rekanan perusahaan. Setelah mendapat truk dan harga yang sesuai, staff umum memberikan penawaran harga kepada

pelanggan. Jika pelanggan setuju, staff umum membuat surat *Delivery Order (DO)* sebagai bukti pengambilan dan pengiriman barang pelanggan. Setiap bulannya, staff umum membuat surat tagihan pembayaran pengiriman kepada pelanggan.

Dengan proses bisnis seperti saat ini, terjadi beberapa permasalahan yang terjadi seperti biaya telepon perusahaan yang tinggi  $\pm$  1 juta tiapbulannya dan waktu pelayanan kepada pelanggan yang lebih dari 30 menit, karena harus menghitung volume barang yang dikirim dan mencari armada truk ke rekanan satu persatu via telepon. Selain itu, pembuatan surat DO dan tagihan pembayaran saat ini masih menggunakan aplikasi *excel*. Hal ini menyebabkan staff umum harus mencari data-data pelanggan dan order terlebih dahulu untuk membuat DO dan tagihan.

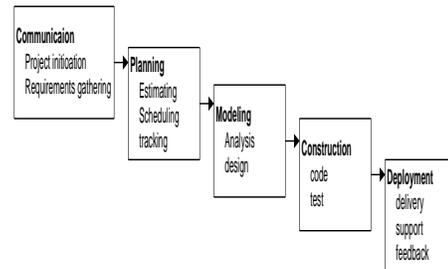
Berdasarkan permasalahan yang terjadi, penulis merancang bangun sistem informasi pencarian armada truk dan manajemen pengiriman barang. Dengan adanya sistem ini, setiap rekanan armada dapat mendaftarkan jenis armada yang tersedia dan update status ketersediaan armada. Ketika ada order, staff umum cukup memasukkan detail

barang yang dikirim seperti berat, panjang, lebar dan tinggi barang. Sistem yang melakukan perhitungan volume barang dan melakukan pencarian armada truk. Hasil pencarian berupa pilihan armada truk dari beberapa rekanan beserta harga sewanya. Setelah mendapatkan konfirmasi persetujuan harga dari customer, staff umum dapat langsung membuat DO dengan mengambil data pelanggan yang sudah terdaftar dan detail truk armada rekanan. Begitu juga saat pembuatan invoice, staff umum cukup mencari data pelanggan untuk mendapatkan data order yang belum ditagihkan.

Dengan adanya sistem yang baru ini dapat menghemat biaya tagihan telepon perusahaan, karena staff umum tidak perlu lagi telepon ke rekanan untuk mencari armada truk. Selain itu, Proses pelayanan pelanggan dapat dilakukan lebih cepat, karena sistem langsung menampilkan hasil pencarian armada truk rekanan yang sesuai. Proses pembuatan DO dan tagihan juga lebih mudah dilakukan, karena staff umum cukup mengambil data yang tersedia di database. Penulis berharap dengan adanya sistem pencarian armada truk dan manajemen pengiriman barang di CV. DDE dapat mempercepat waktu layanan dan kualitas pelayanan kepada pelanggan.

## METODE

Menurut Pressman (2010) didalam SDLC terdapat beberapa model diantaranya adalah model *waterfall*, terkadang disebut sebagai siklus hidup klasik, menunjukkan sistematis, pendekatan sekuensial untuk penyebaran perangkat lunak yang dimulai dengan spesifikasi permintaan pelanggan dan berlangsung melalui perencanaan, pemodelan, *construction* dan *deployment* yang berakhir pada dukungan yang berkelanjutan dari terselesainya *software*.



Gambar 1. *Waterfall* Pressman (Sumber : Pressman, 2010)

## Communication

Communication disini merupakan tahap awal dalam pembuatan sistem. Communication dilakukan kepada bagian manajer operasional di CV. Dua Daya Express dengan melakukan observasi serta wawancara.

Observasi menghasilkan beberapa tujuan antara lain :

- Mengetahui proses bisnis pengiriman barang pada CV. Dua Daya Express.
- Mendapatkan data - data yang diperlukan dalam proses pembuatan aplikasi pengiriman barang di CV. Dua Daya Express.
- Mengetahui permasalahan yang didapatkan dalam proses pengiriman barang di CV. Dua Daya Express.

## Analisis Sistem

Setelah mendapatkan hasil Communication, maka akan dilakukan analisis sistem tentang pengiriman barang. Berdasarkan permasalahan yang terjadi, dibutuhkan sistem informasi pencarian armada truk dan manajemen pengiriman barang. Dengan adanya sistem ini, setiap rekanan armada dapat mendaftarkan jenis armada yang tersedia dan update status ketersediaan armada. Ketika ada order, staff umum cukup memasukkan detail barang yang dikirim seperti berat, panjang, lebar dan tinggibarang. Sistem yang melakukan perhitungan volume barang dan melakukan pencarian armada truk. Hasil pencarian berupa pilihan armada truk dari beberapa rekanan beserta harga sewanya. Setelah mendapatkan konfirmasi persetujuan harga dari customer, staff umum dapat langsung membuat DO dengan mengambil data pelanggan yang sudah terdaftar dan detail truk armada rekanan. Begitu juga saat

pembuatan invoice, staff umum cukup mencari data pelanggan untuk mendapatkan data order yang belum ditagihkan.

### 1. Konsep Sistem

Sistem secara umum dapat didefinisikan sebagai sekumpulan objek yang saling berinteraksi serta hubungan antar objek bisa dilihat sebagai satu kesatuan yang dirancang untuk mencapai satu tujuan (Al Fatta, Hanif. 2007).

### 2. Konsep Informasi

Secara umum informasi dapat didefinisikan sebagai data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Data merupakan nilai, keadaan, atau sifat yang berdiri sendiri lepas dari konteks apapun (Al Fatta, Hanif. 2007).

Pengertian informasi Menurut Davis (2009), "Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendatang". McLeod (2007), mengatakan bahwa informasi adalah data yang telah diproses, atau data yang memiliki arti.

### 3. Konsep Volume

Volume atau kapasitas adalah penghitungan seberapa banyak ruang yang bisa ditempati dalam suatu objek (Nurachmad : 2010). Objek itu dapat berupa benda yang beraturan seperti kubus, balok, silinder, limas, kerucut dan bola; ataupun benda yang tidak beraturan seperti batu. Volume digunakan untuk menentukan massa jenis suatu benda.

Pengiriman barang baik melalui pengiriman darat, pengiriman laut maupun pengiriman udara selain dilakukan dengan menggunakan satuan kilogram (Kg) dapat juga dihitung berdasarkan kubikasi (M<sup>3</sup>) (Nurachmad : 2010).. Hal ini dilakukan jika volume daripada material lebih besar daripada besaran kilogram dari suatu material. Berat volume adalah berat yang didapat dari hasil perhitungan dengan menggunakan ukuran volume barang yang akan dikirim. Perhitungan ini didasarkan pada kondisi dimana berat aktual barang kecil (ringan) akan tetapi memakan tempat (volume besar).

Rumus yang digunakan untuk pengiriman adalah: Panjang (cm) X Lebar (cm) X Tinggi (cm) : 5000. Rumus ini sudah dipakai dan diterima secara luas dan diakui oleh ASPERINDO.

### 5. Konsep Pelayanan Jasa Pengiriman Barang

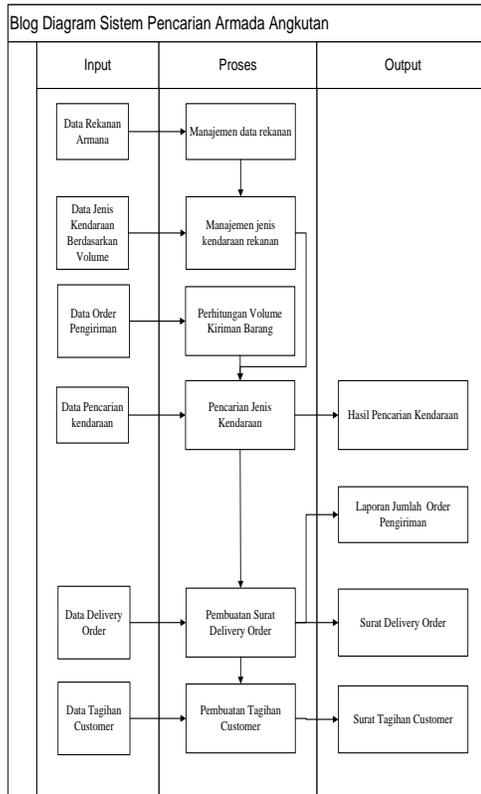
Jasa merupakan aktivitas, manfaat atau kepuasan yang ditawarkan untuk dijual (Fandy, Tjiptono. 2007). Menurut Drs. H.A.S Moenir (2006) pelayanan adalah kegiatan yang dilakukan oleh seseorang atau sekelompok orang dengan landasan faktor material melalui sistem, prosedur dan metode tertentu dalam rangka usaha memenuhi kepentingan orang lain sesuai dengan haknya.

### RANCANGAN SISTEM

CV. DDE saat ini hanya memiliki 2 armada truk engkel berkapasitas 2 ton. Agar dapat melayani permintaan pelanggan, CV. DDE bekerjasama dengan perusahaan atau perseorangan yang memiliki armada truk. Saat ini order dari pelanggan dilakukan melalui telepon atau email. Staff umum mencatat detail order seperti berat, panjang, lebar dan tinggi barang untuk menghitung volume barang. Hasil perhitungan volume barang, menjadi acuan staff umum untuk mencari armada truk yang sesuai via telepon satu persatu kepada rekanan perusahaan. Staff umum juga harus membandingkan harga sewa truk yang paling murah dari beberapa penawaran dari rekanan perusahaan. Setelah mendapat truk dan harga yang sesuai, staff umum memberikan penawaran harga kepada pelanggan. Jika pelanggan setuju, staff umum membuat surat *Delivery Order (DO)* sebagai bukti pengambilan dan pengiriman barang pelanggan. Setiap bulannya, staff umum membuat surat tagihan pembayaran pengiriman kepada pelanggan.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi, dibutuhkan sistem informasi pencarian armada truk dan manajemen pengiriman barang. Diharapkan sistem ini dapat mempercepat waktu layanan dan meningkatkan kualitas pelayanan CV. DDE kepada pelanggan.

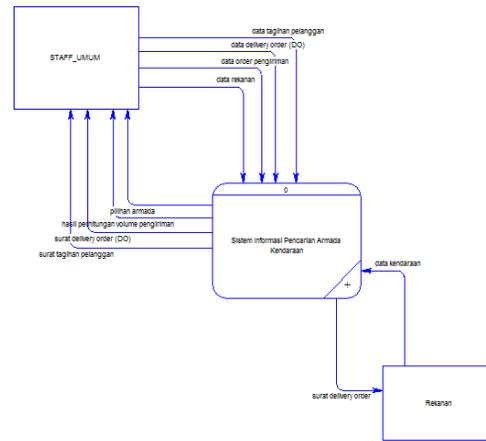
Secara umum, sistem informasi pencarian armada truk dan manajemen pengiriman barang dapat dilihat melalui block diagram di bawah ini.



Gambar 1 Block Diagram

**CONTEXT DIAGRAM**

Gambaran umum mengenai masukan dan keluaran yang terjadi di dalam sistem juga dapat dilihat melalui *context diagram*. Pada diagram ini, dapat terlihat beberapa user pengguna sistem serta data-data yang masuk dan keluar ke dalam sistem.



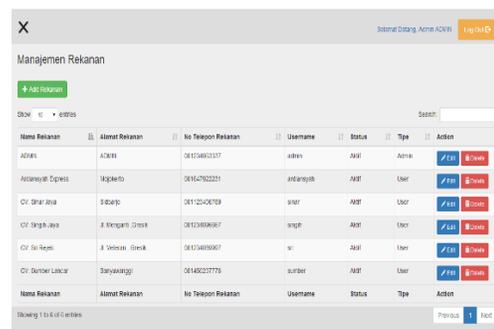
Gambar 2 Context Diagram Sistem Informasi Pencarian Armada Kendaraan.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Tujuan dibuatnya tugas akhir ini adalah untuk membangun sebuah sistem yang dapat membantu perusahaan dalam mencari armada angkutan dan manajemen pengiriman barang.

**1. Proses Manajemen Rekanan**

Halaman ini berfungsi untuk melakukan manajemen semua data management rekanan. Pada halaman ini, pengguna dapat melakukan tambah, edit dan menghapus data rekanan.

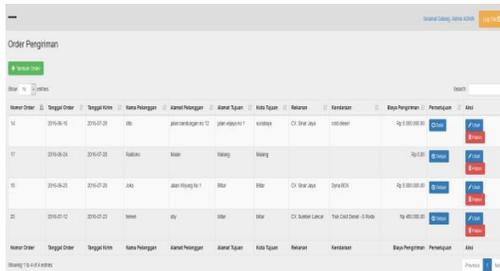


Gambar 3 Halaman Manajemen Rekanan

**2. Proses Manajemen Order Pengiriman**

Halaman ini berfungsi untuk melakukan manajemen order pengiriman. Pada halaman ini, pengguna dapat melakukan

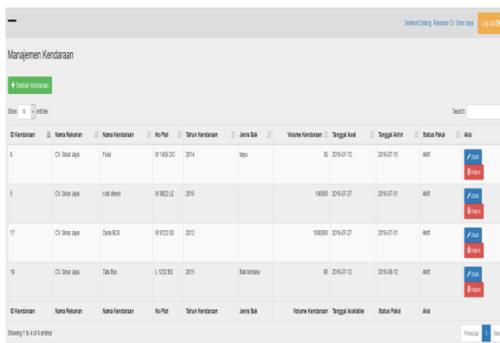
tambah, edit dan menghapus data management order pengiriman.



Gambar 4 Halaman Manajemen Order Pengiriman.

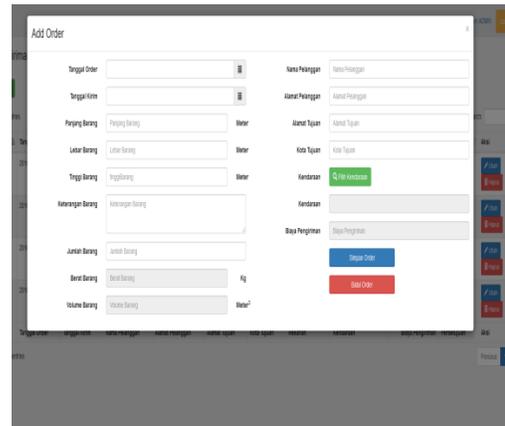
### 3. Proses Manajemen Kendaraan Rekanan

Halaman ini berfungsi untuk melakukan manajemen kendaraan armada. Pada halaman ini, pengguna dapat melakukan tambah, edit, update, hapus kendaraan.



### 4. Proses Manajemen Pencarian Armada Kendaraan

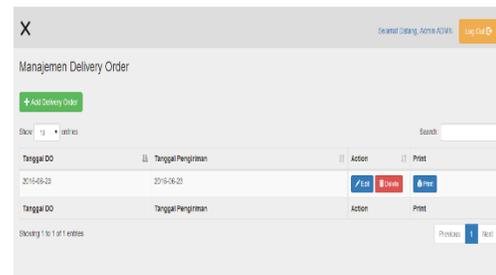
Halaman ini berfungsi untuk mencari armada kendaraan yang tersedia. Setelah admin inputkan order pengiriman, admin akan melakukan pencarian kendaraan dengan menekan *buton* pilih kendaraan.



Gambar 5 Halaman Manajemen Pencarian Armada Kendaraan

### 5. Proses Manajemen Delivery Order

Halaman ini berfungsi untuk melihat data pengiriman barang. Pada halaman ini, pengguna dapat simpan, edit hapus dan mencetak data tersebut.



Gambar 6 Halaman Manajemen Delivery Order

Hasil dari manajemen delivery order adalah laporan yang dapat dicetak. Bentuk tampilan laporan tersebut dapat dilihat pada Gambar 7.

## Delivery Order

PENGIRIM : CV. Singih Jaya

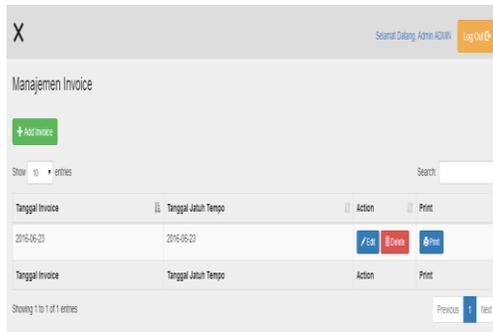
ALAMAT : Jl. Menganti ,Gresik

No	TGL	PENERIMA	TUJUAN	NO.POL	HARGA
1	2016-06-23	ditto	jalan wijaya no 1	H 1231 D	12000000

Gambar 7 Laporan Delivery Order

### 6. Proses Manajemen Invoice

Pada halaman ini, pengguna dapat simpan, edit hapus dan mencetak data invoice.



Gambar 8 Halaman Manajemen Invoice

Hasil dari manajemen invoice adalah laporan yang dapat dicetak. Bentuk laporan tersebut dapat dilihat pada Gambar 9.

## INVOICE

PENGIRIM : CV. Singih Jaya

ALAMAT : Jl. Menganti, Gresik

No	TGL	PENERIMA	TUJUAN	NO.POL	HARGA
1	2016-06-23	ditto	jalan wijaya no 1	H 1231 D	12000000

Gambar 9 Laporan Invoice

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uji coba Sistem manajemen pengiriman barang di CV. Dua Daya Express yang dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Telah dilakukan implementasi sistem manajemen pengiriman barang di CV. Dua Daya Express.
2. Sistem manajemen pengiriman barang yang dibuat dapat membantu perhitungan volume

barang kiriman.

3. Sistem manajemen pengiriman barang yang dibuat dapat memberikan rekomendasi armada pengiriman berdasarkan volume barang kiriman.

## RUJUKAN

- Tjiptono, Fandy. 2007. Strategi Pemasaran. Edisi Pertama. Andi Offset. Yogyakarta.
- Drs. A.S, Moenir. 2006. Manajemen Pelayanan Umum di Indonesia. Jakarta: Bumi Aksara.
- Al Fatta, Hanif. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk keunggulan bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern. Yogyakarta : CV Andi Offset. 2007
- Mcleod, Raymond dan schell. 2007. Sistem Informasi Manajemen. Edisi 9. Jakarta: PT Index
- Roger S. Pressman. 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi*, Edisi 7. Yogyakarta: Andi