

# Aplikasi Berbasis Web Untuk Penentuan Harga dan Pengelolaan Ekspedisi Barang Berdasarkan Jarak dan Berat

## (Studi Kasus: PT Saba Transindo, Banten)

Ghinal Ilmi<sup>1</sup>, Irna Yuniar<sup>2</sup>, Rochmawati<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi D3 Komputerisasi Akuntansi, Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom  
[ghinalilmi97@gmail.com](mailto:ghinalilmi97@gmail.com) , [irnayuniar.staff@telkomuniversity.ac.id](mailto:irnayuniar.staff@telkomuniversity.ac.id)

PT Saba Transindo merupakan perusahaan yang bergerak dibidang jasa pengiriman barang berat. Saat ini semua proses pencatatan yang dilakukan di perusahaan masih secara manual, tarif penentuan biaya pengiriman masih berupa negosiasi antara kedua belah pihak sehingga keuntungan yang didapat dari pengiriman barang kurang maksimal dan tidak dikelola secara sistematis, serta pengelolaan pencatatan hanya berdasarkan nota pengiriman saja yang dikumpulkan dibagian kasir operasional pencatatan ini masih berupa pencatatan di Microsoft Excel. Pencatatan pemasukan terkadang mengalami kendala karena harus menunggu penerimaan *delivery order* dari driver yang harus menempuh jarak yang jauh. Serta pengelolaan pembayaran beban dan gaji yang di tangani oleh pihak pemilik secara manual. Untuk mengatasi masalah diatas, maka dibuatlah aplikasi berbasis web untuk pengelolaan ekspedisi barang dan perhitungan tarif biaya, serta mengelola pembayaran beban opsional dan pembayaran upah *driver* yang melakukan pengiriman. Aplikasi dibangun menggunakan metode pengembangan berbasis objek. Proses pengembangan menggunakan metode prototipe (*prototyping model*). Menggunakan bahasa pemrograman Framework Codeigniter dengan bahasa skrip Hypertext Preprocessor (PHP).

**Kata Kunci—** *Perhitungan Tarif 1;*

PT Saba Pratama is a company engaged in heavy goods shipping services. At present all the recording processes carried out in the company are still manually, the tariff for determining shipping costs is still in the form of negotiations between the two parties so that the benefits from shipping goods are not maximal and are not managed systematically, and management of records is only based on delivery notes the operational cashier of this recording is still in the form of recording in Microsoft Excel. Recordings of income sometimes experience problems because they have to wait for delivery orders from drivers who have to travel long distances. And management of payment of expenses and salaries handled by the owner manually. To overcome the problem above, then a web-based application is made for the management of freight forwarding and calculation of

cost rates, as well as managing payment of operational expenses and payment of wages of drivers who make deliveries. Applications are built using object-based development methods. The development process uses a prototype method (*prototyping model*). Using Codeigniter Framework programming language with Hypertext Preprocessor (PHP) script language.

**Keywords—** *kata\_kunci\_1\_Tariff Calculation*

### I. PENDAHULUAN

PT Saba Transindo merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa yang memberikan pelayanan kepada konsumen di bidang jasa ekspedisi barang dengan angkutan berat yang mampu mengelola dan menyediakan kendaraan sesuai spesifikasi untuk mengangkut barang kepada konsumen. Jasa pelayanan yang diberikan berupa jaminan agar barang tiba sesuai di tempat yang di tentukan dan sampai dengan tepat waktu.

PT Saba Transindo menyediakan layanan berupa layanan antar jemput (*Door To Door Service*) dalam ruang lingkup di sekitar pulau Jawa terkait dengan dari satu gudang ke gudang lain. Proses pengiriman barang dengan alat berat ini pada umumnya dilakukan oleh supir yang berasal dari PT Saba Transindo. Pendahuluan dapat terdiri dari satu atau beberapa paragraf. Namun tidak menutup kemungkinan penentuan tarif pengiriman barang di perusahaan masih melakukan perhitungan masih dilakukan secara manual perhitungan tarif pengiriman nya menggunakan sistem negosiasi dengan konsumen. Berdasarkan berat barang serta jarak pengiriman barang. [1]

Dalam proses pengiriman yang dilakukan di perusahaan mengalami beberapa kendala yang terletak pada surat jalan driver. Keterlambatan *delivery order* atau surat jalan sampai ke bagian operasional sering terjadi di PT Saba Transindo karna harus menunggu supir sampai di perusahaan kembali dan baru dapat membuat tagihan pembayaran (*invoice*) untuk konsumen. Serta pengelolaan pembayaran beban dan upah yang masih di tangani secara manual oleh pihak *cashier* setiap hari. Pembayaran upah *driver truck* di bayarkan setiap hari sebelum

*driver* mengirimkan barang sesuai tujuan yang ditentukan. Tarif borongan *driver* terdiri dari: uang jalan, biaya tambahan *solar/tol*, biaya tambahan 2 tempat, biaya bongkar, biaya *kawalan*, biaya parkir/portal, biaya menginap dan biaya lain-lain.

Dari permasalahan tersebut, dapat disimpulkan bahwa PT Saba Transindo membutuhkan sebuah aplikasi akuntansi yang dapat membantu perusahaan ini dalam untuk pengelolaan *ekspedisi* barang dan perhitungan tarif biaya, dan mengelola pembayaran beban operasional dan pembayaran upah *driver*. Serta mengelola setiap transaksi rekap pengiriman barang untuk menghindari kesalahan dalam pencatatan. Aplikasi ini akan menangani transaksi penerimaan kas dan pengeluaran kas dan menampilkan transaksi tersebut kedalam jurnal, buku besar dan laporan laba/rugi. Perusahaan belum menggunakan tarif yang tetap maka diperlukan sistem informasi akuntansi berbasis web untuk menghasilkan tarif pengiriman dan rekap pengiriman barang setiap bulannya.

## II. METODE X

Metode Prototipe adalah prpses yang digunakan untuk menyelesaikan kesalahpahaman antara pengguna dan penulis yang timbul akibat pengguna tidak dapat mendefinisikan secara kebutuhan [2]. Model ini diperbaiki secara terus-menerus sampai dengan kebutuhan pengguna terpenuhi.

Tahapan dari metode prototipe adalah sebagai berikut.

### a. Mendengarkan pelanggan (*Listen to Customer*)

Pengumpulan kebutuhan sistem yang akan dibangun dengan cara analisis dan pengguna bertemu untuk menjelaskan gambaran kebutuhan pengguna yang akan dibangun pada perangkat lunak.

### b. Membangun dan Memperbaiki prototipe (*Build/revise mock-up*)

Membuat rancangan yang dapat mewakili seluruh aspek perangkat lunak.

### c. Pengguna melakukan uji coba (*Customer test-drives mock-up*)

Pengguna melakukan uji coba terhadap aplikasi dan mengevaluasi prototipe yang dibuat dan digunakan untuk memperjelas kebutuhan perangkat lunak.

Ketiga proses ini terus dilakukan hingga semua kebutuhan pengguna terpenuhi. Hal ini dilakukan untuk memuaskan dan memahami kebutuhan pengguna.

Metode yang digunakan dalam penelitian ke PT Saba Transindo Cilegon, Banten adalah metode Observasi dan Wawancara.

#### 1. Metode Observasi

Dalam kegiatan penelitian ini saya dapat mengumpulkan data melalui pengamatan langsung dan peninjauan secara langsung ke lokasi PT Saba Transindo Cilegon Banten

#### 2. Metode Wawancara

Metode wawancara dilakukan dengan tanya jawab antara bagian keuangan dan bagian operasional yang dilakukan secara sistematis berdasarkan tujuan penelitian. penulis mewawancarai salah satu narasumber dari PT Saba Transindo Banten

Metode pengambilan data dilakukan pada :

nama perusahaan : PT Saba Transindo

alamat Perusahaan : Jalan Lintas Penghubung Tol Cilegon Barat No.4, Kotasari, Gerogol. Cilegon-Banten 42436

waktu pelaksanaan : 09.00 - 12.00 WIB

jumlah narasumber : 2 orang

nama dan jabatan narasumber :

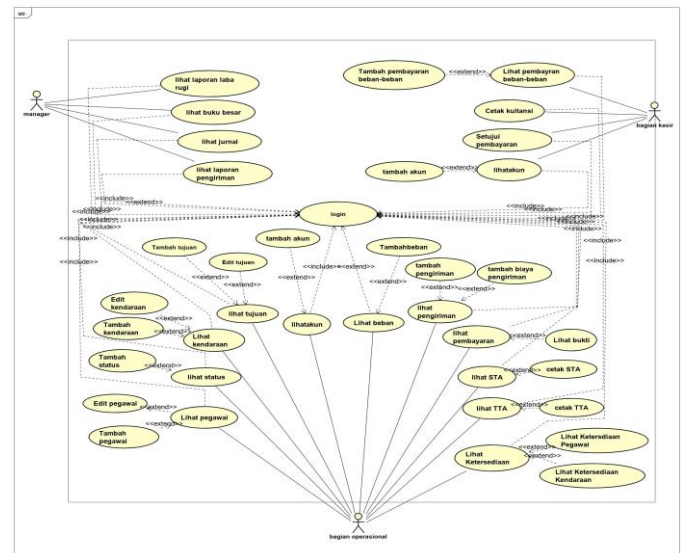
1. Bapak Ismail, Supervisor Operasional
2. Bapak Haerudin, General Affairs

## III. HASIL

Dalam pembuatan aplikasi dibutuhkan perencanaan sistem, perancangan untuk pembuatan aplikasi ini digambarkan melalui usecase diagram dan perencanaan menggunakan basis data menggunakan ERD sebagai berikut

### A. Diagram Use Cse

Pemodelan Kebutuhan digambarkan berbentuk diagram use case berikut.

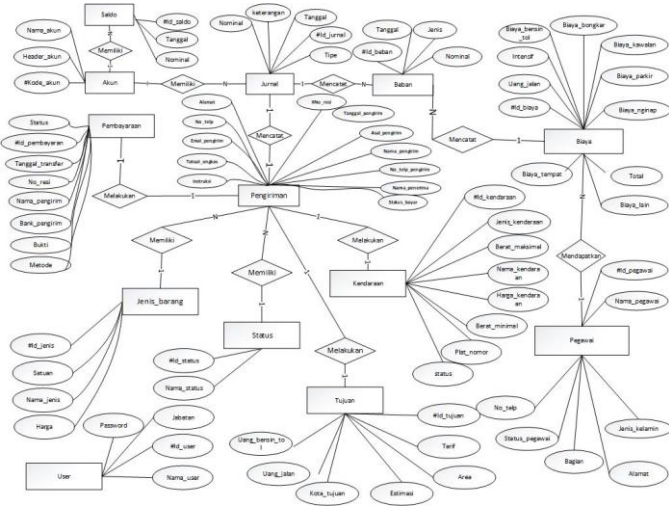


Gambar 1 Diagram Use Case

Use case di atas memiliki skenario use case serta definisi untuk setiap aktor dan usecase dipaparkan lebih lanjut pada halaman lampiran, dan definisi setiap aktor dan setiap use case akan dipaparkan dalam tabel berikut.

B. Diagram Relasi Entitas

Berikut merupakan perencanaan basis data yang digunakan dalam aplikasi. Perencanaan basis data digambarkan dengan Entity Relationship Diagram dapat dilihat pada Gambar 2. Dalam Entity Relationship Diagram Gambar 2 entitas yang masing-masing saling berelasi, dan terdapat 13 tabel yang digunakan dalam menyimpan data.



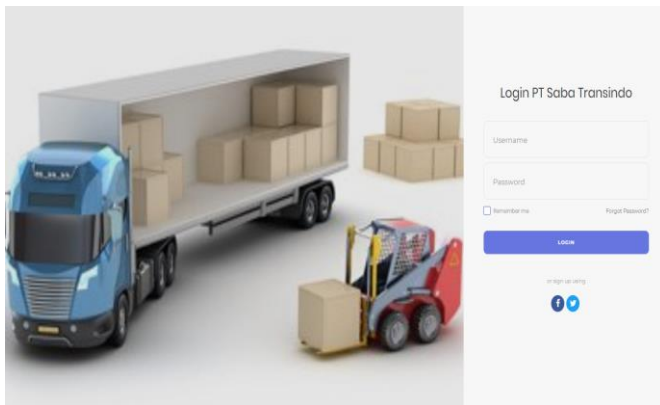
Gambar 2 Entity Relationship Diagram

C. Implementasi Aplikasi

Implementasi Proses dibuat berdasarkan perancangan antarmuka yang dibuat yaitu sebagai berikut.

1. Implementasi Login

Aplikasi ini dimulai dengan menggunakan login terlebih dahulu untuk masuk kedalam aplikasi. User memasukkan Username dan password sesuai dengan yang sudah terdaftar. Setelah pengguna berhasil melakukan login maka pengguna akan masuk kehalaman beranda. Halaman beranda adalah halaman awal yang tampilan sesuai hak akses pengguna.



Gambar 3 Implementasi Antarmuka Login

2. Implementasi Master Data Pegawai

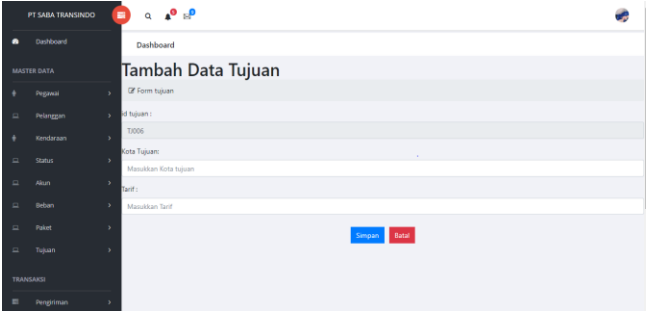
Halaman menu master data pegawai, untuk memasukkan data master data pegawai dapat dilakukan dengan menekan tombol "tambah pegawai". Data yang dimasukkan pada menu ini adalah nama pegawai, jenis kelamin, status pegawai, no telp, alamat dan gaji untuk melengkapi master data pegawai. Selanjutnya tekan tombol "simpan data" untuk menyimpan data.



Gambar 4 Implementasi Master Data Pegawai

3. Implementasi Master Data Tujuan

Halaman menu master data tujuan, yang digunakan untuk menambahkan tujuan pengiriman yang akan dilakukan tujuan hanya dapat dilakukan disekitar pulau jawa saja. Untuk menambahkan data tujuan dapat dilakukan dengan menekan tombol "tambah tujuan". Data yang dimasukkan pada menu ini kota tujuan dan tarif untuk melengkapi master data tujuan. Selanjutnya tekan tombol "simpan data" untuk menyimpan data.



Gambar 5 Implementasi Antarmuka Tujuan

D. Pengujian Proses Manual

Untuk menguji kesesuaian proses bisnis, dilakukan pengujian manual. Berikut adalah contoh kasus dari proses pembelian.

1. Pengujian Proses Manual Pengiriman

Untuk menguji kesesuaian proses bisnis maka dilakukan pengujian manual. Berikut adalah contoh kasus, PT Saba Transindo melakukan pengiriman barang setiap hari, setelah melakukan pencatatan detail pengiriman segera melakukan perhitungan tarif biaya pengiriman yang diperoleh dari tarif dari

kota awal ke kota tujuan dikali dengan total berat barang pengiriman. Berikut transaksi yang terjadi pada bulan Desember. Pada tanggal 30 September 2018, PT Saba Transindo melakukan pengiriman tepung terigu dengan berat 1 ton dari Cilegon menuju ke Bandung sebesar Rp 30.000

- a. Berdasarkan transaksi pengiriman yang sudah dilakukan, berikut adalah detail pengirimannya.

No Resi	Nama Pengirim	Nama Penerima	No Telepon	Jenis Barang	Berat(kg)	Paket	Tujuan	Alamat	Kurir	Status
9090909	Kaba	Kato	087771737820	Bahan Baku	1ton/ 1.000 kg	Express	Bandung	Jalan Asia Afrika	Sukma	On-Proses

Table 2 Tabel Detail Pengiriman Pengujian

- b. Berikut jurnal umum yang terbentuk berdasarkan transaksi pengiriman yang terjadi.

Table 3 Tabel Jurnal Umum Pengujian Manual

Tanggal	No Akun	Nama Akun	Ref	Debet	Kredit
01/09/2018	111	Kas	111	Rp 9.250.000	
01/09/2018	411	Pendapatan	411		Rp 9.250.000

- c. Setiap pengiriman terjadi PT Saba Transindo melakukan pembayaran upah untuk pegawai tidak tetap atau kurir dapat dilihat pada tabel 4-4 untuk perhitungan upah kurir.

Table 4 Tabel Perhitungan Upah Kurir

Tanggal	Nama Kurir	Estimasi (pehari)	Upah Per hari	Total Upah
01/06/2019	Budiman	2 Hari	Rp. 300.000	Rp 600.000

- d. Berdasarkan transaksi pembayaran upah yang sudah dilakukan, berikut adalah detail pembayaran upah kurir

Table 5 Tabel Detail Upah Kurir Pengujian Manual

No. Pengeluaran Upah	Tanggal	Nama Kurir	Jam Kerja	Upah/hari	Total Upah
PU001	01/09/2018	Budiman	2 Hari	Rp 300.000	Rp 600.000

- e. Berikut jurnal umum yang terbentuk berdasarkan transaksi pembayaran gaji yang terjadi

Table 6 Tabel Jurnal Umum Pengujian Manul

Tanggal	Nama Akun	Ref	Debet	Kredit
01/09/2018	Beban Upah	111	Rp 600.000	
01/09/2018	Kas	411		Rp 600.000

- f. Setiap bulan PT Saba Transindo juga melakukan pembayaran beban-beban. Salah satunya adalah pembayaran beban Listrik sebesar Rp 200.000 secara tunai.

Tabel 7 Tabel Detail Pembayaran Beban Pengeluaran

No. Pengeluaran	Nama Beban	Total Beban
PB001	Beban Listrik	Rp 200.000

- g. Berikut jurnal umum yang terbentuk berdasarkan transaksi pembayaran beban yang terjadi.

Tanggal	Nama Akun	Ref	Debet	Kredit
01/09/2018	Beban Listrik	514	Rp 200.000	
01/09/2018	Kas	111		Rp 200.000

Table 8 Tabel Jurnal Umum Pengujian Manual

## 2. Pengujian Black Box Testing

Berikut merupakan pengujian black box testing master data tujuan.

Tujuan				
Nama Field	Tipe Masukan	Result		Status
		Keluaran yang diharapkan	Hasil Keluaran	
Tambah data Tujuan: Skenario Normal	1.Memilih menu "Tambah Tujuan"	2.Sistem menampilkan form tambah akun	Sesuai dengan yang diharapkan	Berhasil
	3.Menambahkan data form tambah data tujuan (valid): a. Kota Tujuan : Bandung b. Area Kota : Kabupaten Bandung c. Tarif : Rp. 950.000 d. Estimasi : 2 Hari e. Uang Jalan : Rp. 300.000 d. Uang Bensin/Tol : Rp. 600.000	Sistem menerima inputan dan menyimpan ke database	Sistem menerima inputan dan menyimpan ke database	
	4.Selesai menambahkan data tujuan dan klik "simpan"	5.Menyimpan data ke database dan menampilkan data di aplikasi		Berhasil
Tambah data tujuan: Skenario Alternatif: TujuanTidak Valid	1.Memilih menu "Tambah Tujuan"	2.Sistem menampilkan form tambah akun		
	3.Menginputkan data form tambah data tujuan (tidak valid): "Tidak Diisi" .Menambahkan data form tambah data tujuan (valid): a. Kota Tujuan : Tidak Diisi (Invalid) b. Area Kota : Kabupaten Bandung c. Tarif : Rp. 950.000 d. Estimasi : 2 Hari e. Uang Jalan : Rp. 300.000 d. Uang Bensin/Tol : Rp. 600.000			Berhasil
	4.Selesai menambahkan data tujuan dan klik "simpan"	5. Sistem akan menolak dan menampilkan pesan error "kota tujuan tidak boleh kosong"	Sesuai dengan yang diharapkan	Berhasil

## PENGHARGAAN

Penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik berkat dukungan dari beberapa pihak. Pihak-pihak tersebut adalah orang tua, ibu Irna Yuniar selaku pembimbing 1, ibu Rochmawati selaku pembimbing 2, dan teman-teman yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Atas segala dukungan, doa, dan bantuan saya mengucapkan terima kasih.

## REFERENSI

- [1] H.Tanjung and R. B, Manajemen Operasi, Jakarta Selatan: Salemba empat, 2015.
- [2] M. Shalahuddin and S. A. R., Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek, Bandung: Informatika, 2014.

## IV. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis terhadap aplikasi yang dibangun dalam proyek akhir ini, maka dapat disimpulkan

- Aplikasi ini dapat menghitung tarif pengiriman barang
- Aplikasi ini dapat digunakan untuk melakukan pembayaran beban biaya operasional pada proses pengiriman barang
- Aplikasi ini dapat melakukan pengecekan status ketersediaan transportasi, mengubah jumlah ketersediaan transportasi
- Aplikasi ini dapat mengelola pembayaran upah karyawan *driver*
- Aplikasi ini dapat menampilkan jurnal, buku besar, laporan laba-rugi dan laporan pengiriman

