

Perancangan Sistem Informasi Penjualan Tiket Bus Pada P.O Rappan Marannu

¹Marsellius O.K, ²Hardi

STMIK Dipanegara Makassar

Jalan Perintis Kemerdekaan Km. 9, Tlp. (0411) 587194 – Fax. (0411) 588284

e-mail : ¹Mkadang2000@yahoo.com, ²hardi@dipayahoo.com

Abstrak

Perusahaan Oto (PO) Rappan Marannu yang berada di Jln. Mappanyukki Kabupaten Toraja Utara merupakan salah satu badan usaha yang ada di Toraja Utara yang menyediakan layanan transportasi. Dalam kesehariannya khususnya dalam pengolahan data penjualan tiket bus belum memanfaatkan teknologi informasi, semuanya masih menggunakan sistem manual. Dengan sistem seperti ini dianggap masih lemah karena pengolahan data ini belum optimal. Untuk mengatasi permasalahan yang di hadapi P.O Rappan Marannu Toraja, maka salah satu cara yang dapat ditempuh adalah menggunakan peranan komputer. Adapun alasannya karena komputer lebih cepat mengerjakan suatu kegiatan daripada kegiatan yang dilakukan secara manual. Oleh karena itu Perancangan Sistem Informasi Penjualan Tiket Bus pada P.O Rappan Marannu yang akan dirancang di harapkan dapat memudahkan pihak *staff* dalam pengolahan data penjualan tiket. Tugas Akhir ini membahas mengenai bagaimana merancang Sistem Penjualan Tiket Bus Pada P.O Rappan Marannu Toraja dengan menggunakan Bahasa Pemograman *Borlan Delphi 7*, database *Mysql* versi 5.1. setelah program di bangun, dilakukan pengujian *White Box testing*. Hasil pengujian tersebut adalah Program telah bebas dari kesalahan logika.

Kata Kunci : Sistem, Informasi, Penjualan Tiket

Abstract

Companies Oto (PO) Rappan Marannu located in Jln. Mappanyukki North Toraja Regency is one of the entities in North Toraja providing transportation services. In their daily life, especially in data processing bus ticket sales have not been utilizing information technology, all of them are still using manual systems. With such a system is considered weak because of data processing is not optimal. To overcome the problems faced by P.O Rappan Marannu Toraja, then one way of doing this is using a computer role. As for the reason for a faster computer working on an activity than operations are carried out manually. Therefore, Ticket Sales Information System Design Bus on P.O Rappan Marannu to be designed is expected to facilitate the staff in data processing ticket sales. This final project discusses about how to design a Ticket Sales System Bus At Rappan P.O Marannu Toraja using Borlan Programming Language Delphi 7, Mysql database version 5.1. after the program is built, tested White Box testing. Program test results are free from errors of logic.

Keywords: *System, Information, Ticket Sales*

1. Pendahuluan

Peranan komputer dewasa ini hampir tidak bisa di pisahkan dari kehidupan sehari-hari, karena pada umumnya seluruh kegiatan menggunakan komputer terutama di perkantoran. Adapun alasannya karena komputer lebih cepat mengerjakan suatu kegiatan daripada kegiatan yang dilakukan secara manual. Terlebih apabila kegiatan ini mempunyai data yang sangat banyak, maka peranan komputer sangat membantu sekali. Salah satu pemanfaatan teknologi informasi di sektor swasta adalah pengolahan data tiket pada perusahaan angkutan umum.

Perusahaan Oto (PO) Rappan Marannu salah satu badan usaha yang ada di Jln. Mappanyuki kabupaten Toraja Utara yang menyediakan layanan transportasi Toraja-Makassar. Dalam kesehariannya khususnya dalam pengolahan data penjualan tiket bus belum memanfaatkan teknologi informasi. Oleh karena itu menurut hemat penulis pengolahan data ini belum optimal dimana jumlah bus yang ada di PO. Rappan Marannu ada 5(lima) yang jadwal keberangkatannya pagi dan malam. Salah satunya adalah ketika bus sudah mau diberangkatkan maka penjual tiket terlebih dahulu melakukan perhitungan penjualan tiket menggunakan cara manual, sehingga membutuhkan waktu yang lama serta bisa juga

menimbulkan tidak akuratnya hasil perhitungan. Berdasarkan pembahasan di atas, maka yang akan menjadi pokok permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah: Bagaimana rancangan perangkat lunak penjualan tiket Bus pada PO Rappan Marannu ?,

Konsep Dasar Sistem

Sistem dapat di definisikan dengan menggunakan dua pendekatan yaitu pendekatan pada prosedurnya dan komponen/elemennya. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai berikut : Menurut Jerry Fisz (2005:4) Sistem adalah “suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu[3]”. Menurut Mahyuzir Tafri Sistem adalah “kumpulan dari elemen-elemen yang saling berkaitan dan bertanggung jawab memproses masukan (*input*) sehingga menghasilkan keluaran(*output*)[3]”. Dari kedua pengertian di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem adalah sekumpulan elemen atau prosedur yang saling bekerja sama untuk mencapai sasaran atau *output* yang diharapkan. Suatu sistem memiliki karakteristik yaitu Komponen, Masukan, Proses, Keluaran, Batasan, Penghubung, Lingkungan dan Tujuan

Konsep Dasar Sistem Informasi

Informasi adalah Informasi di devinisikan sebagai data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil keputusan saat ini atau mendatang[1]. Suatu informasi dikatakan berkualitas bilamana : Relevan, Akurat dan Tepat Waktu. Menurut Robet A. Letich dan K. Roscoe Davis sistem informasi adalah “suatu sistem di dalam organisasi yang mempertemukan keputusan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar dengan laporan-laporan yang diperlukan[1]”. Sistem Informasi, sering kali dipergunakan untuk tujuan-tujuan: Membantu pimpinan dalam melaksanakan tugas-tugas perencanaan, operasi serta pengontrolan. Tugas-tugas ini hanya dapat diselesaikan dengan baik apabila didasarkan atas informasi yang cepat, tepat dan lengkap, Pekerjaan-pekerjaan yang bersifat *routine*, agar sebanyak mungkin dilakukan oleh mesin/komputer. Kemungkinan-kemungkinan *human error* akan dihilangkan dan menghindarkan kebosanan kerja.

Konsep Sistem Penjualan

Penjualan adalah sistem pengaturan pada transaksi penjualan yang dibuat guna mengetahui jumlah barang/produk yang dijual. Sistem penjualan memiliki komponen-komponen yang merupakan penunjang dan terjadinya suatu transaksi penjualan[4]. Adapun komponen-komponen dari sistem penjualan yaitu : Pelanggan, Distributor dan Proses Penjualan. Tujuan penjualan menurut Winardi adalah untuk menciptakan permintaan akan produk tertentu dan mengusahakan untuk mencari pembeli-pembeli kepada siapa produk-produk tersebut dapat dijual dengan harga yang memuaskan semua pihak penjual[3].

Defenisi Penjualan

Definisi penjualan menurut Mulyadi, “Penjualan merupakan kegiatan yang dilakukan oleh penjual dalam menjual barang atau jasa dengan harapan akan memperoleh laba dari adanya transaksi-transaksi tersebut dan penjualan dapat diartikan sebagai pengalihan atau pemindahan hak kepemilikan atas barang atau jasa dari pihak penjual ke pembeli.”

Defenisi Penjualan Tiket Bus

Penjualan tiket dan pembayaran atau perkiraan harus di butuhkan, Informasi untuk pengolahan transaksi, sumber-sumber informasi mendukung operasi manajemen. Sumber daya informasi mendukung operasi manajemen. Sumber daya informasi membantu perencanaan taktis dan pengambilan keputusan untuk pengendalian manajemen yang terdiri dari sumber daya informasi untuk mendukung perencanaan dan perumusan kebijakan.

Prosedur Penjualan Tiket Penumpang

Prosedur adalah suatu tahap-tahap atau urutan-urutan pekerjaan tata usaha yang satu dengan yang lainnya saling berinteraksi yang tidak dapat dipisahkan biasanya melibatkan beberapa petugas didalam suatu bagian atau lebih yang diadakan untuk menjamin pelaksanaan yang seragam dan transaksi-transaksi yang berulang-ulang dalam perusahaan. Dari suatu perusahaan haruslah mempunyai prosedur

penjualan karena kalau suatu perusahaan prosedur penjualannya tidak terkoordinasi dengan baik maka akan terjadi kekurangan-kekurangan dan sangat menghambat perkembangan perusahaan yang mengakibatkan kerugian perusahaan tersebut. Maka dari itu di perwakilan P.O Rappan Marannu mempunyai prosedur penjualan yang benar-benar terkoordinasi dengan baik dan diantaranya ada 3 (tiga), yaitu:

1. Prosedur Pemesanan Tiket

- a. Penumpang datang ke perwakilan untuk memesan tiket
- b. Pihak staf mengisi data penumpang

2. Prosedur Penundaan

Prosedur ini harus dilakukan oleh calon penumpang 1 (satu) hari sebelum keberangkatan dengan dikenakan biaya 10% dari harga tiket.

3. Prosedur Pembatalan

Pembatalan sampai dengan satu hari sebelum keberangkatan akan dikenakan 25 %. Pada hari keberangkatan sampai 3 jam sebelum keberangkatan dikenakan 50%. Kalau pembatalan kurang dari 3 jam yaitu tidak ada pengembalian bea atau Hangus. Perwakilan P.O Rappan Marannu menggunakan sistem *cash and carry*, penjualan dengan *cash carry* tidaklah merugikan pihak pembeli dan pihak perusahaan juga, karena perusahaan dapat lebih cepat mendapatkan perputaran penjualan dari sistem *cash and carry*. Dan dengan sistem ini penjualan memberikan uang sesuai dengan harga yang tercetak pada tiket.

Definisi Sistem Basis Data

Basis data kumpulan/gabungan beberapa *table* yang saling berhubungan/ berelasi. Gabungan basis data dan pengelolanya menghasilkan sebuah sistem, secara umum basis data merupakan sistem yang terdiri atas kumpulan *file* yang saling berhubungan dan sekumpulan program yang memungkinkan beberapa pemakai untuk mengakses dan memanipulasi *file-file*[7].

Database Management System MySQL

MySQL adalah Sebuah program *database server* yang mampu menerima dan mengirimkan datanya sangat cepat, *multi user* serta menggunakan perintah dasar *Structured Query Language (SQL)*[6].

Structured Query Language terdiri dari tiga bentuk *query* yaitu:

(1). **Data Definition Language.**

Data Definition Language(DDL) adalah sebuah metode *query SQL* yang berguna untuk mendefinisikan data pada sebuah *database*, *query* yang dimiliki DDL adalah :

- a. *Create* : Digunakan untuk membuat *database* dan *tabel*
- b. *Drop* : Digunakan untuk menghapus *tabel* dan *database*
- c. *Alter* : Digunakan untuk melakukan perubahan struktur *tabel* yang telah dibuat, baik menambah *field*, mengganti nama *field* ataupun mengganti nama *field*, dan menghapus *field* .

(2). **Data Manipulation Language.**

Data Manipulation Language(DML) adalah sebuah metode *query* yang dapat digunakan apabila DDL telah terjadi, sehingga fungsi dari *query DML* ini untuk melakukan pemanipulasian *database* yang telah dibuat. *query* yang dimiliki DML adalah :

- a. *Insert* : Digunakan untuk memasukkan data pada *tabel database*
- b. *Update* : Digunakan untuk perubahan terhadap data yang ada pada *tabel database*
- c. *Delete* : Digunakan untuk Penghapusan data pada *tabel database*

(3). **Data Control Language.**

Data Control Language(DCL) adalah sebuah metode *query SQL* yang digunakan untuk memberikan hak otorisasi mengakses *database*, mengalokasikan *space*, pendefinisian *space*, dan pengauditan penggunaan *database Query* yang dimiliki DCL adalah :

- a. *Grant* : Untuk mengizinkan *user* mengakses *tabel* dalam *database*.
- b. *Revoke* : Untuk membatalkan izin hak *user*, yang ditetapkan oleh perintah *grant*
- c. *Commit* : Menetapkan penyimpanan *database*
- d. *Rollback* : Membatalkan penyimpanan *database*

II. Metode Penelitian

Jenis Penelitian

Dalam menyelesaikan karya ilmiah ini, jenis penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- a. Studi literal, yaitu penelitian yang dilakukan dengan mengambil beberapa buku rujukan mengenai definisi dan konsep yang berhubungan dengan penelitian.
- b. Penelitian lapangan, yaitu penelitian dilakukan dengan melakukan survei langsung pada Perwakilan PO Rappan Marannu Kabupaten Toraja Utara.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data, baik data primer maupun data sekunder maka dasar penelitian yang digunakan sebagai bahan keterangan untuk kelengkapan data dan informasi adalah dengan metode *observasi*, yaitu dengan mengamati secara langsung pada Perwakilan PO Rappan Marannu Kabupaten Toraja Utara.

Alat Penelitian

Sejumlah alat bantu yang akan digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Satu (1) unit PC atau laptop
2. Satu (1) unit printer
3. Perangkat lunak yang digunakan:
 - a. Sistem operasi *windows XP service pack 2*
 - b. Database *Mysql*
 - c. Bahasa Pemrograman *Delphi 7.0*.
4. Alat Desain yang digunakan:
 - a. *Unified Modeling Language*
 - b. Program *flowchart*
 - c. *Flowgraph*

Bahan Penelitian

Bahan dalam penelitian ini meliputi:

- a. Data sopir,
- b. data mobil,
- c. data tujuan,
- d. data penjualan tiket.

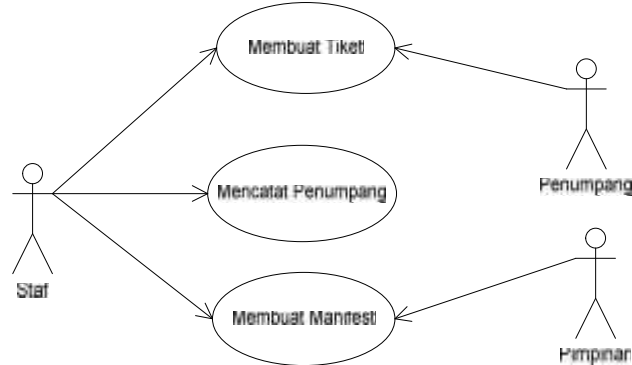
Tahapan Penelitian

1. Pengumpulan Data
Tahap pengumpulan data merupakan tahap dimana dilakukan pengumpulan data yang diperlukan dalam penelitian yang dilakukan dengan mengamati objek penelitian dan melakukan wawancara langsung kepada pihak yang berkompeten pada objek penelitian.
2. Analisis Sistem
Analisis sistem merupakan tahap dimana dilakukan pengamatan terhadap sistem yang sedang berjalan sehingga akan dibuat solusi dengan merancang sistem yang akan diusulkan untuk digunakan menggantikan sistem yang lama.
3. Desain Sistem
Tahap desain sistem merupakan tahap dimana sistem yang akan diusulkan dibuat lebih detail dan spesifik lagi.
4. Pembuatan Program
Tahap pembuatan program merupakan tahap dalam merancang aplikasi dan membuat program sistem informasi berbasis intranet.
5. Pengujian Sistem
Tahap pengujian sistem adalah tahap uji coba sistem yang berupa pengujian program yang telah dibuat apakah sudah berjalan sesuai yang diharapkan.
6. Implementasi
Tahap implementasi adalah tahap dimana sistem yang sudah diuji coba di implementasikan sesuai dengan fungsi dan tujuannya.

III. Hasil dan Analisis

Analisis Sistem yang Berjalan

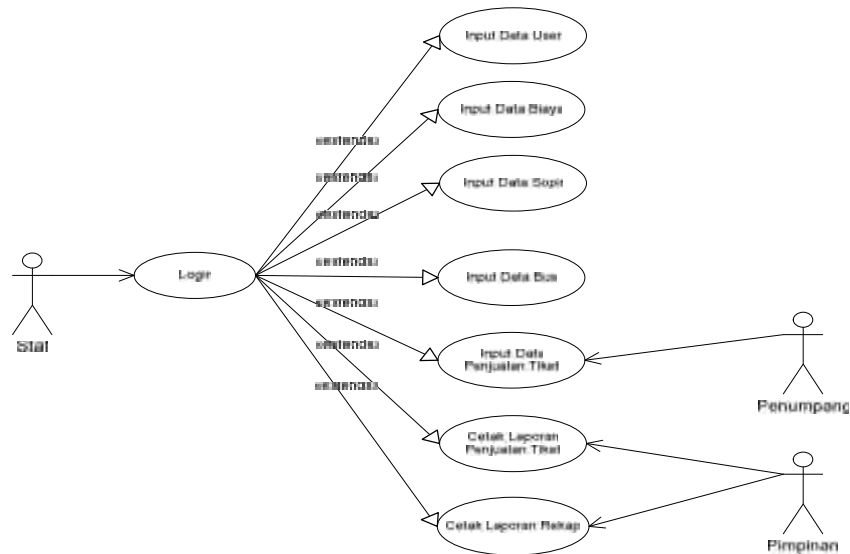
Proses penjualan tiket yang sedang berjalan pada P.O. Rappan Marannu Rantepao belum memanfaatkan teknologi informasi karena setiap ada calon penumpang yang datang memesan tiket, maka staf P.O. Rappan Marannu masih menulis tiket pada blanko tiket yang tersedia. Selanjutnya staf akan menulis data calon penumpang ke dalam sebuah buku. Jika mobil akan diberangkatkan, maka staf akan membuat daftar manifest ke dalam sebuah lembar kertas kuarto yang berisi data penumpang yang akan diberangkatkan. Hal ini menurut penulis belum optimal, oleh karena itu penulis mengajukan sebuah rancangan program aplikasi penjualan tiket yang sistem penjualannya menggunakan sistem *offline*. Bentuk rancangan sistem yang berjalan dapat dilihat pada gambar 1. berikut:



Gambar 1. Use case diagram sistem berjalan

Rancangan Sistem yang Diusulkan

Berdasarkan hasil analisis sistem yang berjalan di atas, maka penulis mengajukan sebuah rancangan program aplikasi penjualan tiket bus pada P.O. Rappan Marannu dengan rancangan seperti pada gambar 4.2 berikut:



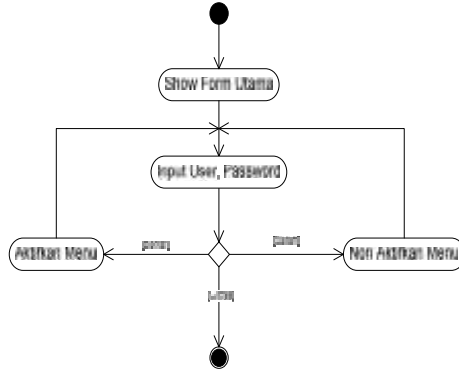
Gambar 2. Use case diagram sistem yang diusulkan

Dari gambar 2. di atas staf sebelum menggunakan aplikasi penjualan tiket, maka terlebih dahulu melakukan *login* program. Jika *login* berhasil, maka staf dapat melakukan sejumlah aktivitas dalam program yang dirancang, antara lain:

1. Menginput data *user* atau operator program penjualan tiket
2. Menginput data biaya
3. Menginput data sopir
4. Menginput data bus
5. Menginput data penjualan tiket
6. Mencetak laporan penjualan tiket
7. Mencetak laporan rekap penjualan tiket

Rancangan Activity Diagram
Diagram proses login

Bentuk rancangan *activity diagram* proses *login* dapat dilihat pada gambar 4.3 berikut.

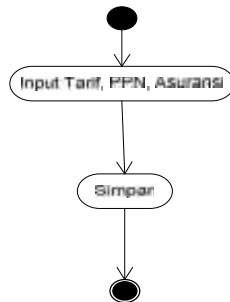


Gambar 3. Diagram proses login

Aktivitas aktor dalam *activity diagram* proses login pada gambar 4.3 di atas sebagai berikut:

- Menampilkan menu utama
- Input user dan password
- Jika nama dan password benar, maka aplikasi akan mengaktifkan *sub menu*.
- Jika nama dan password salah, maka aplikasi akan menonaktifkan *sub menu*.
- Jika tombol *close* di klik maka program aplikasi akan tertutup.

Diagram proses data biaya

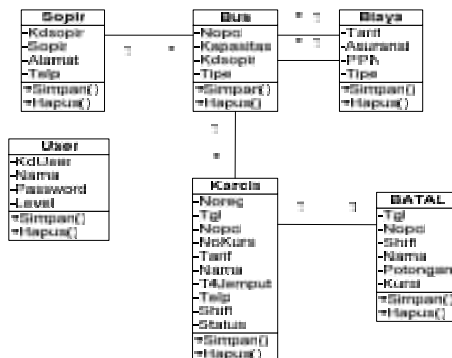


Gambar 4. Diagram proses data biaya

Aktivitas aktor dalam *activity diagram* proses data biaya pada gambar 4. di atas sebagai berikut:

- Input tarif
- Input nilai PPN
- Input jumlah asuransi
- Klik tombol simpan
- Jika tombol *close* di klik maka program *form* proses data biaya tertutup dan kembali ke menu utama.

Rancangan Class Diagram



Gambar 6. Rancangan *class diagram*

Keterangan: 1: *Multiplicity* (relasi) satu, *: *Multiplicity* (relasi) banyak

Manfaat dari setiap *class* di atas sebagai berikut:

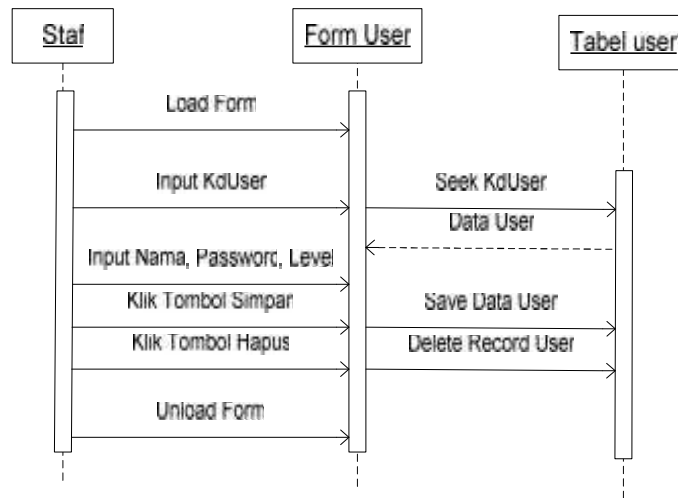
1. *Class user* dimaksudkan untuk menampung *data user* aplikasi yang dirancang
2. *Class biaya* dimaksudkan untuk menampung besaran tarif kendaraan, PPN dan asuransi.
3. *Class sopir* dimaksudkan untuk menampung data sopir bus P.O. Rappan Marannu.
4. *Class bus* dimaksudkan untuk menampung data bus P.O. Rappan Marannu.
5. *Class karcis* dimaksudkan untuk menampung data karcis penumpang bus P.O. Rappan Marannu.
6. *Class batal* dimaksudkan untuk menampung data pembatalan tiket

Rancangan *Sequence Diagram*

Rancangan *sequence diagram* sistem yang diusulkan sebagai berikut:

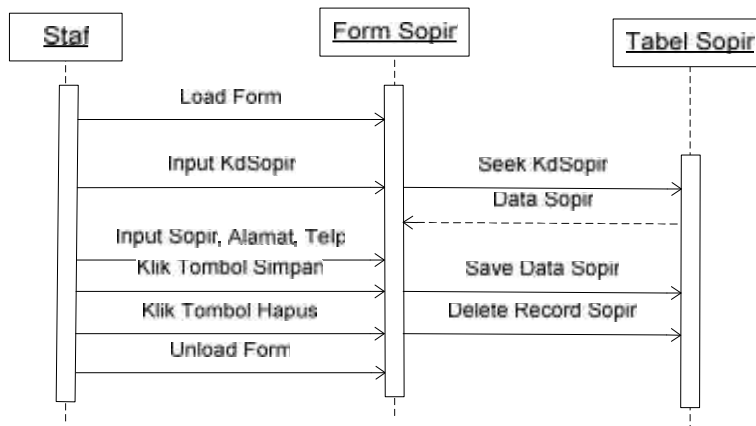
1. Rancangan *Sequence diagram* proses data user

Bentuk rancangan *sequence diagram* proses data user dapat dilihat pada gambar 7. berikut:



Gambar 7. *Sequence diagram* proses data user

Rancangan *Sequence diagram* proses data Sopir



Gambar 8. *Sequence diagram* proses data sopir

Rancangan Output

P.O. RAPPAN MARANNU	
Tanggal : 26-04-2014	Bus : Pagi
Nopol : DP 1112 AU	Berangkat : 07.30 Pagi
Nama Penumpang : Kristina P.	
Jemputan : Jl. Pasole Atas	
Telp : 082396099944	
Kursi : 01, 02, 03	
Jumlah Bayar : 3 x Rp. 120,000= Rp. 390,000	
Keterangan: 1. Biaya Sudah Termasuk PPN: 10 % 2. Biaya Sudah Asuransi: Rp. 100	
Rantepao, 26-04-2014	

Gambar 9. Rancangan *output* tiket/karcis

DAFTAR PENUMPANG P.O. RAPPAN MARANNU

Tanggal : 26-04-2014 Sopir : Jhon
 Nopol : DP 1112 AU Berangkat: 07.30 Pagi

Kursi	Penumpang	Tempat Jemputan	Tarif
01	Kristina P.	Jl. Pasole Atas	120,000
02	Kristina P.	Jl. Pasole Atas	120,000
03	Kristina P.	Jl. Pasole Atas	120,000
04	Noviyanto	Karassik	120,000
05	Noviyanto	Karassik	120,000
06	Noviyanto	Karassik	120,000
07	Noviyanto	Karassik	120,000
08	Darius	Makale	120,000
09	Darius	Makale	120,000
10	Jean	Karassik	120,000
11	Sondeng	Karassik	120,000
12	Fany	Perwakilan	120,000
13	Linus	Perwakilan	120,000
14	Natalia	Perwakilan	120,000
15	Yusri	Perwakilan	120,000
16	Paulus F.	Perwakilan	120,000
17	Paulus P.	Perwakilan	120,000
18	Paulus F.	Perwakilan	120,000
19	Rasky K.	Perwakilan	120,000
20	Antonius K.	Jl. Pahlawan No. 500 J	120,000
21	Antonius K.	Jl. Pahlawan No. 500 J	120,000
22	Antonius K.	Jl. Pahlawan No. 500 J	120,000
23	Adi	Karassik	120,000
24	Galang	Karassik	120,000
25	Galang	Karassik	120,000
Jumlah Penumpang			25 Orang
Total Rp.			3.250,000

Rantepao, 26-04-2014

Gambar 10. Laporan Manifest

LAPORAN PENERIMAAN P.O. RAPPAN MARANNU

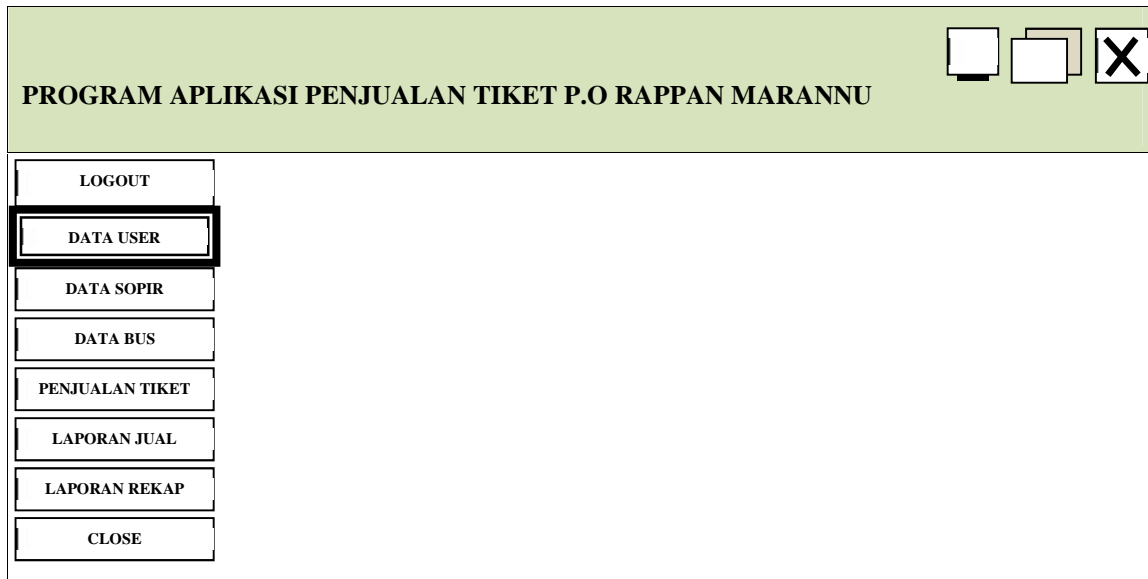
Tanggal : Tanggal :24-04-2014 s.d. 26-04-2014

Tanggal	Nopol	Shift	Sopir	Penumpang	Tarif	PPN	Asuransi	Total
24-04-2014	DP 1111 AU	Pagi	Marthen	23 orang	2,990,000	299,000	2,300	2,688,700
24-04-2014	DP 1113 AU	Malam	Albertus M.	25 orang	3,250,000	325,000	2,500	2,922,500
26-04-2014	DP 1112 AU	Pagi	Jhon	25 orang	3,250,000	325,000	2,500	2,922,500
Total Rp.:					9,490,000	949,000	7,300	8,533,700

Rantepao, 26-04-2014

Gambar 11. Laporan rekap penjualan tiket per bus

Rancangan Input



Gambar 12. Rancangan Menu Utama

Dari gambar 12. di atas merupakan rancangan tampilan menu utama yang meliputi *logout*, data user, data sopir, data bus, penjualan tiket, laporan jual, laporan rekap, dan *close*.



Gambar 13. Rancangan Login

Rancangan Struktur Tabel Database

Rancangan struktur tabel database yang digunakan dalam sistem informasi yang diusulkan sebagai berikut:

Tabel 1. Struktur tabel *user*

Field	Tipe	Lebar	Kunci	Keterangan
Kode	Char	7	Primary Key	Kode operator
Nama	Char	30	-	Nama operator
Password	Char	10	-	Password operator
Level	Char	8	-	Tingkatan operator

Tabel 2. Struktur tabel biaya

Field	Tipe	Lebar	Kunci	Keterangan
Asuransi	<i>Decimal</i>	7	-	Nilai asuransi
PPN	<i>Decimal</i>	30	-	Pajak pertambahan nilai
Tarif	<i>Decimal</i>	10	-	Tarif angkutan
Tipe	Char	6	-	[NON AC, AC]

Tabel 3. Struktur tabel sopir

Field	Tipe	Lebar	Kunci	Keterangan
KdSopir	<i>Char</i>	2	<i>Primary Key</i>	Kode sopir
Sopir	<i>Char</i>	25	-	Nama sopir
Alamat	<i>Char</i>	25	-	Alamat sopir
Telp	<i>Char</i>	22	-	No. Telp sopir

Kesimpulan

Program aplikasi penjualan tiket bus PO Rappan Marannu terdiri dari delapan (8) rancangan *form* yaitu *form login* dan *form* utama, *form* user, *form* setup biaya, *form* sopir, *form* bus, *form* penjualan tiket, *form* cetak laporan penjualan tiket, *form* cetak rekap penjualan tiket, serta menghasilkan tiga (3) output yaitu karcis, laporan penjualan tiket dan rekap penjualan tiket.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ariyanto, 2005, Perancangan Sistem Komputerisasi Penjualan Pada Perusahaan Kain Batik MDS Dengan Menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0, Laporan Penulisan Penelitian, Sekolah Manajemen Informatika Dan Komputer Jakarta (STI&K).
- [2] Haris Saputro, 2012, Modul Pembelajaran Praktek Basis Data (MySQL), STMIK-DB, Didownload: 27-11-2013: Pukul 13.40.
- [3] Mita Irianingtias, 2005, sistem administrasi penjualan perumahan palem indah menggunakan microsoft visual basic 6.0, Sekolah Manajemen Informatika Dan Komputer Jakarta (STI&K).
- [4] Wais dkk, 2006, Sistem Informasi Pemasaran, PT.Pineka Cipta, Jakarta.
- [5] Yulia Chalri, S.Kom., MMSI, Materi Kuliah Testing dan Implementasi Sistem, Universitas Gunadharma, Didownload: 27-11-2013: Pukul 14.00.
- [6] <http://elib.unikom.ac.id/files/disk1/369/jbptunikompp-gdl-arfiharipr-18417-3-12.bab-i.pdf> Didonwload : 13-08-2016: Pukul 22.28.
- [7] https://www.google.co.id/search?q=MATERI+TENTANG+UML&ie=utf-8&oe=utf-8&rls=org. Mozilla:en-US:official&client=firefox-a&channel=sb&gws_rd=cr&ei=y4HrU8y8Gobr8AWMyoHYDg Didonwload: 13-08-2016: Pukul 22.32.
- [8] http://www.slideshare.net/Mrirfan/p5-rpl1white-box-testing?next_slideshow=1 Didonwload: 13-08-2016: Pukul 22.59.
- [9] <http://elib.unikom.ac.id/files/disk1/335/jbptunikompp-gdl-resajuniar-16738-3-babii.pdf> Didonwload: 13-08-2016: pukul 23.00

