

APLIKASI SISTEM INFORMASI KASIR TIKET BUS PO. SINAR JAYA BERBASIS JAVA

Mohammad Riyan Al Farisi¹, Riezca Talita Trista², Devi Angeliawati³

^{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

¹alfarisimr7@gmail.com, ²devi.angeliawati@gmail.com, ³talita.sutamto@gmail.com

ABSTRAK

Sinar Jaya Group adalah salah satu perusahaan transportasi terbesar di Indonesia dalam kategori bus antar kota antar provinsi jasa transportasi. Dengan berjalannya waktu, Sinar Jaya terus berkembang untuk memenuhi kebutuhan masyarakat yang semakin beraneka ragam dari Bus AKAP, AKDP, Bus Wisata, Bus Antar Jemput Karyawan, Bus Kota. Sayangnya sampai saat ini pengelolaan data yang digunakan untuk memasukan data dan laporan transaksi tiket masih menggunakan sistem manual. Hal ini tidak sesuai dengan perkembangan era *modern* yang sudah banyak beragai hal tak luput dari penggunaan teknologi atau sudah terkomputerisasi. Sehingga penulis membuat pengembangan sistem transaksi kasir tiket bus pada PO. Sinar Jaya. Aplikasi ini berbasis *desktop* dibangun menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall* dan pemodelan *UML*, dengan bahasa pemrograman *Java* dengan *IDE Netbeans 7.3*. Pembuatan *database* menggunakan *MySQL*. Tujuan penelitian adalah menghasilkan Program Pengembangan Sistem Transaksi Kasir Tiket Bus Di PO.Sinar Jaya Dengan Menggunakan Aplikasi *Netbeans* dimana dapat memudahkan kerja petugas loket.

Kata Kunci : Pengembangan, Aplikasi, Transaksi, Tiket, *Netbeans*.

ABSTRACT

Sinar Jaya Group is one of the largest transportation companies in Indonesia in the category of intercity, inter-provincial bus transportation services. Over time, Sinar Jaya continues to develop to meet the increasingly diverse needs of the community from AKAP, AKDP, Tour Bus, Employee Shuttle Bus, City Bus. Unfortunately until now the data management used to enter data and ticket transaction reports is still using the manual system. This is not in accordance with the development of the modern era where many things have not escaped the use of technology or have been computerized. So that the authors make the development of a bus ticket cashier transaction system at the PO. Sinar Jaya. This desktop-based application was built using the waterfall system development method and UML modeling, with the Java programming language with the Netbeans 7.3 IDE. Database creation using MySQL. The research objective was to produce a Bus Ticket Cashier Transaction System Development Program at PO. Sinar Jaya Using the Netbeans Application which can facilitate the work of the counter attendants.

Keywords: Development, Applications, Transactions, Tickets, Netbeans.

PENDAHULUAN

Transportasi publik saat ini mengalami perkembangan yang sangat pesat. Perkembangan ini disebabkan karena permintaan masyarakat akan keselamatan dan kenyamanan dalam perjalanan semakin meningkat. Selain itu kemudahan dalam pelayanan juga menjadi salah satu faktor penting berkembangnya transportasi publik.

“Pada hakikatnya pengembangan adalah upaya pendidikan baik formal maupun non formal yang dilaksanakan secara sadar, berencana, terarah, teratur, dan bertanggung jawab dalam rangka memperkenalkan, menumbuhkan, membimbing, mengembangkan suatu dasar

kepribadian yang seimbang, utuh, selaras, pengetahuan, keterampilan sesuai dengan bakat, keinginan serta kemampuan kemampuan sebagai bekal atas prakarsa sendiri untuk menambah, meningkatkan, mengembangkan diri ke arah tercapainya martabat, mutu dan kemampuan manusiawi yang optimal dan pribadi mandiri”. (Wiryokusumo, 2014).

Kesadaran masyarakat ini yang mendorong Perusahaan Otobus (PO) untuk menawarkan kemudahan kepada masyarakat dalam memberikan pelayanan, khususnya dalam pemesanan tiket bus.

“Transaksi merupakan peristiwa terjadinya aktivitas bisnis yang dilakukan oleh suatu perusahaan”. (Azhar Susanto, 2013). Namun dalam proses transaksi di Po.Sinar Jaya masih menggunakan metode manual sehingga dapat menyebabkan kesalahan pada perhitungan transaksi pembayaran dan memperlambat kinerja kasir dalam memasukan tiap data pemesanan. Maka dari itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian di PO. Sinar Jaya. Dalam permasalahan yang terjadi saat ini, penulis memiliki solusi yaitu dengan membuat program pengembangan sistem Transaksi kasir tiket bus di po sinar jaya dengan menggunakan aplikasi *netbeans*.

“Sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lainnya”. (Ladjamudin, 2013). Dimana program ini dapat memiliki beberapa fungsi, yaitu input data pelanggan, data bus, data jadwal, data transaksi, laporan pembelian tiket, laporan banyaknya penumpang disetiap jurusan, dan laporan pendapatan keseluruhan yang sudah tersimpan di *database*.

Tujuan penelitian yaitu: Menghasilkan Program Pengembangan Sistem Transaksi Kasir Tiket Bus di PO.Sinar Jaya dengan Menggunakan Aplikasi Netbeans.

Kegunaan penelitian ini adalah dengan menciptakan Program Pengembangan Sistem Transaksi Kasir Tiket Bus. Sehingga memudahkan kasir dalam menginput data tiket bus pada PO. Sinar Jaya dengan visualisasi *layout* kursi. Serta memudahkan dalam memilih kursi dan jadwal sesuai jam keberangkatan, karena kebanyakan masyarakat *modern* lebih menginginkan sesuatu yang terlihat visual dan mudah untuk diakses.

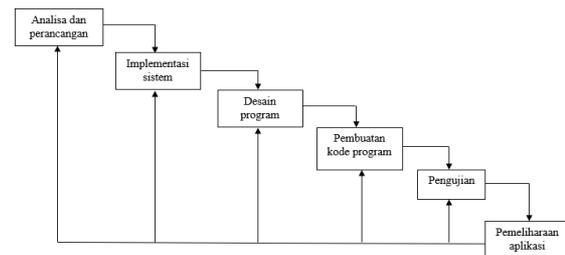
METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian yang digunakan oleh penulis adalah metode grounded (*grounded research*). “Metode grounded (*grounded research*) yaitu suatu metode penelitian pada fakta dan menggunakan analisis perbandingan dengan tujuan untuk menetapkan konsep, membuktikan teori, dan mengembangkan teori, pengumpulan dan analisis data dalam waktu yang bersamaan”. (Rahmah, 2014).

“Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode Waterfall SDLC (*Sequencial Development Life Cycle*) adalah proses

pengembangan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya, berdasarkan cara-cara yang sudah teruji dengan baik”. (Sukamto dan Shalahudin, 2013).

Pada proses *waterfall* ditunjukkan metode pengembangan aplikasi harus mengikuti langkah-langkah sebagai berikut :



Gambar 1. *Waterfall Sequencial Development Life Cycle*

Dalam model *waterfall* fase yang pertama adalah rekayasa sistem, Tahap ini dimulai dengan mencari kebutuhan seluruh sistem untuk diterapkan dalam perangkat lunak. Fase kedua adalah analisis dan perancangan, pada tahap ini pengembang sistem membutuhkan komunikasi yang bertujuan memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan keterbatasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Fase ketiga adalah desain program, spesifikasi persyaratan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Lalu pembuatan kode program, pada fase ini, sistem terintegrasi dengan sintaksis sehingga sistem informasi dapat digunakan sesuai kebutuhan, yang akan diintegrasikan pada tahap selanjutnya. Fase keempat adalah pengujian, semua unit yang telah dikembangkan dan pengkodean yang benar diuji langsung untuk penggunaannya, seperti menggunakan pengujian *black box*. “*Black box testing* atau pengujian kotak hitam juga disebut pengujian perilaku berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Artinya teknik pengujian memungkinkan untuk membuat beberapa kumpulan kondisi masukan yang sepenuhnya akan melakukan semua kebutuhan fungsional untuk program”. (Roger S Pressman, 2012).

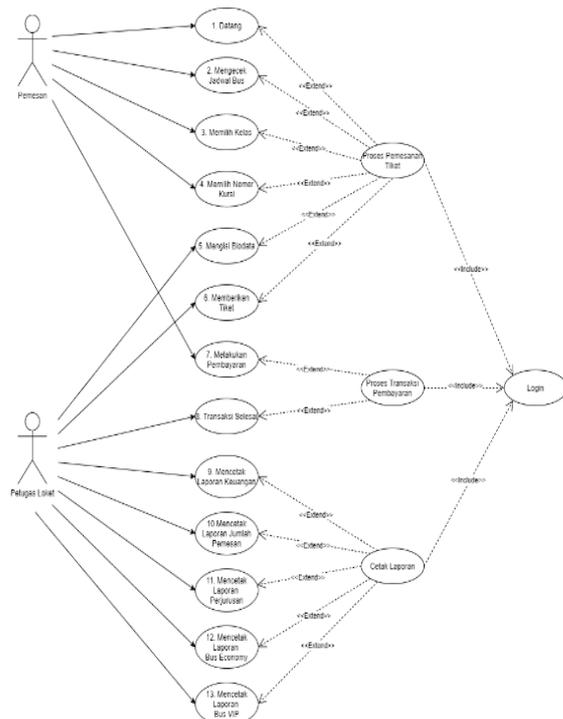
Dan fase terakhir adalah pemeliharaan aplikasi, perangkat lunak atau sistem informasi yang sudah jadi, jalankan kemudian dipelihara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dengan dibuatnya sistem yang terkomputerisasi, maka dapat mempercepat proses memasukan data pemesanan, menampilkan jadwal keberangkatan sesuai rute tujuan dan pengolahan laporan sehingga menjadi lebih efektif. Memperkecil kesalahan dalam proses transaksi dan pembuatan laporan. Keamanan data terjamin. serta penyajian informasi dapat dilakukan dengan tepat dan cepat.

Use Case Diagram Yang Diusulkan

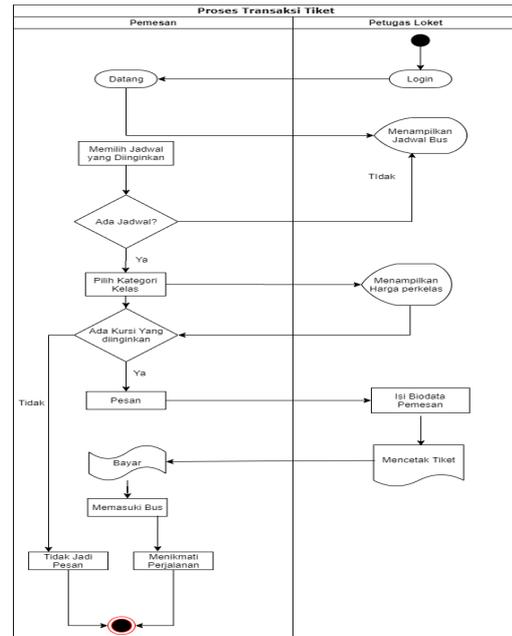
Use case merupakan urutan kejadian yang menggambarkan interaksi antara user dengan sistem.



Gambar 2. Use Case Diagram yang Diusulkan

Activity Diagram Pemesanan Tiket Bus

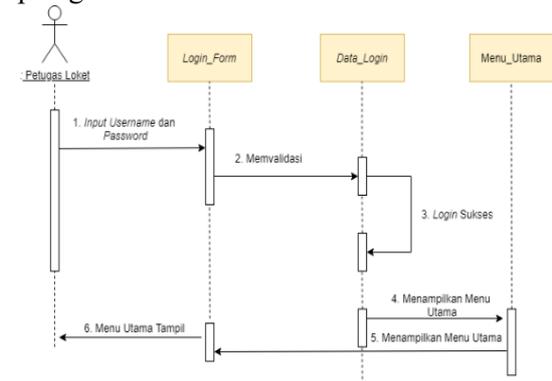
Activity diagram berikut ini memperlihatkan secara rinci proses transaksi pemesanan tiket bus.



Gambar 3. Activity Diagram Pemesanan Tiket Bus

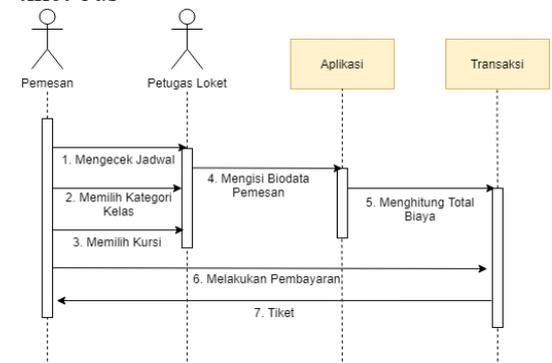
Sequence Diagram

1. Sequence Diagram Login Petugas Loker
 Berikut adalah rangkaian proses login petugas loker



Gambar 4. Sequence Diagram Login Petugas Loker

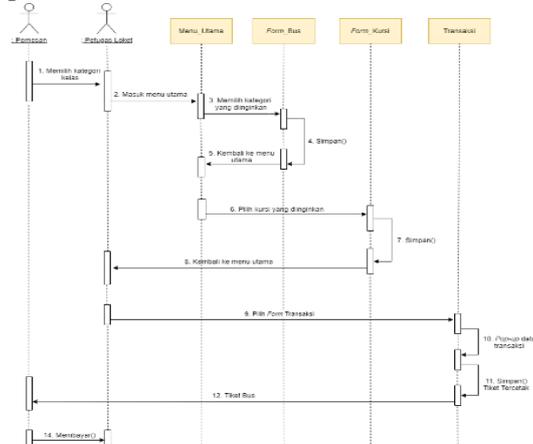
2. Sequence Diagram Pemesanan Tiket Bus
 Berikut adalah rangkaian proses pemesanan tiket bus



Gambar 5. Sequence Diagram Pemesanan Tiket Bus

3. Sequence Diagram Transaksi Pemesanan Tiket Bus

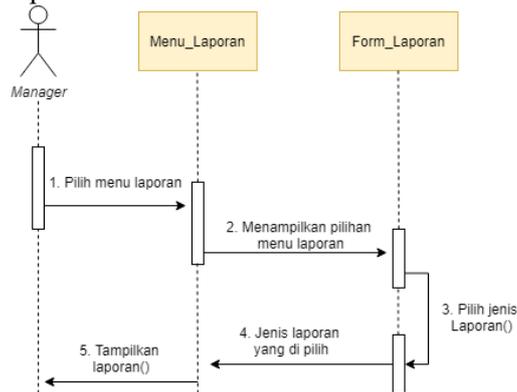
Berikut adalah rangkaian proses transaksi pemesanan tiket bus



Gambar 6. Sequence Diagram Transaksi Pemesanan Tiket Bus

4. Sequence Diagram Laporan

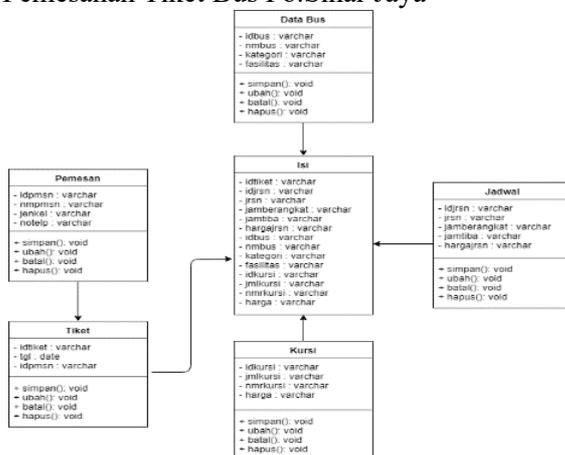
Berikut adalah rangkaian proses cetak laporan



Gambar 7. Sequence Diagram Laporan

Class Diagram

Menggambarkan struktur statis class di dalam sistem. Berikut Class Diagram Aplikasi Pemesanan Tiket Bus Po.Sinar Jaya



Gambar 8. Class Diagram Pemesanan Tiket Bus

Tampilan Layar

Berikut adalah hasil perancangan tampilan layar antarmuka aplikasi sebagai bentuk dari desain sistem yang telah dibuat penulis.



Gambar 9. Form User Login

Gambar 9 adalah Form login dibuat untuk akses petugas loket, sebelum masuk ke menu utama maka petugas loket harus login dengan memasukkan username dan password yang telah ditentukan oleh pihak sinar jaya.



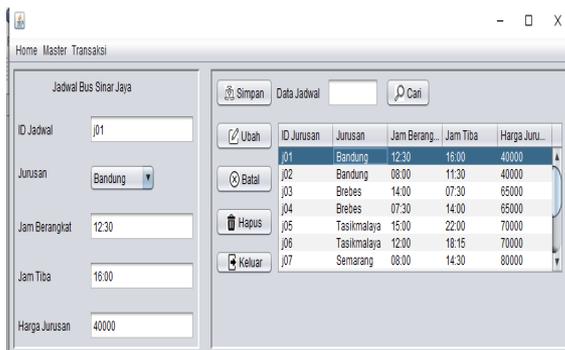
Gambar 10. Menu Utama

Setelah login maka sistem akan menampilkan menu utama, pada halaman utama ini terdapat item menu Home, Master dan Transaksi. Pada bagian bawah terdapat button Report.



Gambar 11. Data Pemesan

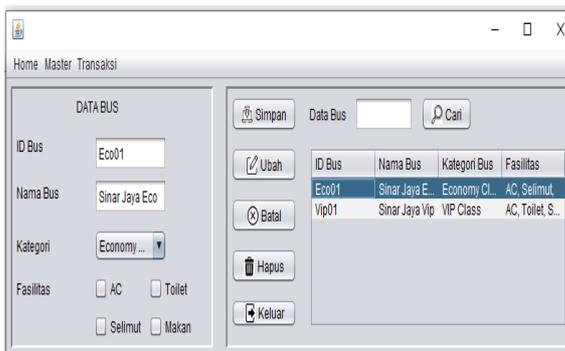
Menampilkan form untuk memasukkan data pemesan tiket bus Sinar Jaya.



Gambar 12. Data Jadwal

Menampilkan seluruh Transaksi tiket di yang berisi : Data Pemesan, Data Jadwal, Data Bus dan Data Kursi dan jumlah total harga yang harus dibayar oleh Pemesan.

Menampilkan data jadwal bus Sinar Jaya untuk dipilih oleh pemesan.



Gambar 13. Data Bus



Gambar 16. Rekap Data Pemesan

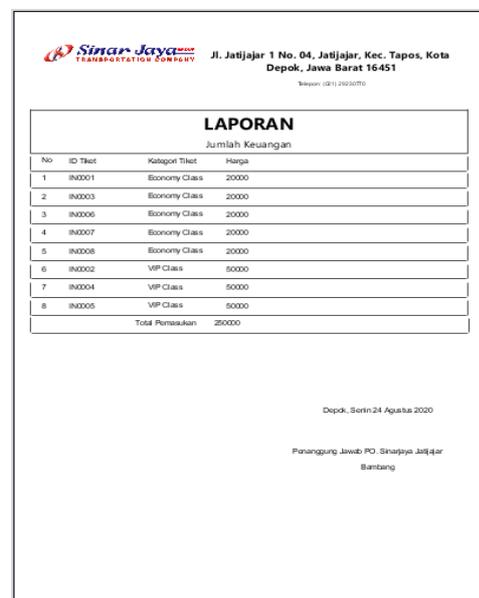
Menampilkan Data Bus yang tersedia pada PO Sinar Jaya.

Berisi rekap data pemesanan yang melakukan pemesanan tiket bus pada PO. Sinar Jaya cabang Jatijajar, Kota Depok.



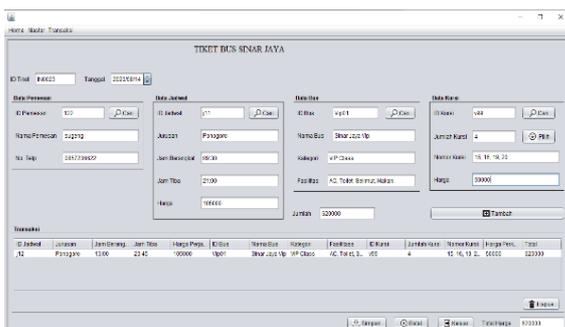
Gambar 14. Data Kursi

Menampilkan Data Kursi yang ada pada Bus Sinar Jaya. Tersedia 2 jenis pilihan kelas yaitu *VIP Class* dan *Economy Class*.



Gambar 17. Laporan Keuangan

Laporan keuangan berisi pendapatan yang diterima oleh pihak PO.Sinar Jaya cabang Jatijajar.



Gambar 15. Transaksi Tiket

Sinar Jaya TRANSPORTATION COMPANY
JL. Jatijajar 1 No. 04, Jatijajar, Kec. Tapos, Kota Depok, Jawa Barat 16451
Telepon: (021) 29230770

LAPORAN
Pemesanan Tiket

No.	ID Tiket	Kategori Bus	Harga
1	IN002	VIP Class	5000
2	IN004	VIP Class	5000
3	IN005	VIP Class	5000

Jumlah Pemesan Bus Per kategori: 3

Depok, Senin 24 Agustus 2020

Ponangggang Jawab PO. Sinarjaya Jatijajar
Bambang

Gambar 18. Laporan Pemesanan Tiket *VIP Class*

Laporan banyaknya pemesan yang memilih kategori *VIP Class*.

Sinar Jaya TRANSPORTATION COMPANY
JL. Jatijajar 1 No. 04, Jatijajar, Kec. Tapos, Kota Depok, Jawa Barat 16451
Telepon: (021) 29230770

LAPORAN
Jumlah Kursi Yang Di Pesan Di Setiap Jurusan

NO.	Jadwal Jurusan	Jam Berangkat	Jam Tiba	Harga Per Jurusan	Jumlah Kursi Yang Di Pesan
1	Bandung	12:30	16:00	4000	2

Jumlah Kursi Yang DiPesan: 2

Depok, Senin 24 Agustus 2020

Ponangggang Jawab PO. Sinarjaya Jatijajar
Bambang

Gambar 20. Laporan Pemesanan Tiket dengan Jurusan Bandung

Laporan banyaknya pemesan yang membeli tiket dengan jurusan Bandung.

Sinar Jaya TRANSPORTATION COMPANY
JL. Jatijajar 1 No. 04, Jatijajar, Kec. Tapos, Kota Depok, Jawa Barat 16451
Telepon: (021) 29230770

LAPORAN
Pemesanan Tiket

No.	ID Tiket	Kategori Bus	Harga
1	IN001	Economy Class	2000
2	IN003	Economy Class	2000
3	IN006	Economy Class	2000
4	IN007	Economy Class	2000
5	IN008	Economy Class	2000

Jumlah Pemesan Bus Per kategori: 5

Depok, Senin 24 Agustus 2020

Ponangggang Jawab PO. Sinarjaya Jatijajar
Bambang

Gambar 19. Laporan Pemesanan Tiket *Economy Class*

Laporan banyaknya pemesan yang memilih kategori *Economy Class*.

SIMPULAN DAN SARAN

Setelah menganalisa dan mengevaluasi keadaan perusahaan dan membandingkan dengan teori, maka pada bab ini akan diambil kesimpulan yang berguna bagi pihak perusahaan. Aplikasi Sistem Informasi Kasir Tiket Bus Po. Sinar Jaya Berbasis Java yang penulis ajukan adalah sebagai jalan pintas pemecahan masalah yang ada pada sistem pemesanan yang lama. Sistem pemesanan yang ada sekarang dapat menangani seluruh proses transaksi yang terjadi pada PO. Sinar Jaya dengan mudah. Dengan menggunakan sarana komputer yang sesuai sebagai alat bantu dalam pengolahan data dan pembuatan laporan, maka diharapkan dapat memberi kemudahan pada pengguna aplikasi untuk mengkaji data serta mempercepat pekerjaan sehingga dapat menghemat waktu dan tenaga.

Saran yang dapat diajukan bagi pengembangan sistem selanjutnya adalah perlunya menyediakan fitur kupon potongan harga agar dapat mendatangkan minat pembeli untuk pelanggan agar membeli tiket bus di PO. Sinar Jaya. Dapat menjadikan Aplikasi Pemesanan Tiket Bus di PO. Sinar Jaya sebagai aplikasi pembeli, tidak hanya untuk aplikasi *desktop*. Menyediakan pemesanan via *website* agar

dapat terhubung dengan internet sehingga pelanggan bisa memesan dari rumah.

DAFTAR PUSTAKA

- Iskandar Wiryokusumo dalam Afrilianasari. (2014). Teori Pengembangan Surabaya.
- Ladjamudin. (2013). Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Pressman, Roger S. (2012). Rekayasa Perangkat Lunak, Jilid I. Yogyakarta: Andi.
- Rahman, Su. (2013). Cara Gampang Bikin CMS PHP Tanpa Ngoding. Jakarta: PT.Transmedia.
- Sukanto dan Shalahudin,M. (2013). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek.Bandung: Penerbit Informatika.
- Susanto, Azhar. (2013). Sistem Informasi Akuntansi, Struktur Pengendalian Resiko Pengembangan, Edisi Perdana Lingga Jaya. Bandung.