

APLIKASI PEMESANAN TIKET BUS DENGAN FITUR PENGECEKAN KETERSEDIAAN KURSI (STUDI KASUS: PT PAHALA KENCANA)

Reza Fahlewi¹, Wahyu Hidayat², Haris Yuniarsa³

Program Studi D3 Manajemen Informatika, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom
¹reza.fahlewi@gmail.com, ²why@tass.telkomuniversity.ac.id, ³harisyuniarsa@yahoo.com

Abstrak

PT Pahala Kencana adalah salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang sarana transportasi. Salah satu kendala dalam proses bisnis yang ada di PT Pahala Kencana ini yaitu padapemesanan tiket bus dan pembuatan laporan yang masih terbilang manual. Hal tersebut pastinya belum mendukung kegiatan proses bisnis yang ada dengan maksimal. Berdasarkan latar belakang tersebut, dibangunlah sebuah aplikasi berbasis web yang dapat menjadi alternatif bagi penumpang untuk melakukan pemesanan tiket bus, melihat ketersediaan kursi, dan dapat membantu membuat laporan secara otomatis bagi admin.

Aplikasi ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai databasenya. Metode pengembangannya menggunakan SDLC (System Development Life Cycle) dengan model waterfall.

Kata kunci: PHP, MySQL, SDLC, Waterfall

Abstract

PT Pahala Kencana is a company engaged in the field of transportation. One of problem faced by the existing business processes in PT Pahala Kencanais take the bus ticket reservation and creating of reports still manually. It would certainly not support the activities of existing business processes to the maximum. Based on the background, build up a web-based application that can be an alternative for passengers to make a reservation bus tickets, to check availability of seats, and can help create reports automatically for Admins.

This Information system was built using PHP and MySQL as the database. The development method is using SDLC (System Development Life Cycle) with a waterfall model

Keywords: PHP, MySQL, SDLC, Waterfall

1. Pendahuluan

PT Pahala Kencana merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang sarana transportasi. PT Pahala Kencana ini memiliki sejumlah kantor penjualan tiket yang melayani beberapa rute yang berbeda. Dalam menjalankan proses bisnisnya terutama dalam transaksi jual beli tiket bus, PT Pahala Kencana masih belum dapat memberikan kepuasan dan kenyamanan bagi calon penumpang.

Untuk mendapatkan tiket, calon penumpang yang ingin menaiki bus ini harus datang langsung kepada kantor penjualan atau sekedar menelepon untuk melakukan pemesanan tiket bus yang diinginkan. Namun, melihat latar belakang orang-orang yang memiliki kesibukan dan jadwal yang padat setiap harinya, hal ini pastinya menjadi kesulitan tersendiri bagi mereka baik untuk datang ke kantor penjualan atau sekedar menelepon untuk memesan tiket bus tersebut.

Selain itu, PT Pahala Kencana juga belum menyediakan sarana yang dapat digunakan bagi calon penumpang untuk dapat mengetahui informasi mengenai jadwal keberangkatan bus yang tersedia pada hari itu beserta harga tiketnya dan sarana yang menyajikan informasi mengenai jumlah ketersediaan kursi yang masih kosong selain dengan menggunakan denah kertas. Permasalahan yang terakhir adalah pembuatan laporan yang masih rentan terjadinya kesalahan.

Berdasarkan permasalahan di atas, PT Pahala Kencana membutuhkan sebuah aplikasi berbasis web yang dapat menjadi alternatif bagi calon penumpang dalam melakukan pemesanan tiket bus tanpa harus kantor penjualan, memberikan informasi mengenai jadwal keberangkatan bus dan pengecekan serta pemesanan kursi yang tersedia.

2. Landasan Teori

2.1 Aplikasi Web

Aplikasi web menurut [1] adalah suatu aplikasi yang diakses menggunakan web browser melalui suatu jaringan seperti internet atau intranet. Jadi ada 3 komponen untuk menjalankan aplikasi web, yaitu web client, web server, dan jaringan. Aplikasi web sangat populer karena kemudahannya tersedianya aplikasi client untuk mengaksesnya tanpa bergantung pada platform apa pun. Kemampuan untuk memperbarui dan memelihara aplikasi web tanpa harus mendistribusikan dan menginstalasi aplikasi pada client yang jumlahnya mungkin mencapai ribuan merupakan alasan kunci popularitasnya. Di mana ada web browser maka di

sana kita bisa mengakses aplikasi web tersebut. Aplikasi web dapat dibangun dengan berbagai bahasa pemrograman, diantaranya PHP, ASP, dan tentu saja Java.

2.2 PHP HyperText Preprocessor (PHP)

Bahasa pemrograman PHP yang memiliki kepanjangan PHP Hypertext Preprocessor adalah bahasa pemrograman yang bekerja dalam sebuah web server. Script-script PHP yang dibuat harus tersimpan dalam sebuah server dan dieksekusi atau diproses dalam server tersebut. Penggunaan program PHP memungkinkan sebuah website menjadi lebih interaktif dan dinamis. Data yang dikirim oleh pengunjung website/computer client akan diolah dan disimpan dalam database web server dan bias ditampilkan kembali apabila diakses.

2.3 MySQL

MySQL merupakan software RDBMS (atau server database) yang dapat mengelola database dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak user (multi-user), dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau berbarengan (multi-threaded). Saat ini, MySQL banyak digunakan di berbagai kalangan untuk melakukan penyimpanan dan pengolahan data, mulai dari kalangan akademis sampai industri, baik industri kecil, menengah, maupun besar. [1]

2.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

Model E-R atau ERD adalah suatu model yang digunakan untuk menggambarkan data dalam bentuk entitas, atribut dan hubungan antarentitas. Huruf E sendiri menyatakan entitas dan R menyatakan hubungan (dari kata relationship). Model ini dinyatakan dalam bentuk diagram. Itulah sebabnya model E-R kerap kali disebut sebagai diagram E-R atau ERD (Entity Relationship Diagram). Perlu diketahui bahwa model ini tidak mencerminkan bentuk fisik yang nantinya akan disimpan dalam database, melainkan hanya bersifat konseptual.

2.5 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) atau dalam bahasa Indonesia menjadi Diagram Aliran Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (input) dan keluaran (output). DFD dapat digunakan untuk

merepresentasikan sebuah sistem atau perangkat lunak pada beberapa level abstraksi.

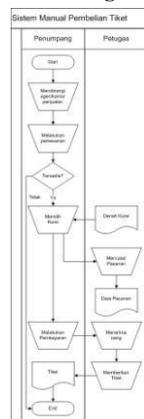
2.6 Flowmap

Flowmap merupakan diagram alir yang menunjukkan arus dari dokumen, aliran data fisik, entitas, entitas sistem informasi dan kegiatan operasi yang digunakan dengan sistem informasi.

3. Analisis dan Perancangan

Saat ini, salah satu kegiatan pada PT Pahala Kencana adalah penjualan tiket bus. Pada kegiatan tersebut dapat dikatakan belum efektif, dimana sistem penjualannya masih terbilang manual meskipun PT pahala Kencana sudah memiliki web. Web PT Pahala Kencana tersebut masih belum dapat melakukan pemesanan tiket bus secara online dan juga tidak memberikan informasi mengenai harga tiket, jadwal keberangkatan, dan juga jumlah kursi yang tersisa pada setiap keberangkatan bus. Saat ini ada 2 cara untuk melakukan pemesanan tiket yang ada pada PT Pahala Kencana yaitu :

3.1 Flowmap Pemesanan Secara Langsung

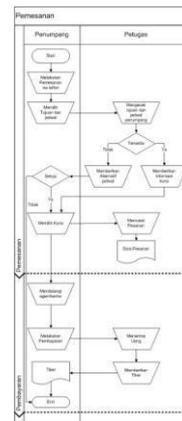


Gambar 3 - 1
Flowmap Pemesanan Secara Langsung

Detail tahapan berjalan adalah sebagai berikut :

1. Pada PT Pahala Kencana, jika calon penumpang ingin memesan dan membeli tiket dapat dilakukan dengan 2 cara. Salah satunya adalah mendatangi kantor penjualan tiket.
2. Jika tiket yang diinginkan calon penumpang tersebut tersedia, maka petugas akan memperlihatkan denah kursi dan memperbolehkan calon penumpang untuk memilihnya sendiri.
3. Setelah penumpang melakukan pemilihan kursi penumpang di haruskan melakukan pembayaran dengan cara tunai.
4. Setelah calon penumpang selesai melakukan pembayaran petugas akan memberikan tiket sesuai dengan pesanan calon penumpang..

3.2 Flowmap Pemesanan Via Telepon

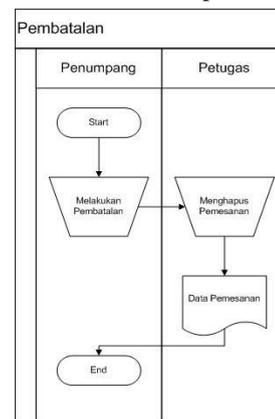


Gambar 3 - 2
Flowmap Pemesanan Via Telepon

Dari analisis terhadap proses yang sedang berjalan, maka di bangunlah sebuah aplikasi yang memiliki beberapa fungsionalitas yaitu:

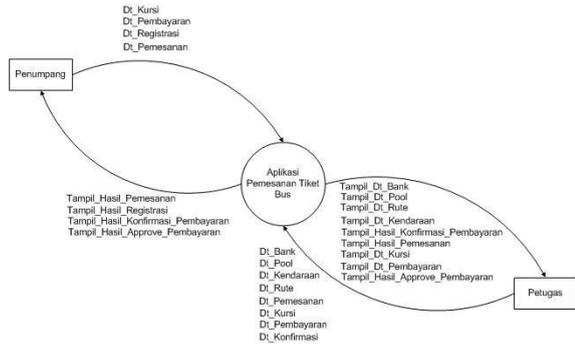
1. Aplikasi dapat membantu pihak PUSSAINSA-LAPAN dalam mengelola data pengguna, lokasi pengamatan dan alat penelitian.
2. Aplikasi dapat membaca file data penelitian, mengambil atribut-atribut file data penelitian, dan menghasilkan sebuah file .txt yang digunakan untuk kebutuhan import dan menyediakan fitur untuk meng-import file .txt ke dalam database yang dibangun.
3. Aplikasi menyediakan fitur untuk memudahkan user dalam pencarian dan filtering data penelitian berdasarkan kebutuhan user.
4. Aplikasi dapat menampilkan data history download yang telah dilakukan user.
5. Aplikasi menyediakan fitur rekap laporan data dalam bentuk grafik dan tabulasi dalam periode tertentu.

3.3 Flowmap Pembatalan Via Telepon



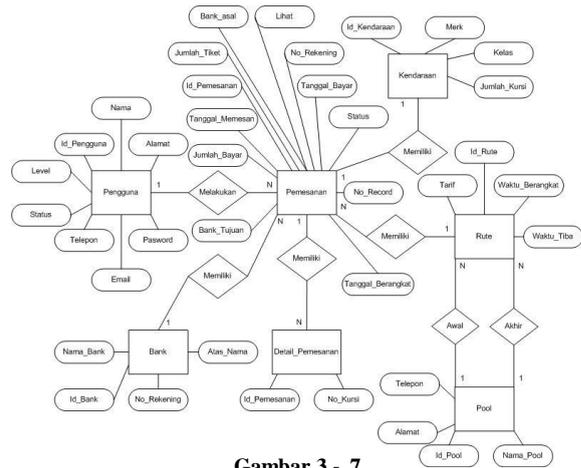
Gambar 3 - 3
Flowmap Pembatalan Via Telepon

3.4 Diagram Konteks



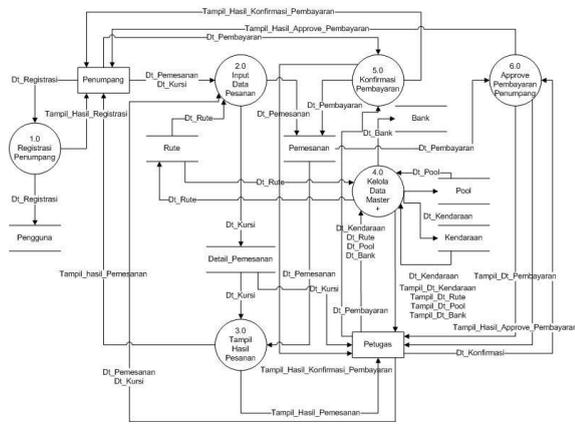
Gambar 3 - 4 Diagram Konteks

3.7 Entity Relationship Diagram (ERD)



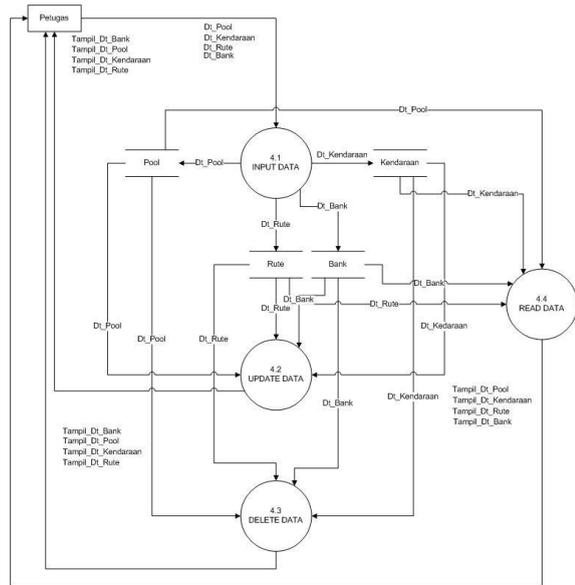
Gambar 3 - 7 Entity Relationship Diagram (ERD)

3.5 DFD Level 1 Aplikasi Pusat Data Penelitian



Gambar 3 - 5 DFD Level 1 Aplikasi Pemesanan Tiket Bus

3.6 DFD Level 2 Aplikasi Pusat Data Penelitian



Gambar 3 - 6 DFD Level 2 Aplikasi Pemesanan Tiket Bus

4. Implementasi

4.1. Implementasi Halaman Utama

Berikut ini merupakan tampilan antar muka halaman utama. Pada halaman utama ini dapat diakses oleh semua pengguna.



Gambar 4 - 1 Implementasi Halaman Utama

4.2. Implementasi Halaman Pilih Kursi Penumpang

Pada halaman ini penumpang dapat melakukan pemesanan tiket. Penumpang juga dapat melakukan pemilihan kursi yang diinginkan.



Gambar 4 - 2 Implementasi Halaman Pilih Kursi Penumpang

4.3. Implementasi Halaman Pembayaran

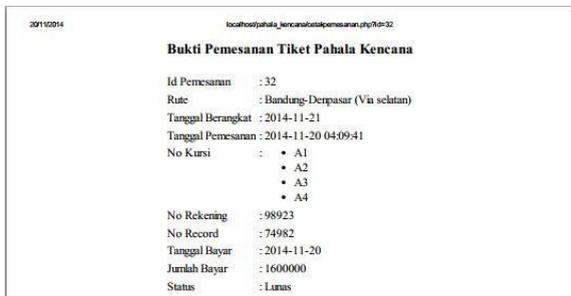
Setelah penumpang melakukan pemesanan, penumpang diharuskan untuk menkonfirmasi pembayaran seperti pada tampilan antar muka pembayaran. Berikut adalah tampilan antar muka pembayaran pada penumpang.



Gambar 4 - 3
Implementasi Halaman Pembayaran

4.4. Implementasi Halaman Cetak Pemesanan

Setelah di confirm oleh admin, penumpang di haruskan mencetak bukti pemesanan yang nantinya akan ditukarkan dengan tiket bus yang berlaku. Berikut adalah antar muka bukti pemesanan tiket bus.



Gambar 4 - 4
Implementasi Halaman Cetak Pemesanan

4.5. Implementasi Halaman Daftar Bus

Pada halaman daftar bus, admin dapat melihat, menambah, menghapus, dan merubah daftar bus yang ada pada PT Pahala kencana. Berikut adalah tampilan antar muka daftar bus yang ada pada admin.



Gambar 4 - 5
Implementasi Halaman Daftar Bus

4.6. Implementasi Halaman Daftar Pool

Pada halaman daftar pool, admin dapat melihat, menambah, menghapus, dan merubah daftar pool yang ada pada PT Pahala kencana. Berikut adalah tampilan antar muka daftar pool yang ada pada admin.



Gambar 4 - 6
Implementasi Halaman Daftar Pool

4.7. Implementasi Halaman Rute

Pada halaman daftar rute, admin dapat melihat, menambah, menghapus, dan merubah daftar rute yang ada pada PT Pahala kencana. Berikut adalah tampilan antar muka daftar rute yang ada pada admin.



Gambar 4 - 7
Implementasi Halaman Daftar Rute

4.8. Implementasi Halaman Bank

Pada halaman daftar bank, admin dapat melihat, menambah, menghapus, dan merubah daftar bank yang ada pada PT Pahala kencana. Berikut adalah tampilan antar muka daftar bank yang ada pada admin.



Gambar 4 - 8
Implementasi Halaman Daftar Bank

4.9. Implementasi Halaman Pemesanan

Pada halaman daftar pemesanan, admin dapat melihat, menambah, dan menkonfirmasi pemesanan yang telah di lakukan oleh penumpang. Berikut adalah tampilan antar muka daftar pemesanan yang ada pada admin.



Gambar 4 - 9
Implementasi Halaman Daftar Pemesanan

4.10. Implementasi Halaman Laporan

Halaman ini merupakan halaman yang berisikan laporan pemesanan yang ada pada PT Pahala Kendana. Pada halaman ini admin dapat melakukan mencari laporan dengan menggunakan tanggal dan juga dapat melakukan cetak laporan.



Gambar 4 - 10 Implementasi Halaman Laporan

4.11. Implementasi Halaman Cetak Tiket

Berikut adalah antar muka cetak tiket. Pada halaman ini admin mencetakkan tiket untuk penumpang yang sudah melakukan pemesanan dan pembayarannya telah di approve oleh admin.



Gambar 4 - 11 Implementasi Halaman Cetak Tiket

5. Pengujian

Pengujian yang dilakukan penulis ini menggunakan metode pengujian black box. Pengujian ini dilakukan dengan cara menguji aplikasi dari segi fungsionalitasnya, yaitu memberikan input berdasarkan suatu kondisi, lalu mengamati apakah keluaran yang dihasilkan sesuai dengan keluaran yang diharapkan sebelumnya dan memberikan kesimpulan dari hasil pengujian tersebut. Pada aplikasi ini penulis melakukan pengujian terhadap semua fungsionalitas yang tersedia. Adapun fungsionalitas yang diuji adalah proses login, proses input, update, delete data pemesanan, proses input, update, delete data bank, proses input, update, delete data bus, proses input, update, delete data pool, proses input, update, delete data rute,, proses pencarian data laporan, proses menampilkan data pemesanan, laporan, dan tiket. Dari semua fungsionalitas yang diuji keluaran yang diharapkan dan keluaran yang dihasilkan dari masing-masing fungsionalitas sudah mencapai 100% sama.

6. Kesimpulan dan Saran

6.1. Kesimpulan

Telah berhasil dibangun sistem informasi yang:

1. Dapat menangani pemesanan tiket bus secara online yang menjadi alternatif bagi calon penumpang untuk melakukan pemesanan tiket bus tanpa harus mendatangi/menelepon kantor penjualan tiket.
2. Menyediakan sarana informasi mengenai jadwal keberangkatan pada PT Pahala Kencana.
3. Menyediakan sarana untuk menampilkan informasi mengenai ketersediaan kursi pada PT Pahala Kencana.
4. Menyediakan sarana untuk menampilkan informasi mengenai laporan jumlah penumpang dan hasil penjualan pada PT Pahala Kencana.

6.2. KesimpulanSaran

Ada beberapa saran yang perlu ditambahkan dalam sistem ini untuk meningkatkan kinerja, yaitu:

1. Mengadakan pengembangan sistem di platformmobile, khususnya android.
2. Mengadakan pengembangan sistem dengan menggunakan sms gateway untuk pemberitahuan pada konfirmasi pembayaran.

Daftar Pustaka

- [1] A. S. W, Pemrograman Web Aplikatif dengan Java, Yogyakarta: PT Elex Media Komputindo, 2011.
- [2] Madcoms, Aplikasi Web Database dengan Dreamweaver, Yogyakarta: Andi, 2011.
- [3] B. Raharjo, Belajar Otodidak Pemrograman Web dengan PHP + Oracle, Bandung: Informatika Bandung, 2011.
- [4] A. Kadir, Dasar Perancangan & Implementasi Database Relasional, Yogyakarta: Andi, 2008.
- [5] Exercise Workbook Rekayasa Perangkat Lunak, Politeknik Telkom, 2011.
- [6] L. Puspitawati dan S. D. Anggadini, Sistem Informasi Akuntansi, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2011.

