

IMPLEMENTASI *WEB SERVICE* DALAM *MONITORING* PENDAPATAN PERUSAHAAN DARI PENJUALAN TIKET BUS DI PERUM DAMRI KANTOR CABANG BANDAR LAMPUNG BERBASIS *WEB*

Ivadatul Aliyah¹, Imam Asrowardi², Dwirgo Sahlinal³

¹mahasiswa jurusan ekonomi dan bisnis, ²pembimbing 1, ³pembimbing 2

Abstrak

DAMRI merupakan perusahaan umum penyedia jasa transportasi darat, perusahaan ini memiliki anak cabang perusahaan diseluruh Indonesia. Setiap anak cabang memiliki beberapa loket dan agen sebagai tempat penjualan tiket bus. Hasil penjualan tiket disebut dengan Uang Pendapatan Perusahaan (UPP). UPP dihitung secara manual, sehingga informasi UPP harian sering terlambat diberikan kepada *General Manager*. Tujuan tugas akhir ini adalah untuk mengimplementasikan teknologi *web service* dalam memonitoring pendapatan harian dari penjualan tiket bus yang diharapkan dapat membantu dalam *monitoring* UPP harian secara *realtime*, serta mempercepat proses penyajian UPP harian kepada *General Manager*. Metode yang digunakan yaitu metode *System Development Life Cycle* (SDLC). Aplikasi ini berhasil diimplementasikan menggunakan *web service* untuk membantu *monitoring* pendapatan harian dari penjualan tiket bus secara *realtime*, serta mempercepat proses penyajian UPP harian kepada *General Manager*.

Kata Kunci: *monitoring, uang pendapatan perusahaan, web service.*

PENDAHULUAN

DAMRI berasal dari dua usaha angkutan di era pendudukan jepang, *Jawa Unyu Zigyosha* (angkutan barang) dan *Zidosha Sokyoko* (angkutan penumpang) dibawah naungan Kementerian Perhubungan Republik Indonesia setelah Indonesia merdeka tahun 1945. Setahun kemudian melalui maklumat Menteri Perhubungan RI NO. 01/dam/46 tanggal 25 November 1946 keduanya digabung menjadi "Djawatan Angkoetan Motor Republik Indonesia" disingkat DAMRI, sebagai penyelenggara pengangkutan darat dengan bus, truk, dan angkutan bermotor lainnya sejak era *agresi* Belanda.

Perum DAMRI merupakan perusahaan besar dan memiliki anak cabang perusahaan di seluruh Indonesia, sebagai penyedia layanan transportasi Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP), Antar Kota Antar Provinsi (AKAP), perintis untuk daerah pinggiran dan antar Negara. Setiap anak cabang

perusahaan memiliki beberapa loket dan agen yang melayani penjualan tiket bus. Proses penjualan tiket telah menggunakan aplikasi yang disediakan oleh Perum DAMRI.

Hasil penjualan tiket bus disebut dengan Uang Pendapatan Perusahaan (UPP). UPP dilaporkan setiap hari dari loket dan agen ke kantor cabang perusahaan. Bentuk laporan berupa *print out* dari aplikasi yang disediakan.

Bentuk laporan tersebut menyulitkan General Manager untuk memonitor UPP. Hal ini disebabkan karena UPP dihitung secara manual oleh petugas piket yaitu proses perhitungan dilakukan dengan menjumlahkan total penjualan tiket dalam satu hari menggunakan kalkulator. Petugas harus lebih teliti agar tidak terjadi kesalahan dalam perhitungan, akibatnya proses perhitungan menjadi sangat lama, sehingga informasi UPP harian sering terlambat diberikan ke General Manager.

Ada beberapa teknologi yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut, salah satunya adalah teknologi *web service*. *Web service* adalah kumpulan data komputasi yang dapat dikembangkan dengan *platform* dan antar muka bahasa pemrograman berbeda untuk menyelesaikan masalah pertukaran data serta pengelolaan data, yang dapat diakses melalui jaringan *internet* maupun *intranet* dengan standar protokol tertentu (Siregar & Purba, 2012).

Melaalui *web service*, sistem yang sudah berjalan di perum DAMRI dapat dikembangkan agar data UPP harian dapat disajikan kepada General Manager secara *realtime*.

Metodelogi Penelitian

Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *System Development Life Cycle* (SDLC), metode ini terdiri dari tiga tahapan utama yaitu analisis, perancangan, dan implementasi (Bahra, 2013).

1. Analisis

Tahapan analisis dilakukan untuk mengenali permasalahan yang sering terjadi pada sistem. Pengumpulan informasi dilakukan dengan wawancara terstruktur. Informasi yang dikumpulkan adalah :

- Sistem perhitungan UPP harian dari penjualan tiket bus di Perum DAMRI kantor cabang Bandar Lampung yang sedang digunakan.
- Keterlibatan karyawan terhadap sistem yang sedang digunakan.
- Kekurangan sistem yang sedang berjalan.
- Sistem yang digarapkan General Manager.

2. Perancangan

Setelah melakukan tahap analisis, dilakukan tahap perancangan. Tahapan ini dilakukan pencarian

solusi dari permasalahan yang didapat pada tahap analisis.

3. Implementasi

Pada tahap ini dilakukan implementasi perancangan sistem ke dalam bentuk nyata. Implementasi dilakukan dengan pengkodean yang menghubungkan data-data perancangan yang telah dibuat sebelumnya.

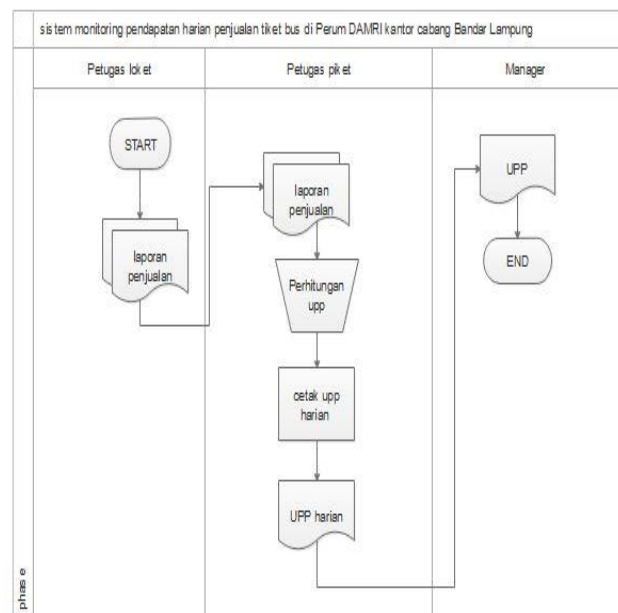
Hasil dan Pembahasan

Aplikasi monitoring pendapatan harian dibangun berdasarkan beberapa analisis yaitu : analisis sistem yang sedang berjalan dan analisis sistem yang diusulkan.

1. Analisis

a. Analisis sistem yang sedang berjalan

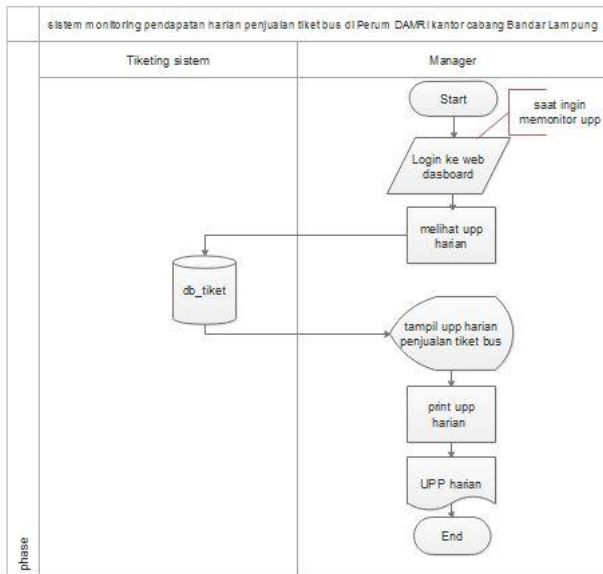
tahap analisis sistem yang sedang berjalan bertujuan untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan dan menemukan solusi pada objek yang diteliti dalam sistem. Analisis tersebut digambarkan dengan menggunakan diagram alur (*mapping chat*) disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Mapping chart sistem yang berjalan

b. Analisis sistem yang diusulkan

Tahap analisis sistem yang diusulkan merupakan tahap dalam membuat sistem baru yang akan dibangun sesuai kebutuhan sistem berdasarkan analisis sistem yang telah berjalan. Analisis sistem yang diusulkan digambarkan dengan menggunakan *mapping chart* yang disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Mapping chart sistem yang diusulkan

2. Perancangan

Perancangan sistem dilakukan dengan merancang sistem awal DFD, rancangan *database*, *flowchart*, dan tampilan *web dashboard*.

a. Perancangan DFD

DFD yaitu model analisis sistem perangkat lunak yang akan diimplementasikan menjadi sebuah pemrograman terstruktur. Berikut perancangan DFD sebagai gambaran sistem *monitoring* pendapatan harian dari penjualan tiket bus digambarkan pada DFD level 0 dan DFD level 1.

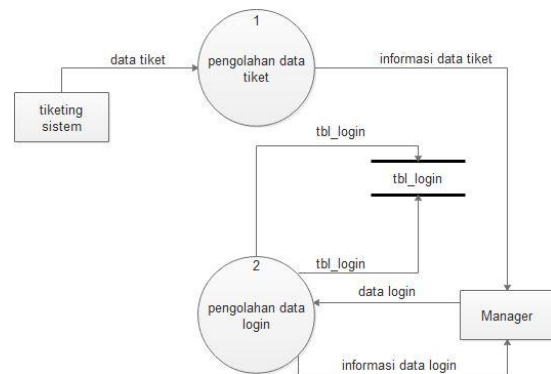
1) DFD level 0 merupakan tingkatan tertinggi dalam sebuah diagram alir data dan hanya memuat satu proses, diagram ini menunjukkan sistem secara keseluruhan. Gambaran rancangan DFD level 0 disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. DFD level 0

2) DFD level 1

DFD level 1 menggambarkan detail dari proses yang terdapat pada DFD level 0. DFD level merupakan gambaran proses pengolahan data yang dilakukan oleh manager dan tiketing sistem. DFD level 1 menjelaskan aliran data dari masing-masing tabel ke proses-proses pengolahan data yang dilakukan oleh manager dan tiketing sistem. Gambaran DFD level 1 disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. DFD level 1

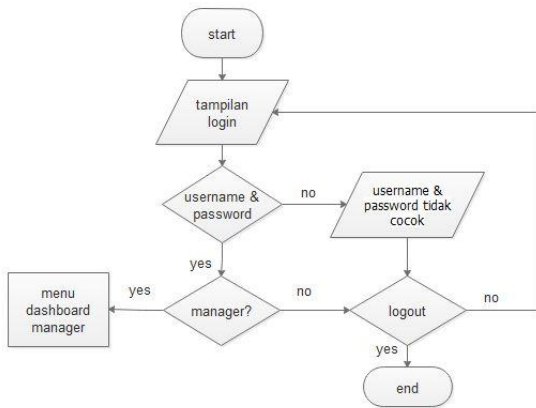
b. Perancangan *flowchart*

Flowchart merupakan gambaran dari program yang digunakan sebagai alat untuk memberikan gambaran alur atau logika yang dibuat untuk mempermudah *programmer* dalam menelusuri alur program.

1) *Flowchart* halaman *login*

monitoring pendapatan harian dari penjualan tiket bus dimulai dengan *menu login*. *Form login*, berisikan kolom *username*, *password* dan tombol *login*. Jika pada *form login* pengisian *username* dan *password* diisikan dengan benar maka setelah

memilih tombol *login* akan tampil halaman sesuai dengan hak akses. Jika *username* dan *password* tidak sesuai maka akan muncul pemberitahuan bahwa *username* atau *password* tidak cocok dan kembali ke tampilan *login*. Berikut ini gambaran *flowchart* halaman *login* yang disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Flowchart halaman login

c. Perancangan tampilan

1) Rancangan tampilan form login

Form login terdiri dari kolom *username* dan *password* serta tombol *login*. Apabila *username* dan *password* yang dimasukkan sesuai dengan dengan hak akses maka akan muncul tampilan *form login* seperti pada Gambar 6.

Gambar 6. Rancangan tampilan form login.

2) Rancangan tampilan halaman manager

Tampilan halaman manager berisi informasi monitoring UPP harian penjualan tiket bus, namun juga manager diberi akses untuk melihat daftar

harga, *view detail*, *print* dan *logout*. Rancangan tampilan halaman manager dapat dilihat pada Gambar 7.

Gambar 7. Rancangan tampilan halaman manager

3) Rancangan tampilan daftar harga

Manager hanya dapat melihat daftar harga tiket berdasarkan jenis bus dan tujuan bus. Rancangan tampilan daftar harga pada halaman manager dapat dilihat pada Gambar 8.

No	Tipe bus	Tujuan	Harga

Gambar 8. Rancangan tampilan daftar harga

4) Rancangan tampilan menu view detail

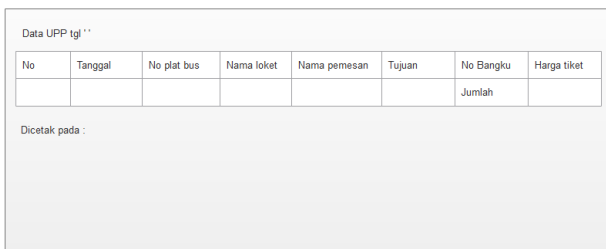
Menu *view detail* digunakan untuk menampilkan data penjualan berdasarkan tanggal penjualan. Rancangan tampilan menu *view detail* digambarkan pada Gambar 9.



Gambar 9. Rancangan tampilan menu *view*

5) Rancangan tampilan menu *print*

Menu *print* digunakan untuk mencetak jumlah total UPP harian penjualan tiket. Rancangan tampilan menu *print* dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Rancangan tampilan menu *print*

3. Implementasi

Implementasi merupakan tahap penerapan dari semua hasil analisis sistem dan perancangan untuk diterjemahkan dalam bahasa komputer. Implementasi pada *web service* dalam *monitoring* pendapatan harian dari penjualan tiket bus di Perum DAMRI kantor cabang Bandar Lampung berbasis *web* dilakukan pengkodean untuk membangun *web dashboard* menggunakan aplikasi *notepad++* dan *web browser*.

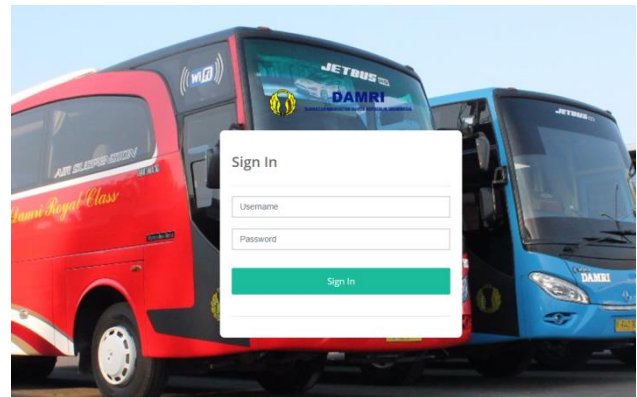
a. Tampilan program

Pada tahap ini akan ditampilkan beberapa tampilan program yang dibuat berdasarkan rancangan-rancangan yang telah diusulkan pada tahap rancangan :

1) Tampilan *form login*

Form login berfungsi untuk membuka tampilan *web dashboard* berdasarkan hak akses. Aplikasi *login*

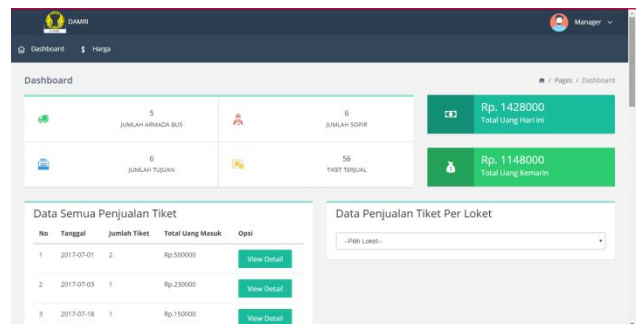
harus memasukkan *username* sebagai identitas yang dapat diketahui dan *password* sebagai identitas yang bersifat rahasia. Tampilan *form login* dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Tampilan *form login*

2) Tampilan halaman utama manager

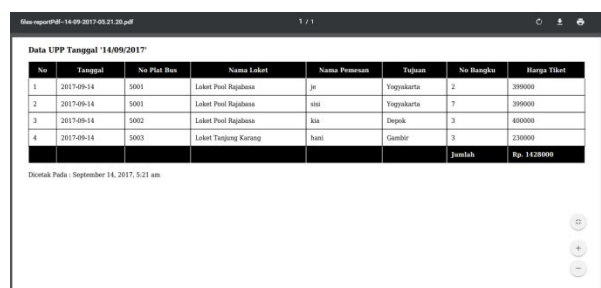
Manager memiliki hak untuk melakukan *login* dan hanya dapat memonitoring penjualan tiket bus. Tampilan halaman manager dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Tampilkan menu *view detail*

6. Tampilan menu *print*

Print merupakan pilihan untuk mencetak pendapatan harian dari penjualan tiket bus. Tampilan *print* dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Tampilan *print*

4. Pengujian sistem

Tahapan ini dilakukan untuk menjamin bahwa syarat dan spesifikasi sistem telah terpenuhi berdasarkan persyaratan yang didapat pada tahap sebelumnya.

a. Metode pengujian

Metode pengujian yang digunakan adalah *black box testing*, pengujian yang dilakukan dengan cara :

1. Menjalankan aplikasi;
2. Mengamati program aplikasi apakah hasil dari pengujian berfungsi sesuai dengan yang diharapkan pada tahapan perancangan sistem atau tidak;
3. Mengisi lembar kuisisioner yang sudah disediakan.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dari tugas akhir yang berjudul “Implementasi *web service* dalam *monitoring* pendapatan harian dari penjualan tiket di Perum DAMRI kantor cabang Bandar Lampung berbasis *web*” yaitu aplikasi *web service* yang berhasil diimplementasikan untuk *monitoring* pendapatan harian dari penjualan tiket bus secara *realtime*, serta mempercepat proses penyajian UPP harian kepada General Manager. Aplikasi ini dapat ditambah tampilan grafik pendapatan bulanan untuk mengetahui informasi tingkat kemajuan pendapatan perusahaan dari pendapatan harian yang diakumulasikan selama satu bulan.

REFERENSI

- Siregar, i. m., & purba, j. (2012). Membongkar Teknologi Pemrograman *Web Servis* (Vol. 1). Yogyakarta: Gava Media.
- Bahra, A. (2013). Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.