

## **Aplikasi Penjadwalan Operasional Bus Kota Untuk Pengelolaan Absensi Pengemudi Pada PERUM DAMRI Cabang Lampung Berbasis Web**

**Al Umaroh<sup>1</sup>, Imam Asrowardi<sup>2</sup>, Dwirgo Sahlinal<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> mahasiswa, <sup>2</sup> pembimbing 1, <sup>3</sup> pembimbing 2

Jurnal

### **Abstrak**

Belum tersedianya aplikasi penjadwalan operasional bus kota untuk absensi pengemudi pada PERUM DAMRI Cabang Lampung maka sangatlah dibutuhkan suatu aplikasi yang dapat membantu dalam proses pembuatan jadwal dan absensi pengemudi. Tujuan tugas akhir ini adalah menghasilkan suatu aplikasi informasi penjadwalan operasional bus kota untuk pengelolaan absensi pengemudi pada PERUM DAMRI Cabang Lampung yang diharapkan dapat mempermudah pengelolaan data penjadwalan dan absensi pengemudi serta mempersingkat pekerjaan bagian kepegawaian dalam membuat absen. Penyelesaian aplikasi ini dibangun menggunakan metode SDLC. Pengujian dilakukan dengan metode *black box testing*. Berdasarkan pada hasil pengujian yang dilakukan aplikasi tersebut dapat diimplementasikan di lapangan.

**Kata Kunci** : Penjadwalan, Absen, SDLC.

### **PENDAHULUAN**

Produk layanan akan berjalan baik jika adanya penjadwalan keberangkatan pada masing masing angkutan khususnya pada angkutan kota. Pada proses pembuatan jadwal petugas harus menginputkan data seperti nama pengemudi, trayek yang akan dilalui, kode bus, waktu keberangkatan dan lain sebagainya. Jadwal yang sudah di buat akan berimbas pada absensi pengemudi karena daftar kehadiran pengemudi berdasarkan jadwal operasi yang sudah ditentukan.

Pengolahan absensi pengemudi bus DAMRI dilakukan dengan cara pengemudi hadir ke ruangan Staf Operasional sehari sebelum beroperasi guna mendapatkan informasi mengenai operasi bus. Jika beroperasi maka pengemudi datang di pagi hari untuk mengambil kunci bus, surat jalan dan berangkat ke trayek dalam kota yang sudah ditentukan. Selanjutnya,

pengemudi memberikan laporan administrasi seperti pendapatan, jumlah penumpang dan jumlah rit pada hari itu ke petugas piket Keuangan yang berada di bagian Operasional. Setelah laporan selesai, maka petugas piket memberikan uang sebesar 7% dari pendapatan pengemudi sebagai uang dinas jalan. Ketika proses operasional pengemudi bus selesai maka Staf Operasional datang ke bagian Kepegawaian dengan membawa selebar kertas jadwal yang sudah dituliskan data kehadiran pengemudi yang kemudian bagian Kepegawaian menginputkan data tersebut ke dalam *Microsoft Excel* sebagai absen pengemudi bus kota. Proses absensi kehadiran pengemudi seperti itu dirasa memakan waktu lama karena bagian Kepegawaian harus menginputkan kembali data kehadiran pengemudi bus kota yang diserahkan oleh Staf Operasional. Oleh karena itu, banyaknya proses atau prosedur yang dijalani untuk melakukan absensi kehadiran pengemudi bus kota tersebut

maka dibuatlah aplikasi penjadwalan operasional bus kota untuk pengelolaan absensi pengemudi khususnya bus kota.

### Metodologi Penelitian

Bahan yang digunakan berupa data hasil observasi dan hasil wawancara. Metode pengembangan yang digunakan adalah SDLC. SDLC (*Systems Development Life Cycle*) merupakan sebuah proses logika yang digunakan oleh seorang *system analyst* untuk mengembangkan sebuah sistem informasi yang melibatkan *requirements, validation, training* dan pemilik sistem (Mulyani, 2016).

Ada 5 tahapan SDLC (*Systems Development Life Cycle*) (Sulianta, 2008) yaitu :

1. *Planning* (untuk menentukan problematika yang ada dan yang mungkin muncul sebelum diterapkannya sistem informasi).
2. *Analysis* (dalam fase ini tim mulai dibentuk dan berbagai metode analisa mungkin diterapkan untuk mempelajari sistem dengan seksama. Sistem yang dimaksud disini adalah sistem yang sedang berjalan atau sistem yang lama).
3. *Design* (mulai membuat rancangan dari sistem yang akan dibuat dengan tool-tool grafis yang komunikatif, yang umumnya mudah dimengerti bahkan bagi orang yang tidak mengenal sistem informasi sekalipun).
4. *Implementation* (tahapan menerapkan sistem informasi yang sudah disepakati dan sangat membutuhkan kerjasama setiap personel organisasi yang terlibat dalam sistem dan mencakup pengguna sebagai pemakai sistem pada akhirnya. Mengadakan semua sumber

daya sistem informasi yang dibutuhkan dan dilakukan pada tahap ini).

5. *Use* (fase terlama dalam *System Life Cycle* samapai akhirnya sistem informasi diperbarui dan digantikan dengan sistem informasi lain).

### Hasil dan Pembahasan

Hasil dari tugas akhir yang berjudul “Aplikasi Penjadwalan Operasional Bus Kota untuk Pengelolaan Absensi Pengemudi pada PERUM DAMRI Cabang Lampung Berbasis Web” ini menggunakan tahapan pengembangan sistem dengan metode SDLC (*Systems Development Life Cycle*) sebagai berikut :

#### 1. *Planning*

- a. Metode pengumpulan data

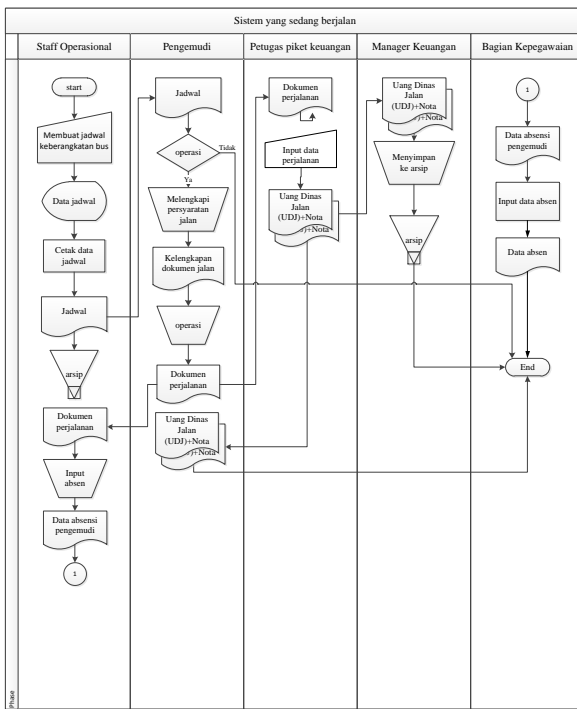
Metode pengumpulan data dilakukan dengan dua cara yaitu wawancara dan observasi. Observasi dilakukan untuk mengetahui secara langsung sistem yang akan dibuat sedangkan wawancara dilakukan di kantor PERUM DAMRI Cabang Lampung dengan narasumber yaitu Bapak Sunandar sebagai bagian Kepegawaian yang bertugas dalam pembuatan absen dan Bapak Simamora sebagai Staf Operasional. Informasi yang dikumpulkan adalah :

- a. Sistem absensi pengemudi yang ada pada Perum DAMRI cabang Lampung.
- b. Keterlibatan Staf Operasional dalam pembuatan absen.
- c. Keterlibatan bagian Kepegawaian dalam pembuatan absen.
- d. Sistem penjadwalan pada Perum DAMRI cabang Lampung yang sedang berjalan.
- e. Keterlibatan Staf Operasional dalam pembuatan jadwal.

2. *Analysis*

a. Sistem yang berjalan

Tahap analisis sistem yang berjalan bertujuan untuk mengetahui permasalahan sistem yang ada saat ini dan menemukan solusi pada objek yang diteliti dalam sistem. Teknik yang digunakan dalam mengumpulkan data pada tahap ini yaitu wawancara dan observasi. Sistem yang berjalan terdapat pada Gambar 1.

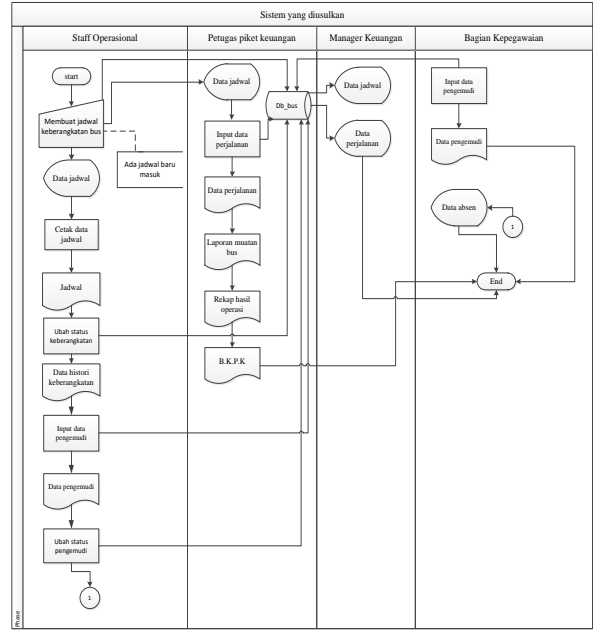


Gambar 1. Mapping Chart Sistem Yang berjalan

b. Sistem yang diusulkan.

Tahap analisis yang diusulkan merupakan tahapan dalam pembuatan sistem baru berdasarkan analisis sistem yang berjalan. Sistem yang diusulkan dibuat untuk memudahkan bagian kepegawaian dalam membuat absen, meminimalisir terjadinya *human error*, memudahkan dalam pembuatan jadwal dan monitoring

pendapatan perusahaan. Sistem yang diusulkan terdapat pada Gambar 2.

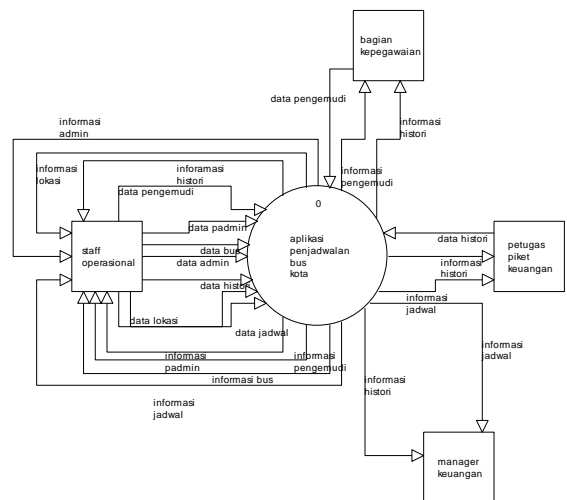


Gambar 2. Mapping Chart Sistem Yang Diusulkan

3. *Design*

a. Perancangan DFD

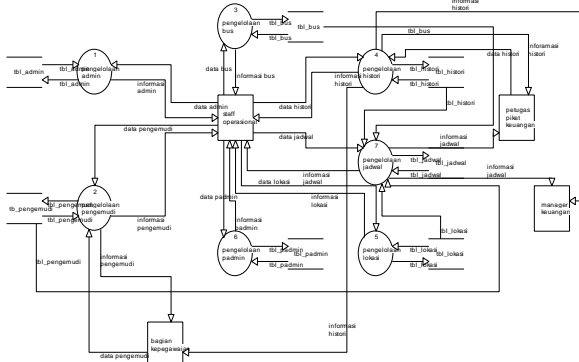
Terdapat dua level yang digambarkan untuk perancangan sistem *Data Flow Diagram* (DFD) yaitu level 0 dan level 1. DFD level 0 terdapat pada Gambar 3.



Gambar 3. DFD level 0

Diagram level 1 merupakan pemecahan dari diagram level 0 yang di dalamnya memuat

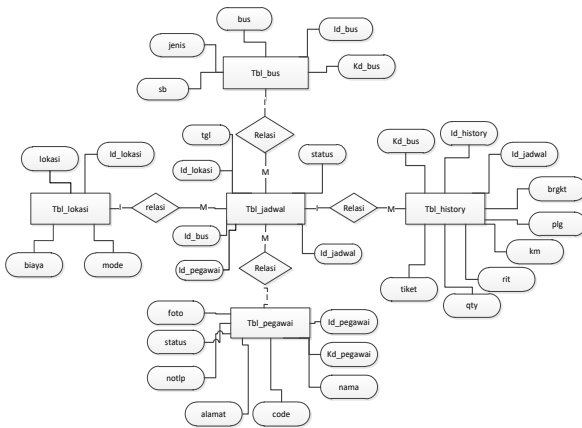
penyimpanan data. DFD level 1 pada sistem operasioanal bus untuk pengelolaan absensi pengemudi pada PERUM DAMRI Cabang Lampung terdapat pada Gambar 4.



Gambar 4. DFD level 1

b. Perancangan ERD

ERD menggambarkan keterlibatan tabel-tabel data yang menyusun *database* secara keseluruhan. Perancangan ERD pada sistem operasioanal bus untuk pengelolaan absensi pengemudi pada PERUM DAMRI Cabang Lampung terdapat pada Gambar 5 dan tabel di *database* pada Tabel 1.



Gambar 5. Rancangan ERD

Database : db\_bus

Tabel : tbl\_jadwal

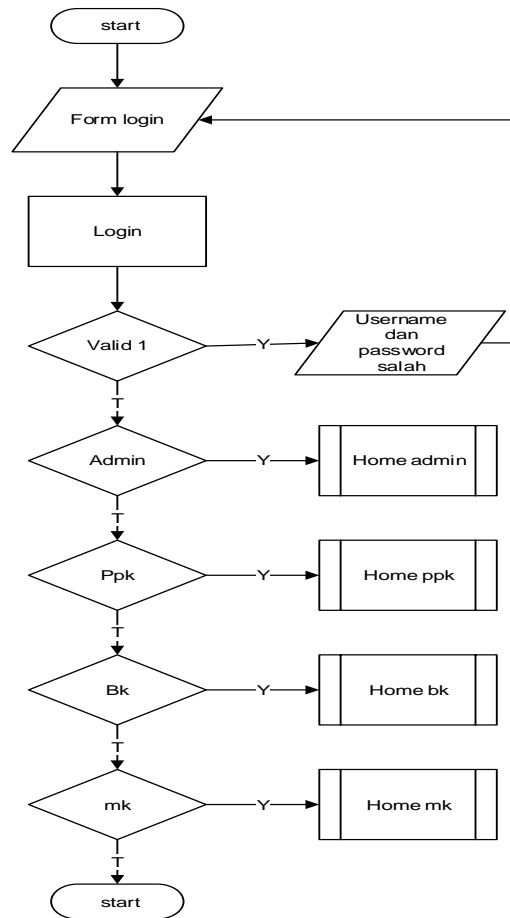
Primary key : id\_jadwal

Tabel 1. Tabel jadwal

| Column Name | Data Type | Size | Ket | Extra |
|-------------|-----------|------|-----|-------|
| id_jadwal   | Int       | 11   | PK  | AI    |
| id_pegawai  | Int       | 11   |     |       |
| id_bus      | Int       | 11   |     |       |
| id_lokasi   | Int       | 11   |     |       |
| Tgl         | Date      |      |     |       |
| Status      | Enum      |      |     |       |

c. Perancangan Flowchart

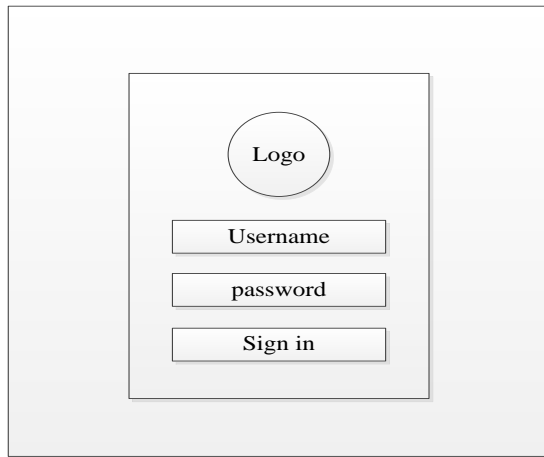
Flowchart merupakan langkah-langkah penyelesaian masalah yang dituliskan dalam simbol-simbol tertentu dan akan menggambarkan alur sebuah sistem. Contoh dari *flowchart* yang digunakan dalam tahap perancangan pada sistem ini. *Flowchart* halaman login terdapat pada Gambar 6.



Gambar 6. Flowchart Halaman Login

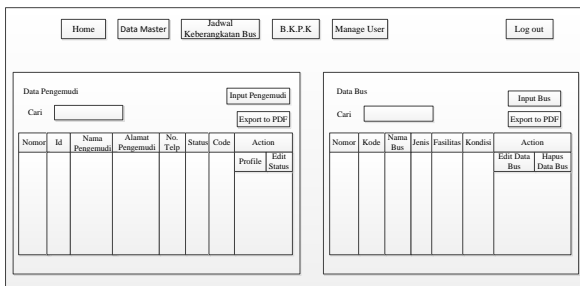
d. Perancangan Interface

Rancangan *interface* halaman *login* terdiri dari kolom *username* dan *password* untuk akses masuk ke dalam aplikasi. *interface login* terdapat pada Gambar 7.



Gambar 7. Flowchart Halaman Login

Perancangan halaman *home* admin terdapat pada Gambar 8.



Gambar 8. Flowchart Halaman Home admin

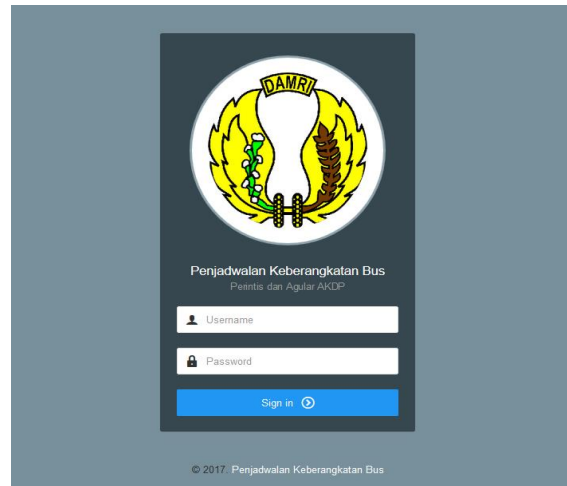
4. Implementation

a. Pengkodean

Pengkodean pada “Aplikasi Penjadwalan Operasional Bus Kota untuk Pengelolaan Absensi Pengemudi pada PERUM DAMRI Cabang Lampung Berbasis Web” dilakukan dengan pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*) untuk membangun *web* aplikasi operasional bus kota dan aplikasi XAMPP sebagai *server*.

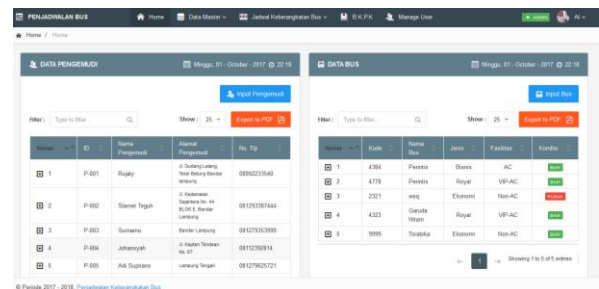
b. Hasil Perancangan Interface

Tampilan *login* dan halaman *home* admin merupakan salah satu tampilan yang sudah dirancang sebelumnya. Tampilan *login* terdapat pada Gambar 9.



Gambar 9. Tampilan Login

Perancangan halaman *home* admin terdapat pada Gambar 10.



Gambar 10. Tampilan Home Admin

c. Pengujian

Pengujian sistem dilakukan untuk memenuhi kebutuhan yang disebutkan dalam spesifikasi berdasarkan persyaratan pada tahap sebelumnya. Metode pengujian yang digunakan yaitu *black box testing*.

Kesimpulan dan Saran

1. Kesimpulan

Kesimpulan dari tugas akhir yang berjudul “Aplikasi Penjadwalan Operasional Bus Kota untuk Pengelolaan Absensi Pengemudi

pada PERUM DAMRI Cabang Lampung Berbasis *Web*” yaitu memudahkan Staf Operasional dalam membuat jadwal, memudahkan *backup* data-data penting perusahaan, untuk bagian kepegawaian tidak perlu lagi meinputkan data absensi pengemudi karena data absensi sudah di inputkan oleh staff operasonal dan memudahkan bagi seorang manager dalam melakukan monitoring perkembangan perusahaan.

## 2. Saran

Pengembangan aplikasi ini akan lebih baik lagi bila ditambahkan cetak data absen pertanggal sehingga informasi yang dapat ditampilkan berdasarkan tanggal operasi dan tidak data keseluruhan operasi.

## Referensi

- Mulyani, S. (2016). *sistem informasi manajemen rumah sakit: analisis dan perancangan*. Bandung: ABDI SISTEMATIKA.
- Sulianta, F. (2008). *Manajemen IT*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

