

APLIKASI PENGELOLAAN DATA TRAVEL PADA PLATFORM WEB (Studi Kasus: CV.KUPJ TRAVEL)

Fransiskus Gurning¹, Muhammad Barja Sanjaya², Haris Yuniarsa³

¹Universitas Telkom, ²Universitas Telkom, ³Universitas Telkom

¹fransgurning@gmail.com, ²mbarja@tass.telkomuniversity@gmail.com, ³haris.yuniarsa@gmail.com

Abstrak

CV.KUPJ TRAVEL adalah salah satu usaha yang bergerak di bidang transportasi yang melayani penumpang dengan berbagi rute yang ada di Sumatera Utara. Perusahaan ini masih menggunakan cara yang manual dalam proses bisnis dan penyimpanan data. Cara ini tentunya menimbulkan kesulitan dalam pencarian data dan juga dapat memperbesar adanya kemungkinan kehilangan data. Maka dari itu penulis membangun proyek akhir yang berjudul "Aplikasi pengelolaan data travel pada platform web" yang dapat membantu perusahaan ini dalam mengelola kegiatan dan penyimpanan data yang ada di CV.KUPJ TRAVEL. Aplikasi ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman php(PHP Hypertext Processor) yang menggunakan framework CI dan penyimpanan data MySQL. Pada aplikasi ini terdapat beberapa fitur yang dapat mengelola pemesanan, pengelolaan data pegawai, pengelolaan supir, pengelolaan bus serta pengelolaan laporan. Aplikasi ini juga menawarkan fitur yang dapat diakses langsung oleh penumpang dengan cara tracking posisi terkini bus untuk memudahkan penumpang dalam mengasumsikan posisi penumpang dengan bus. Aplikasi ini diuji menggunakan blackbox testing yang memfokuskan pada fungsionalitas sistem apakah sudah berjalan atau tidak. Berdasarkan hasil pengujian untuk fungsionalitas tersebut, dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini layak untuk dapat digunakan sebagai aplikasi pengelolaan data pada platform web.

Kata kunci: CV. KUPJ TRAVEL, PHP, Code igniter, MySQL.

Abstract

CV. KUPJ TRAVEL is one of the efforts in the field of transportation serving passengers by sharing existing routes in North Sumatra. The company is still using manual way in the business process and data storage. This way certainly give rise to difficulties in the search for data and can also enlarge the possibility of data loss. Hence the author build a final project, entitled "the application of the management of data travel on the web platform" that could help the company in managing the activities and data storage is on the CV. KUPJ TRAVEL. This application is created using the programming language php (PHP Hypertext Processor) using the CI framework and MySQL data storage. In this application there are a number of features that can manage reservations, employee data management, management, management of bus driver as well as the management report. This application also offers features which can be accessed directly by passengers by way of tracking the position of the current bus to facilitate passengers in the bus passenger position to assume. The application is tested using the blackbox testing that focuses on the functionality of the system is already running or not. Based on the results of the tests for the functionality, it can be concluded that the application is eligible to be used as application travel data management on the web platform.

Keywords: : CV. KUPJ TRAVEL, PHP, Code igniter, MySQL.

1. Pendahuluan

Latar Belakang

CV.KUPJ TRAVEL adalah salah satu usaha yang bergerak di bidang transportasi dan memiliki beberapa cabang yang tersebar di beberapa tempat di Sumatera Utara. Perusahaan ini masih menggunakan pengelolaan dan penyimpanan data menggunakan media kertas. Pencatatan data pelanggan masih dilakukan dengan cara mencatat data pelanggan di kertas. Begitu juga dengan pengelolaan data pegawai, data supir, data bus, penjadwalan dan pembuatan laporan masih dilakukan dengan cara mencatat di media kertas yang dikumpulkan sebagai data perusahaan. Cara ini tentunya dapat berdampak pada lamanya waktu dalam proses pengelolaan dan pencarian data yang dibutuhkan. Pengelolaan data pelanggan, data pegawai, penjadwalan keberangkatan serta pengelolaan data bus dan supir yang masih dilakukan dengan cara ini juga akan memperbesar kemungkinan adanya kesalahan maupun hilangnya data yang disimpan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dibuatlah "Aplikasi Pengelolaan Data pada Travel dan Seluruh Cabangnya Berbasis Web". Aplikasi ini menyediakan fitur yang membantu pegawai dalam mengelola kegiatan yang ada di CV.KUPJ TRAVEL mulai dari pemesanan, pengelolaan pegawai, pengelolaan bus, pengelolaan supir, pengelolaan jadwal serta pembuatan laporan. Setiap data yang diinput akan disimpan dalam database dan memudahkan pegawai dalam mengakses data yang diperlukan.

Aplikasi ini juga menawarkan fitur yang dapat membantu penumpang dalam mengetahui posisi terkini bus untuk memudahkan penumpang dalam mengasumsikan posisi

penumpang dengan posisi bus terkini serta jumlah kursi yang masih tersedia. Pada menu laporan juga akan menampilkan jumlah hari yang paling ramai dikunjungi pelanggan beserta rute dan jam keberangkatan yang akan menjadi *feedback* bagi pemilik untuk memberikan inovasi terbaru pada CV.KUPJ TRAVEL ini.

Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membangun aplikasi yang dapat digunakan untuk mengelola data penumpang, data pegawai, data supir, data bus serta penjadwalan dalam suatu perusahaan travel?
2. Bagaimana membangun aplikasi yang dapat membantu penumpang dan pegawai dalam melihat dan mengontrol posisi bus yang sedang berjalan?
3. Bagaimana membangun aplikasi yang dapat mengelola laporan dan menampilkan data mengenai hari, jam dan tujuan yang paling ramai dikunjungi oleh pelanggan?

Tujuan

Tujuan dari Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Membangun aplikasi *platform web* yang dapat mengelola dan menyimpan data sebuah perusahaan *travel*.

2. Membangun aplikasi yang dapat memberikan informasi mengenai posisi terkini bus dengan memanfaatkan fitur *tracking*.
3. Membangun aplikasi yang dapat mengelola dan *sortir* laporan pada sebuah perusahaan travel.

Batasan Masalah

Batasan masalah dalam Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini menangani proses pemesanan tiket, pengelolaan data pegawai, pengelolaan data supir, pengelolaan bus dan penjadwalan di CV.KUPJ TRAVEL.
2. Tidak membahas mengenai laporan keuangan dan penggajian yang ada pada CV.KUPJ TRAVEL.
3. Update jumlah penumpang dilakukan oleh kondektur melalui manual dan akan dilaporkan ke loket.
4. Pembelian tiket dilakukan dengan langsung ke loket CV.KUPJ maupun melalui kondektur yang berada di bus.

Definisi Operasional

Aplikasi pengelolaan data yang dibangun adalah aplikasi yang dapat mengelola pemesanan, penjadwalan, pengelolaan bus, pengelolaan supir dan laporan berbasis web. Aplikasi ini diterapkan pada sebuah perusahaan yang bergerak dibidang transportasi di Sumatera Utara. Aplikasi ini dapat membantu pegawai dalam mengelola data pada CV. KUPJ TRAVEL dan memberikan kemudahan kepada penumpang dalam *tracking* posisi bus.

2. Tinjauan Pustaka

Profil Perusahaan

CV.KUPJ (Koperasi Usaha Pinggir Jalan) merupakan salah satu usaha yang bergerak di bidang transportasi dan telah berdiri selama 10 tahun di Sumatera Utara. Perusahaan ini menyediakan beberapa rute yang ada di provinsi Sumatera Utara. Berikut merupakan data cabang, jumlah supir, pegawai dan bus yang ada di CV.KUPJ TRAVEL :

Jumlah pegawai, bus dan supir yang ada di CV.KUPJ TRAVEL adalah :

- Pegawai : 52 Orang
- Bus : 102 Bus
- Supir : 204 Orang

Hypertext Markup Language (HTML)

HTML adalah suatu format data yang digunakan untuk membuat dokumen *hypertext* (teks pada komputer yang memungkinkan user saling mengirimkan informasi (*request-respon*)). Dokumen HTML harus di simpan dengan ekstensi .htm atau .html. HTML memiliki *tag-tag* yang telah di definisikan untuk membuat halaman *web*. Penulisan *tag-tag* HTML dapat menggunakan huruf besar atau huruf kecil, karena HTML tidak *case sensitive* (membedakan huruf besar dan huruf kecil memiliki maksud yang berbeda. [1]

Javascript

Javascript adalah bahasa yang di gunakan untuk membuat program yang di gunakan agar dokumen HTML yang di tampilkan dalam browser menjadi lebih interaktif, tidak sekedar indah saja. Javascript memberikan beberapa fungsionalitas ke dalam halaman *web*, sehingga menjadi sebuah program yang disajikan dengan menggunakan antar muka *web*. Javascript merupakan bahasa *script* bahasa yang tidak memerlukan compiler untuk menjalankannya, cukup dengan interpreter. Tidak perlu ada proses komplikasi terlebih dahulu agar program dapat di jalankan. *Browser web*

Netscape Navigator dan *Internet Explorer* adalah salah satu contoh interpreter, karena *browser* ini telah di lengkapi dengan *interpreter JavaScript*. [2]

Cascading Style Sheet (CSS)

CSS atau *Cascading Style Sheet* adalah suatu fasilitas untuk mempermudah pemeliharaan sebuah halaman *web*, dengan menggunakan CSS sebuah halaman *web* dapat diubah tampilannya tanpa harus mengubah dokumen HTML-nya. [3]

My Structure Query Language (MySQL)

MySQL (*My Structure Query Language*) atau yang biasa dibaca "mai-se-kuel" adalah sebuah program pembuat *database* yang bersifat *open source*, artinya siapa saja boleh menggunakannya dan tidak dicekal. MySQL sebenarnya produk yang berjalan pada *platform* Linux. Karena sifatnya yang *open source*, diadapat dijalankan pada semua *platform*, baik *Windows* maupun *Linux*. Selain itu, MySQL juga merupakan program pengakses *database* yang bersifat jaringan sehingga dapat digunakan untuk aplikasi *multiuser*. Kelebihan lain dari MySQL adalah ia menggunakan bahasa *Query* standar yang dimiliki SQL (*Structure Query Language*). SQL adalah suatu bahasa permintaan yang terstruktur yang telah distandarkan untuk semua program pengakses *database* seperti *Oracle*, *Postgres* SQL, *SQL-Server*, dan lain-lain. Sebagai sebuah program penghasil *database*, MySQL tidak dapat berjalan sendiri tanpa adanya sebuah aplikasi lain (*interface*). MySQL dapat didukung oleh hampir semua program aplikasi baik yang *open source* seperti *PHP* maupun yang tidak, yang ada pada *platform Windows* seperti *Visual Basic*, *Delphi*, dan lainnya. [4]

Code Igniter

CodeIgniter (CI) adalah sebuah framework yang digunakan untuk membuat sebuah aplikasi berbasis web yang disusun dengan menggunakan bahasa *PHP*. Di dalam CI ini, terdapat beberapa kelas yang berbentuk *library* dan *helper* yang berfungsi untuk membantu pemrograman dan mengembangkan aplikasinya (Riyanto, 2011). Seperti halnya *PHP*, CI juga bersifat *free open source software* setiap orang berhak menggunakan tanpa harus dikenai lisensi. CI sangat mudah dipelajari oleh seorang programmer web pemula sekalipun, karena CI mempunyai file dokumentasi yang sangat memadai untuk menjelaskan setiap fungsi yang ada pada *library* dan *helper*. File dokumentasi ini disertakan secara langsung pada saat mengunduh paket framework CI. [5] Code igniter yang digunakan saat pembangunan aplikasi adalah *codeigniter_2.1.4*.

Google Maps API

Google Maps adalah layanan gratis yang diberikan oleh Google dan sangat populer. Google Maps adalah suatu peta dunia yang dapat kita gunakan untuk melihat suatu daerah. Dengan kata lain, Google Maps merupakan suatu peta yang dapat dilihat dengan menggunakan suatu browser. Kita dapat menambahkan fitur Google Maps dalam web yang telah kita buat atau pada blog kita yang berbayar maupun gratis sekalipun dengan Google Maps API. Google Maps API adalah suatu *library* yang berbentuk *JavaScript*. Cara membuat Google Maps untuk ditampilkan pada suatu web atau blog sangat mudah hanya dengan membutuhkan pengetahuan mengenai HTML serta *JavaScript*, serta koneksi Internet yang sangat stabil. Dengan menggunakan Google Maps API, kita dapat menghemat waktu dan biaya untuk membangun aplikasi peta digital yang handal, sehingga kita dapat fokus hanya pada data-data yang akan ditampilkan. Dengan kata lain, kita hanya membuat suatu data sedangkan peta yang akan ditampilkan adalah milik Google sehingga kita tidak dipusingkan dengan membuat peta suatu lokasi. [6]

WebService

Web Service adalah sekumpulan application logic beserta object-object dan method-method yang dimilikinya dan terletak disuatu server yang terhubung ke internet sehingga dapat diakses menggunakan protocol HTTP dan SOAP(simple Object Access Protocol). Web Service sebagai sekumpulan fungsi program untuk melakukan suatu pekerjaan tertentu untuk memanipulasi data, mengambil, menambahkan maupun mengubah data.(Priambodo, 2010). Web Service merupakan suatu system yang dirancang untuk mendukung interoperabilitas dan interaksi komunikasi antar system dalam suatu jaringan.(Kurniawan,2011).

Teknologi Web Service merupakan salah satu cara setiap fungsi bisnis untuk berkomunikasi. Bukan seperti model client/server tradisional, seperti web server atau system laman web, Web Service tidak menyediakan GUI untuk para pengguna. Web service hanya menyediakan business logic, process dan data dalam antarmuka pemrograman antar jaringan. Web service tidak memerlukan browser atau HTML sehinggalan Web service dapat ditambahkan ke sebuah GUI.[7]

Use Case Diagram

Use case diagram menjelaskan manfaat dari aplikasi jika dilihat dari sudut pandang orang yang berada diluar sistem (actor). Diagram ini menunjukkan fungsionalitas suatu sistem atau kelas dan bagaimana sistem berinteraksi dengan dunia luar.Use case diagram dapat digunakan selama proses analisa untuk menangkap requirements atau permintaan terhadap sistem dan untuk memahami bagaimana sistem tersebut harus berkerja.Selama tahap desain, use case diagram menetapkan perilaku dari aplikasi saat implementasi. Dalam sebuah model memungkinkan terdapat satu atau beberapa use case diagram. [8]

Flowmap

Flowmap adalah penggambaran secara grafik langkah – langkah dan urutan prosedur dari suatu program. *Flowmap* berguna untuk membantu analisis dan programmer untuk memecahkan masalah kedalam segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif pengoperasian. Biasanya *flowmap* mempermudah penyelesaian suatu masalah khususnya masalah yang perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut. [8]

3. Gambar dan Tabel

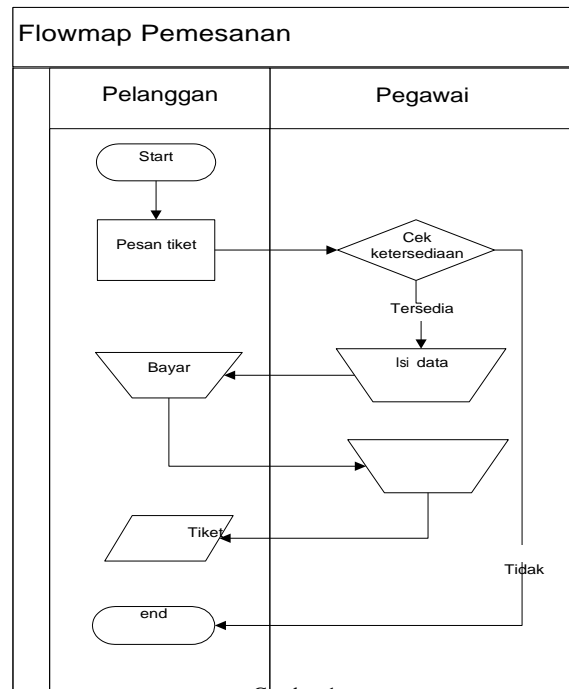
Berisi tentang gambaran proses bisnis yang berjalan pada CV.KUPJ TRAVEL. Alur pemesanan, pengelolaan data bus, pengelolaan data supir, pengelolaan data pegawai.pengelolaan jadwal serta pembuatan laporan.

Proses Bisnis yang sedang berjalan

Pada sistem sebelumnya, pengelolaan seluruh data yang terjadi di KUPJ TRAVEL masih dilakukan dengan cara manual. Pemesanan dilakukan dengan cara datang langsung ke loket terdekat dan dan mendatangi pegawai .Pegawai kemudian mencatat data penumpang dan menyimpan data pelanggan dalam lembaran kertas dan akan dikumpulkan yang nantinya akan dikumpulkan dalam pembuatan laporan.

Setiap data bus yang terdapat di loket akan didata dan diperiksa kelayakan bus kemudian data bus akan dimasukkan ke dalam form pengisian bus dalam lembaran kertas yang telah dicetak sebelumnya.

Proses bisnis pada KUPJ Travel dapat dilihat pada gambar berikut:



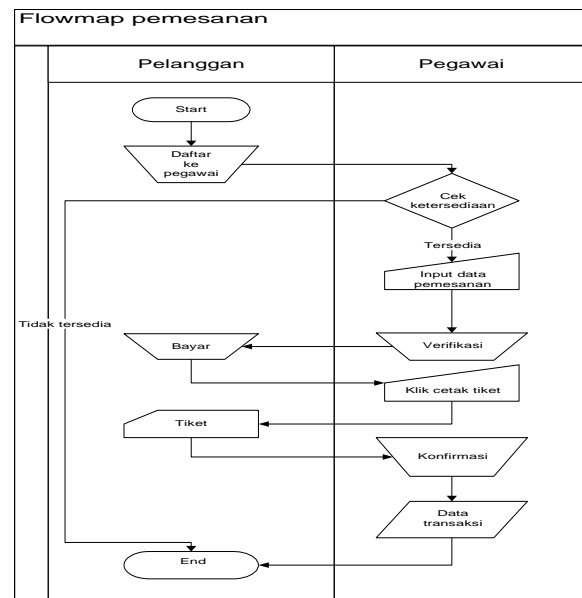
Gambar 1
Flowmap Pemesanan Tiket

Keterangan:

Pada proses pemesanan, pelanggan datang ke loket dan melapor ke pegawai. Pegawai akan mencatat data pelanggan ke dalam formulir pendaftaran dan menuliskan data penumpang ke dalam tiket yang akan diberikan kepada pelanggan.

Proses Bisnis yang diusulkan

Pada sistem yang diusulkan, data akan disimpan dan dikumpulkan dalam komputer. Setiap data yang diinputkan akan dikelola oleh admin dan dibantu oleh pegawai yang ada di setiap cabang. Proses bisnis yang diusulkan dapat dilihat pada gambar berikut:

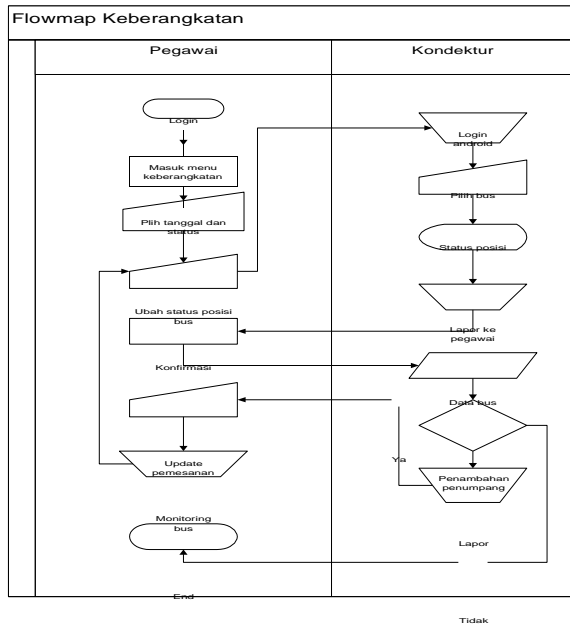


Gambar 2
Flowmap Usulan Pemesanan Tiket

Keterangan :

Pelanggan datang ke loket CV.KUPJ TRAVEL dan melapor ke pegawai. Pegawai akan memeriksa ketersediaan tiket. Jika habis maka pelanggan tidak mendapatkan tiket. Jika masih tersedia,

pegawai akan mengisi data pemesanan dan verifikasi data sesuai dengan data yang diberikan pelanggan. Pelanggan membayar dan pegawai akan mencetak tiket dan diberikan kepada pelanggan. Pegawai kemudian menyimpan hasil transaksi di database.



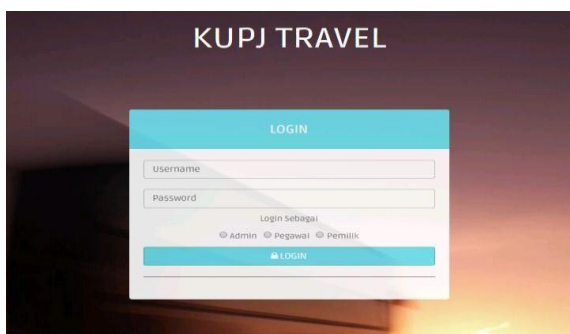
Gambar 3
Flowmap Kelola Keberangkatan *Tracking Bus*

Keterangan :

Pegawai masuk ke menu keberangkatan kemudian memilih tanggal dan status untuk menampilkan bus yang sedang bergerak. Saat bus telah berangkat dari loket, kondektur akan memilih nama bus yang ada di android dan posisi bus akan di monitoring oleh pegawai. Setiap penambahan penumpang yang naik jalan akan dilaporkan oleh kondektur kepada pegawai untuk melakukan *update* jumlah penumpang. Jika bus telah sampai di tujuan, pegawai akan mengubah status posisi bus menjadi sampai.

Implementasi

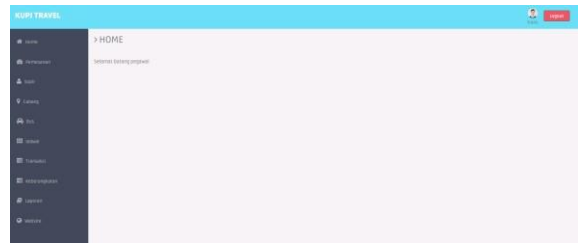
Dalam tahap ini, hasil analisis dan perancangan mulai diimplementasikan untuk mencapai tujuan dari pembangunan aplikasi. Berikut penjelasan mengenai tampilan dari semua *user* yang menggunakan aplikasi pengelolaan data pada travel.



Gambar 4
Halaman login

Keterangan :

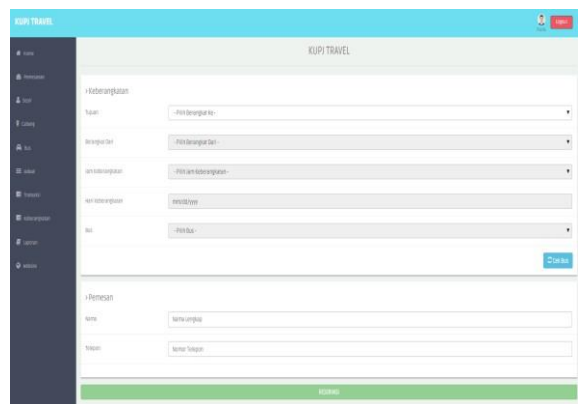
Pada halaman login dapat digunakan oleh admin, pegawai dan pemilik dengan menginputkan *username* dan *password* yang *valid*. Jika data yang dimasukkan *valid* maka akan masuk ke menu utama, jika tidak sistem akan menampilkan pesan *error* untuk memasukkan *username* dan *password* yang baru.



Gambar 5
Halaman Home Pegawai

Keterangan :

Pada halaman awal pegawai terdapat beberapa menu yang digunakan untuk mengelola kegiatan yang ada di CV.KUPJ TRAVEL. Menu yang disediakan adalah pemesanan, sopir, cabang, bus, jadwal, transaksi, keberangkatan, laporan dan website CV.KUPJ TRAVEL.



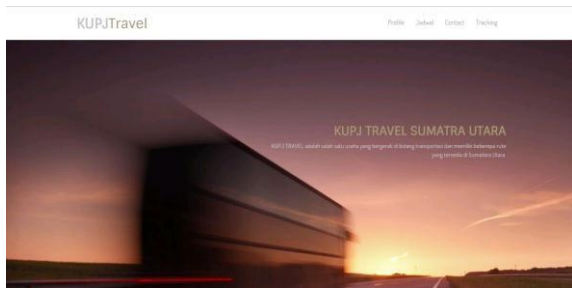
Gambar 6
Halaman pemesanan

Pada halaman pemesanan, pegawai memasukkan data penumpang beserta tujuan dan waktu keberangkatan. Kemudian pegawai akan klik tombol reservasi dan tiket akan dicetak.



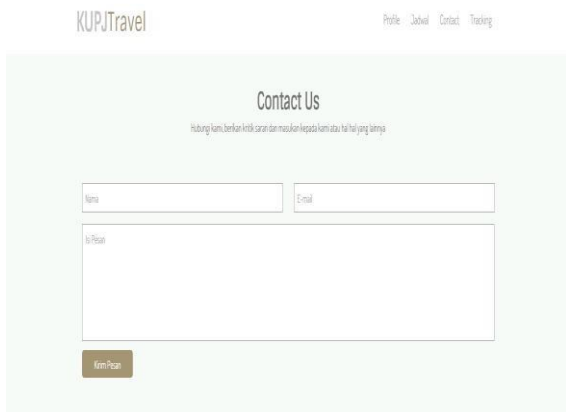
Gambar 7
Cetak tiket

Setelah melakukan reverbasi, penumpang akan melakukan pembayaran tiket kepada pegawai. Kemudian pegawai akan mencetak tiket dan memberikan tiket kepada penumpang.



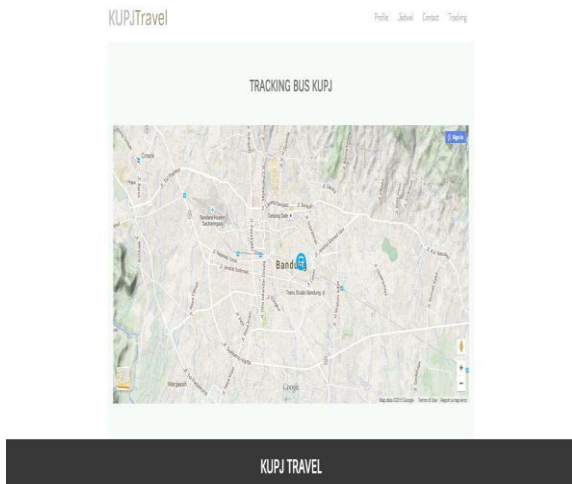
Gambar 8
Halaman tracking bus

Pada saat pegawai masuk ke menu *website*, sistem akan menampilkan halaman *web* yang akan digunakan oleh *user*. Pada web CV.KUPJ TRAVEL terdapat menu profil, jadwal, *contact* dan *tracking*.



Gambar 9
Halaman contact us

Pada menu *contact*, *user* dapat mengirim pesan saran maupun keluhan yang dialami oleh pelanggan. Data yang dimasukkan akan menjadi *feedback* bagi perusahaan.



Gambar 10
Halaman tracking bus

Pada halaman *tracking*, *user* dapat melakukan *tracking* posisi bus saat ini beserta data bus yang akan ditampilkan.



Gambar 11
Halaman admin

Pada halaman utama admin terdapat beberapa menu yang disediakan diantaranya adalah menu pegawai dan laporan.

4. Kesimpulan dan Saran

Pada Proyek Akhir ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi ini sudah menyediakan fitur yang dapat menangani proses pengelolaan data pemesanan, pengelolaan data pegawai, pengelolaan data bus, pengelolaan data supir, pengelolaan jadwal dan pengelolaan laporan pada CV.KUPJ TRAVEL.
2. Aplikasi ini sudah menyediakan fitur *tracking* bagi penumpang untuk mengetahui posisi bus dan data bus yang sedang berangkat.
3. Aplikasi ini dapat melayani pemesanan diseluruh cabang CV.KUPJ TRAVEL.

Berikut adalah saran yang diharapkan penulis:

- a. Menambahkan fitur yang dapat menangani proses keuangan pada perusahaan travel.
- b. Aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur-fitur baru agar lebih baik dan semakin menarik.

Daftar Pustaka

- [1] Nugroho, B.(2004). *PHP & MySQL dengan Editor Dreamweaver MX*. Yogyakarta: Andi
- [2] Kadir, A.(2008). *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*. Yogyakarta: Andi
- [3] S, A. R., & Shalahuddin,M.(2010). *JAVA di WEB*. Bandung: Informatika.
- [4] Kadir, A, (2008). *Belajar Database Menggunakan MySQL*. Yogyakarta: Yogyakarta,2008.
- [5] Ardhana, Y.(2013). *Pemrograman PHP Code Igniter Blackbox*. Bandung: Kusuma.
- [6] Hamdani, A.(2011). *Desain Web*. Yogyakarta: Anto
- [7] Hamdani, A.(2011). *Desain Web*. Yogyakarta: Anto
- [8] Booch, G, *Object-Oriented analysis and a design with application*:Adison Wesley,2000..

