

Tugas Besar
Pemrograman Berbasis Objek
Aplikasi Pemesanan Tiket Kereta Api
“Faster Than Light Travel”

Proposal

Diajukan untuk memenuhi tugas pada mata kuliah Pemrograman Berbasis Objek

Disusun Oleh :

- | | |
|---------------------------|------------|
| 1. M Abdurrahman Al Jauzy | 1301184074 |
| 2. M. Syafiq Yukinanda | 1301183281 |



Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Informatika
Universitas Telkom
Bandung
2019

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Kebanyakan orang memiliki kesibukan yang dimana membuat mereka tidak dapat melakukan transaksi pemesanan tiket secara langsung. Maka karena itu dibuatlah aplikasi ini yang bertujuan agar orang-orang tersebut bisa melakukan pemesanan tanpa harus memesan ke loket pemesanan tiket.

1.2 Tujuan

Pembuatan aplikasi ini bertujuan untuk mengimplementasikan apa yang telah dipelajari selama semester tiga dengan membuat sebuah aplikasi Pemesanan Tiket Kereta Api .

1.3 Deskripsi Sistem

Fitur pada aplikasi ini adalah :

- Menggunakan Gmaps (Display jarak antar Stasiun)
- Menggunakan MySQL (Database)
- Menggunakan Regular Expression (Check validasi email)
- Menggunakan Animasi (GUI)
- Menggunakan JavaFX (GUI)

Aplikasi ini berfungsi untuk memesan sebuah tiket kereta api melalui sebuah aplikasi Java. Sebelum pemesanan tiket dilakukan dan jika belum mempunyai sebuah akun maka hal yang pertama dilakukan adalah memasukkan data nama, e-mail, dan password untuk mendaftarkan diri yang kemudian akan disimpan ke Database.

Setelah melakukan pendaftaran (Registrasi), lalu pengguna bisa memasukkan e-mail dan password yang telah dibuat pada halaman Login. Jika pengguna melupakan passwordnya maka di samping tombol Login ada tombol 'Forgot your password' yang jika di klik akan memunculkan tampilan disebelah kanan. Tampilan tersebut akan mencari e-mail yang di masukkan pada Database. Jika e-mail ditemukan maka penggantian password bisa dilakukan.

Setelah Login, pengguna bisa memesan tiket melalui menu Order Ticket. Pengguna bisa melihat jarak yang ditempuh setelah mengisi seluruh kriteria dan persyaratan yang sesuai pada Google Maps yang muncul setelah menekan tombol Check. Pengguna terlebih dahulu melakukan pengecekan biaya sebelum Checkout. Jika pengguna belum mempunyai uang (budget) yang cukup, maka pengguna dapat mengisi uang melalui menu Top Up dengan memasukkan nominal uang kedalam kotak yang disediakan. Apabila uang mencukupi biaya yang ditampilkan, maka pemesanan tiket bisa diselesaikan dengan memilih tombol Checkout dan pesanan tiket pun tersimpan. Pemesanan tiket bisa dilihat pada menu Order History. Pada menu ini, aplikasi akan menampilkan seluruh pemesanan tiket yang dilakukan pengguna.

Untuk Admin, sama seperti user, akan tetapi untuk membuat user menjadi sebuah Admin, diperlukan akses ke Database dengan memodifikasi status user yang dipilih menjadi seorang Admin. Setelah melakukan registrasi dan mengubah status user yang dipilih menjadi Admin, maka user tersebut bisa Login dengan status Admin dan aplikasi akan menampilkan menu Admin.

Menu Admin terdiri dari empat bagian yaitu : menu Admin yang digunakan untuk menampilkan seluruh Admin yang terdaftar pada Database, menu User untuk menampilkan seluruh user yang terdaftar pada Database, menu Add Place untuk memasukkan tempat baru berdasarkan koordinat garis bujur dan garis lintang, dan menu Show All Order untuk menampilkan seluruh pemesanan tiket yang sudah pernah dipesan.

2. Perancangan

2.1 Metode Perancangan

2.1.1 Analisis Kebutuhan (apa yang diperlukan bagi kita (menunjukan bla bla bla))

Karena kesibukan, orang-orang yang ingin memesan tiket kereta tidak memiliki waktu pergi ke loket stasiun untuk memesan tiket.

2.1.2 Perancangan Desain

Menggunakan 3 aplikasi untuk membuat aplikasi ini yaitu NetBeans IDE 8.2, Java FX, dan MySQL. NetBeans IDE 8.2 digunakan untuk perancangan backend aplikasi, Java FX digunakan untuk perancangan frontend aplikasi, dan MySQL digunakan untuk Database/Server penyimpanan data.

2.1.3 Pembuatan Aplikasi

Aplikasi menggunakan seluruh kriteria yang diminta, aplikasi ini menggunakan 65 enkapsulasi, 3 inheritance, 3 Agregasi, 1 Komposisi, 1 Abstract, 3 Interface, 2 Polimorfisme, 22 Exception Handle, 4 Collection, 4 Generic, 22 elements GUI, dan 1 Database.

2.1.4 Desain

Membuat aplikasi berdasarkan ERD dan class diagram yang dibuat terlebih dahulu. Jika memiliki kekurangan dalam proses pembuatan, ERD dan class diagram akan di koreksi hingga sesuai.

2.1.5 Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi dilakukan untuk pengecekan seluruh program yang telah dibuat. Pengecekan dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (error) dan memastikan keluaran aplikasi sesuai dengan yang diinginkan.

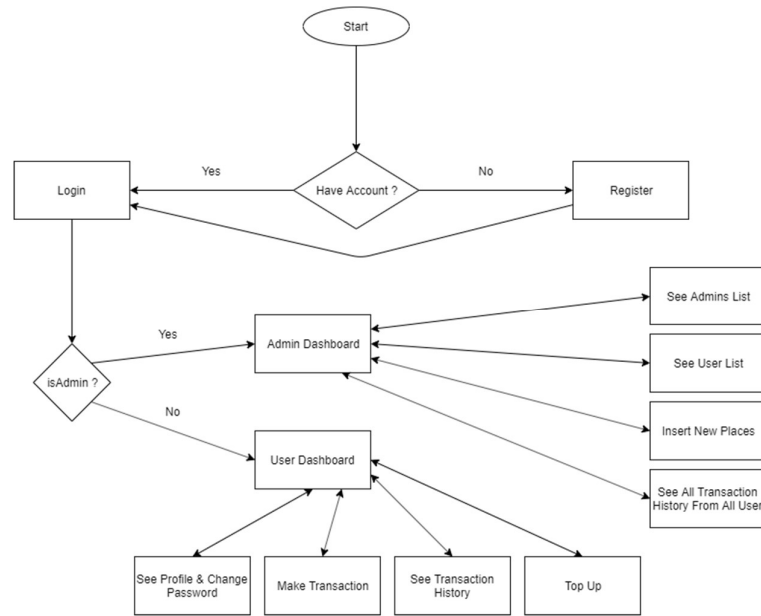
2.2 Diagram pada Aplikasi

2.2.1 Entity Relation Diagram (ERD)



ERD Database

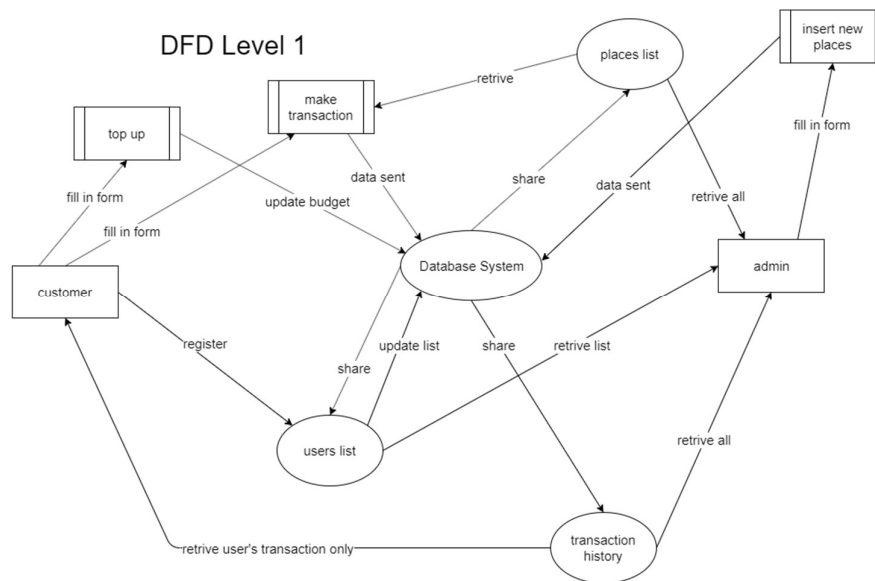
2.2.2 Flow Chart



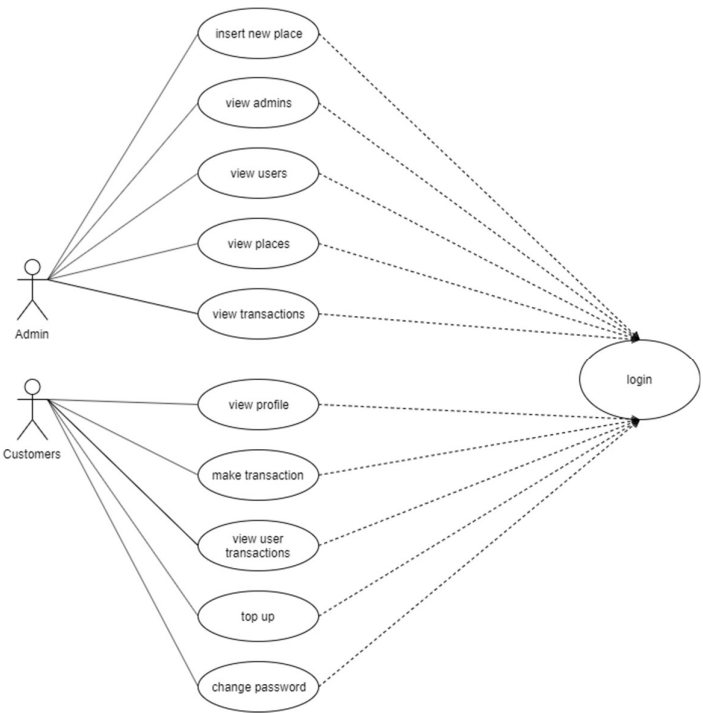
Text

Flow Chart Aplikasi

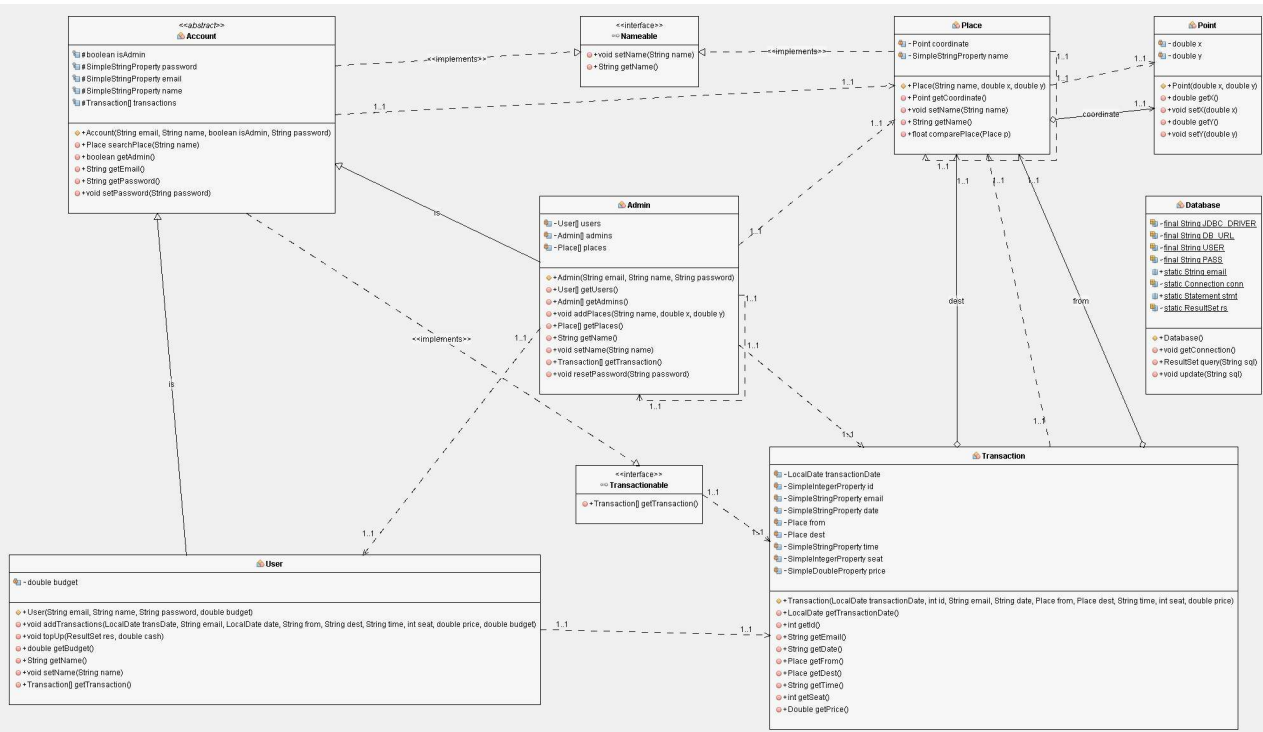
2.2.3 Data Flow Diagram



2.2.4 Use Case Diagram



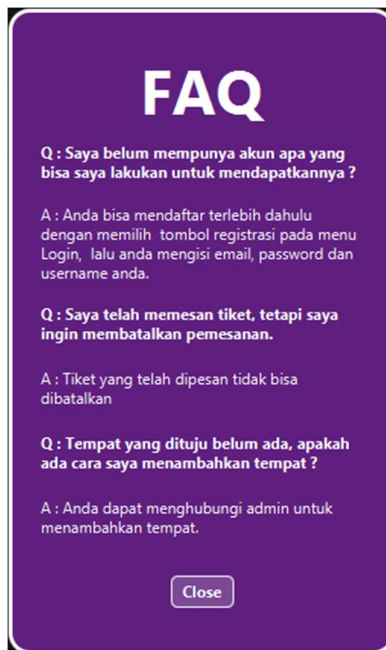
2.2.5 Class Diagram



2.2.6 Desain GUI



Splash Screen



FAQ



User Guide

×

User Login

Password

Login

Forgot your password ?


Don't have account ? register.

FAQ

Guide

Copyright by Al - Jauzy and Syafiq

FASTER
THAN
LIGHT
TRAVEL



Login

×

User Login

ex@email.com

Password

Login

Forgot your password ?

Don't have account ? register.

FORGOT
PASSWORD

Email

Check

Reset Pass

Login 'Forgot Password' Page

×

User Register

ex@email.com


Password

Re-password

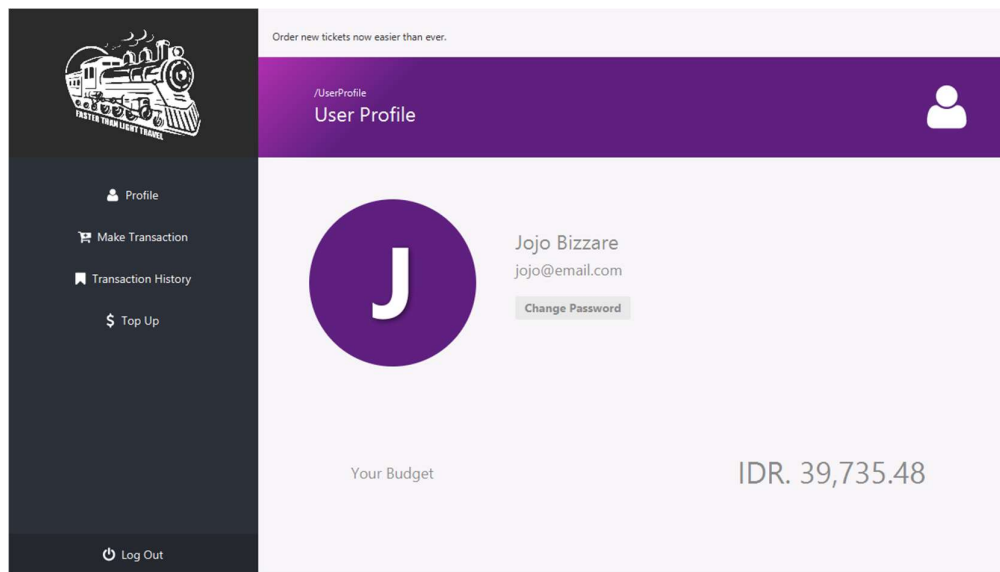
Register

Already have an account ? login.

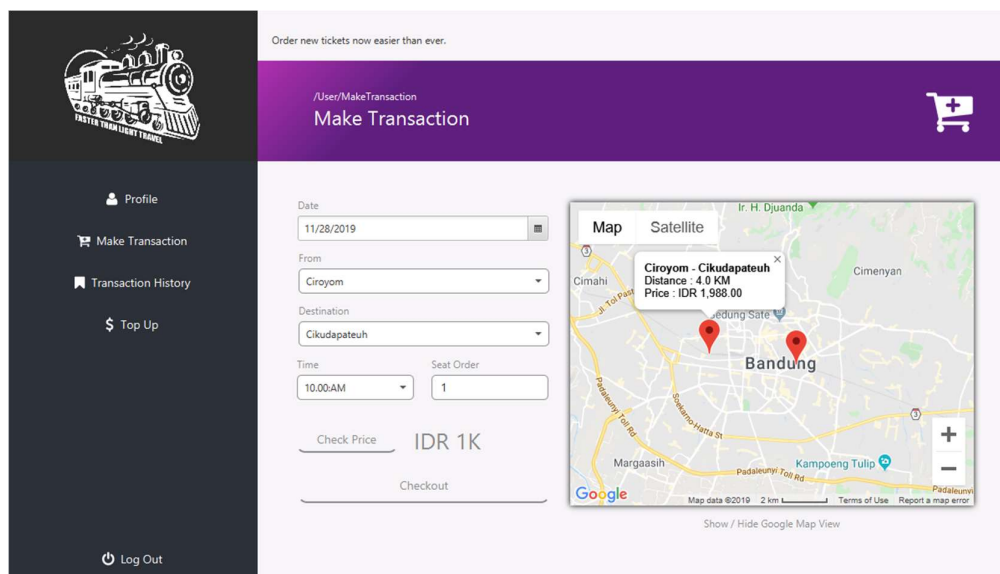
FASTER
THAN
LIGHT
TRAVEL




Register Page



Profile Page



Make Transaction Page



You are a admin. How wonderful sir !!

Admins

Users

Places

Transactions

Log Out

/Admin/Users


Users

Displaying all users from database. This kind of user is common user that can only change details of its own and make transactions.

Users can top up their budget but that kind of transaction will not recorded in the databases.

Email	Name	Budget
alzaudy@email.com	Muhammad Abdurrahman Al Jaury	145098.0
jojo@.com	jojo	0.0
jojo@email.com	Jojo Bizzare	87747.4765625

Users Page



You are a admin. How wonderful sir !!

Admins

Users

Places

Transactions

Log Out

/Admin/Places

Places

Insert New Place

Name :

Insert real place name and fill in the longitude and latitude below.

Coordinate :

X :

Y :


Longitude and latitude or X and Y must be number that can be integer or floating point. See GMAP for ...

Submit

Input Success.

Name	X Coordinate	Y Coordinate
Cikudapateuh	107.625913	-6.918715
Cimindi	107.561175	-6.896119
Ciroyom	107.590251	-6.914004
Manggarai	106.850232	-6.209894
Merak	105.996969	-5.930236

‘Insert’ Places Page



You are a admin. How wonderful sir !!

Admins

Users

Places

Transactions

Log Out

/Admin/Transactions

Transactions

Transaction ID	Transaction Date	User Email	Date	From	Destination	Time	Seat	Price
TRAN8	2019-11-19	jojo@email.com	2019-11-20	Cikudapat...	Ciroyom	06.00:AM	1	1988.0
TRAN9	2019-11-22	jojo@email.com	2019-11-30	Ciroyom	Cikudapateuh	07.00:AM	8	15904.0
TRAN10	2019-11-23	jojo@email.com	2019-11-28	Ciroyom	Cikudapateuh	10.00:AM	1	1988.0

Displaying all transactions from database based on user transaction.

‘View All’ Transactions Page