

**PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN TIKET BUS BERBASIS
MOBILE**

Tugas Akhir

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai
derajat sarjana Teknik Informatika**



Disusun Oleh :

Indra Pradipta

100706150

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2014**

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR BERJUDUL

**PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN TIKET BUS BERBASIS
MOBILE****Disusun Oleh**

Indra Pradipta | 10 070 6150

Dinyatakan telah memenuhi syarat
pada tanggal : **23** Juli 2014

Pembimbing I,



Th. Adi Purnomo, S.T., M.T

Pembimbing II,



Th. Devi Indriasari, S.T., M.S.c

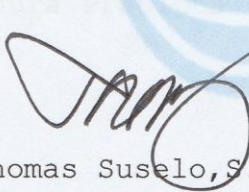
Tim Penguji :

Penguji I,



Th. Adi Purnomo, S.T., M.T

Penguji II,



Thomas Suselo, S.T., M.T

Penguji III,



Eduard Rudianto, S.T., M.T

Yogyakarta, **23** Juli 2014

Univeritas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Dekan,



Dr. A. Teguh Siswantoro, M.Sc

Pernyataan Originalitas

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Indra Pradipta

NPM : 10 07 06150

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya yang berjudul "Pembangunan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Berbasis Mobile" merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2013/2014 yang bersifat original dan tidak mengandung *plagiasi* dari karya manapun.

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku termasuk untuk dicabut gelar Sarjana yang telah diberikan Universitas Atma Jaya Yogyakarta kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 23 Juli 2014

Yang menyatakan,



Indra Pradipta

Kata Pengantar

Alhamdulillah berkat bimbingan-NYA, Penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir ini dengan baik. Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana Fakultas Teknologi Industri dengan Program Studi Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa selama pembuatan tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan dari banyak pihak secara langsung maupun tidak langsung. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Allah yang Maha Kuasa yang memberi segala kemudahan berupa kesehatan, kekuatan dan pencerahan disaat masalah menghadang.
2. Bapak Dr. A. Teguh Siswanto Selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Th Adi Purnomo S, S.T.,M.T, selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberi bimbingan dan saran hingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
4. Ibu Th Devi Indriasari, S.T.,M.Sc, Selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberi bimbingan dan saran hingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
5. Orang tua yang memberikan segala dukungan dan dorongan untuk menyelesaikan tugas akhir.
6. Ayu Purwanti yang telah membantu penulis menyelesaikan berbagai masalah menghadang penulisan tugas akhir.
7. *Staff* dan teman-teman *Student Staff* Pascasarjana Universitas Atmajaya Yogyakarta yang secara langsung dan tidak langsung mendukung Penulis menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Teman-teman semua yang memberikan semangat, dukungan, bantuan, dorongan dan semua yang berkontribusi dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Daftar Isi

Pernyataan Originalitas.....	i
Kata Pengantar.....	iii
Daftar Isi.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
Daftar Tabel.....	x
Intisari.....	xi
BAB 1 LATAR BELAKANG.....	1
1.1 Rumusan Masalah.....	4
1.2 Batasan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Alat dan Bahan.....	4
1.5 Metodologi Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
BAB III LANDASAN TEORI.....	9
3.2 Tiket.....	9
3.3 Bus.....	9
3.4 Deposito.....	10
3.5 Android.....	10
3.6 Pemesanan.....	11
3.7 Internet.....	11
3.8 Web Server.....	11
3.9 Web Service.....	12
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	14
4.1 Pengantar.....	14
4.2 Analisis Produk.....	14

4.2.1 Perspektif Produk.....	14
4.2.2 Use Case Diagram.....	17
4.2.3 Entity Realitation Diagram.....	18
4.3 Perancangan Sistem.....	19
4.3.1 Class Diagram Aplikasi BTS	19
4.3.4 Physical Data Model.....	20
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK.....	21
5.1 Definisi Sistem.....	21
5.2 Implementasi Sistem.....	28
5.2.1 Antarmuka Aplikasi BTS WEB.....	28
5.2.1.1 Antarmuka Login	29
5.2.1.2 Antarmuka Pengolahan Pengguna	30
5.2.1.3 Antarmuka Pengelolaan Kelas	32
5.2.1.4 Antarmuka Pengelolaan Voucher	34
5.2.1.5 Antarmuka Pengelolaan Kota	36
5.2.1.6 Antarmuka Pengelolaan Harga	38
5.2.1.7 Antarmuka Laporan Pemesanan Kursi	40
5.2.1.8 Antarmuka Laporan Keuangan	41
5.2.2. Antarmuka Aplikasi BTS android.....	41
5.2.2.1. Antarmuka Login	42
5.2.2.2 Antarmuka Daftar	43
5.2.2.3 Antarmuka Lupa Password	44
5.2.2.4 Antarmuka Profil	45
5.2.2.5 Antarmuka Ganti Password	46
5.2.2.6. Antarmuka Promosi	47
5.2.2.7 Antarmuka Deposito	48

5.2.2.8. Antarmuka Riwayat Deposito	49
5.2.2.9 Antarmuka Tiketku	50
5.2.2.10 Antarmuka Cek Tiket	51
5.2.2.11 Antarmuka Cek Ketersediaan Tiket	52
5.2.2.12 Antarmuka Pemesanan Tiket	53
5.2.2.13 Antarmuka Hasil Pesan	54
5.3 Hasil Pengujian Perangkat Lunak	55
5.4 Hasil Pengujian Terhadap Pengguna	76
5.4.1 Pengujian Kemudahan Memahami Navigasi Antarmuka Aplikasi BTS Mobile	76
5.4.2 Pengujian Fitur Pemesanan Tiket Pada Aplikasi BTS Mobile	77
5.4.3 Pengujian Fitur Isi Ulang Via <i>Voucher</i> Pada Aplikasi BTS Mobile	78
5.4.4 Pengujian Fitur Deposito untuk Membayar Tiket Pada Aplikasi BTS Mobile	79
5.4.4 Pengujian Kepuasan Menggunakan Aplikasi BTS Mobile	80
5.5 Analisis Kelebihan dan Kekurangan Sistem	81
BAB VI PENUTUP	83
6.1 Kesimpulan	83
6.2 Saran	83
DAFTAR PUSTAKA	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1. Arsitektur Perangkat lunak Aplikasi BTS....	16
Gambar 4.2 Use Case Diagram Aplikasi BTS	17
Gambar 4.3 Diagram Tabel Relasi.....	18
Gambar 4.19 Class Diagram	19
Gambar 4.20 Physical Data Model.....	20
Gambar 5.1 Antarmuka Login.....	29
Gambar 5.2 Proses Menampilkan Antarmuka Login.....	29
Gambar 5.3 Proses Login.....	30
Gambar 5.4 Antarmuka Pengelolaan Pengguna.....	30
Gambar 5.8 Proses Hapus Pengguna	32
Gambar 5.9 Antarmuka Pengelolaan Kelas.....	32
Gambar 5.11 Proses Tambah Kelas.....	33
Gambar 5.12 Proses Ubah Kelas.....	33
Gambar 5.13 Proses Hapus Kelas	34
Gambar 5.14 Antarmuka Pengelolaan Voucher.....	34
Gambar 5.15 Proses Menampilkan Antarmuka Voucher	35
Gambar 5.18 Antarmuka Pengelolaan Kota.....	36
Gambar 5.19 Proses Menampilkan Antarmuka Kota	36
Gambar 5.20 Proses Menambah Kota	37
Gambar 5.21 Proses Mengganti Kota.....	37
Gambar 5.22 Proses Menghapus Kota.....	37
Gambar 5.23 Antarmuka Pengelolaan Harga.....	38
Gambar 5.24 Proses Menampilkan Antarmuka Harga.....	38
Gambar 5.26 Proses Mengganti Harga.....	39
Gambar 5.27 Proses Menghapus Harga.....	39

Gambar 5.28 Antarmuka Laporan Pemesanan Kursi	40
Gambar 5.29 Proses Menampilkan Antarmuka Laporan Kursi.....	40
Gambar 5.30 Antarmuka Laporan Keuangan.....	41
Gambar 5.31 Gambar Proses Menampilkan Antarmuka Laporan Keuangan.....	41
Gambar 5.32 Antarmuka Login.....	42
Gambar 5.33 Proses Menampilkan antarmuka Login.....	42
Gambar 5.35 Antarmuka Daftar.....	43
Gambar 5.36 Proses Menampilkan Antarmuka Daftar.....	43
Gambar 5.37 Proses Daftar	44
Gambar 5.38 Antarmuka Lupa Password.....	44
Gambar 5.39 Proses Menampilkan Antarmuka Lupa Password.....	44
Gambar 5.39 Antarmuka Profil.....	45
Gambar 5.41 Proses Mengganti Profil	46
Gambar 5.42 Gambar Antarmuka Ganti Password.....	46
Gambar 5.43 Proses Menampilkan Antarmuka Ganti Password	46
Gambar 5.45 Antarmuka Promosi.....	47
Gambar 5.47 Antarmuka Deposito	48
Gambar 5.48 Proses Menampilkan Antarmuka Deposito.....	48
Gambar 5.49 Proses Mengisi Ulang Deposito.....	49
Gambar 5.50 Antarmuka Riwayat Deposito.....	49
Gambar 5.51 Proses Menampilkan Riwayat Isi Ulang	49
Gambar 5.52 Antarmuka Tiketku.....	50
Gambar 5.54 Antarmuka Cek Tiket.....	51
Gambar 5.55 Proses Menampilkan Antarmuka Cek Tiket	51

Gambar 5.56 Antarmuka Cek Ketersediaan Tiket.....	52
Gambar 5.57 Proses Menampilkan Antarmuka Cek Ketersediaan Tiket.....	52
Gambar 5.58 Antarmuka Pemesanan Tiket.....	53
Gambar 5.59 Proses Menampilkan Cek Kursi.....	53
Gambar 5.61 Proses Menampilkan Antarmuka Konfirmasi....	54
Gambar 5.62 Proses Konfirmasi Pemesanan Tiket.....	55
Gambar 5.22 Prosentase Hasil Pengujian Tentang Kemudahan Navigasi.....	77
Gambar 5.23 Prosentase Hasil Pengujian Fitur Pemesanan Tiket.....	78
Gambar 5.24 Prosentase Hasil Pengujian Fitur Isi Ulang via Voucher.....	79
Gambar 5.24 Prosentase Hasil Pengujian Fitur Pembayaran Tiket.....	80
Gambar 5.25 Prosentase Hasil Pengujian Kepuasan menggunakan Aplikasi BTS <i>Mobile</i>	81

Daftar Tabel

Tabel 2.1 Tabel Pembanding.....	8
Tabel 5.1 Tabel File View.....	22
Tabel 5.2 Tabel file <i>folder</i> manager.....	23
Tabel 5.3 Tabel file <i>folder</i> php.....	23
Tabel 5.2 Tabel file <i>folder</i> script.....	25
Tabel 5.3 Tabel php android.....	26
Tabel 5.1 Tabel Hasil Pengujian Perangkat Lunak.....	56
Tabel 5.2 Tabel Pengujian Kemudahan Memahami Navigasi Antarmuka BTS Mobile.....	76
Tabel 5.2 Tabel Fitur Pemesanan Tiket Pada BTS <i>Mobile</i>	77
Tabel 5.3 Tabel Pengujian Fitur Isi Ulang Via <i>Voucher</i> Pada BTS <i>Mobile</i>	78
Tabel 5.4 Tabel Pengujian Fitur Deposito untuk Membayar Tiket Pada BTS <i>Mobile</i>	79
Tabel 5.4 Tabel Pengujian Kepuasan Menggunakan Aplikasi BTS <i>Mobile</i>	80

PEMBANGUNAN SISTEM PEMESANAN TIKET BUS BERBASIS MOBILE

Indra Pradipta

10 07 06150

Intisari

Selama ini pemesanan tiket bus hanya melalui telepon dan datang ke agen bus terdekat. Terlebih setiap pesan hanya dapat bayar di tempat dan kesulitan memilih tempat duduk sesuai keinginan. Hal tersebut sangat merepotkan pengguna setia bus. Oleh karena itu dibangunlah sistem informasi pemesanan tiket *bus berbasis mobile*.

Operation System(OS) Android merupakan sebuah *platform mobile device* milik Google dengan pengguna aktif lebih dari 900 juta orang di seluruh dunia mempunyai dan mengaktifkan sistem operasi Android sejak diluncurkan 4,5 tahun lalu. Jumlah pengguna melesat hingga 125 persen dari tahun 2012 (Lam, 2013). Fitur yang cukup lengkap membuat android makin mempermudah pengguna dan Pengembang software. Maka sistem akan dibangun pada *platform* Android menggunakan *tools* pengembang *Eclipse* dan *php* sebagai penghubung sistem dan *database*. Pembangunan sistem ini membutuhkan jaringan internet untuk terhubung dengan *database*. Sehingga OS android dipilih sebagai *platform* aplikasi ini.

Dengan adanya pembangunan sistem ini diharapkan dapat mempermudah pengguna bus memesan tiket dan meningkatkan efektifitas perusahaan dalam mengelola pemesanan tiket bus.

Keyword : *Ticketing, Mobile, OS, Platform, device, Tools, Eclipse, php, database*

Pembimbing I : Th. Adi Purnomo S, S.T., M.T.

Pembimbing II : Th. Devi Indriasari, S.T., M.Sc.