

SKRIPSI
PENGEMBANGAN APLIKASI PEMESANAN TIKET BUS
MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPING BERBASIS ANDROID
(Studi Kasus: Alloy Travel Executive)



TRIA APRI UTAMI

Nomor Mahasiswa : 145410079

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA

2018

SKRIPSI

PENGEMBANGAN APLIKASI PEMESANAN TIKET BUS MENGUNAKAN METODE PROTOTYPING BERBASIS ANDROID (Studi Kasus: Alloy Travel Executive)

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata satu

(S1) program studi Teknik Informatika

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer

Akakom

Yogyakarta.

Disusun Oleh:

TRIA APRI UTAMI

Nomor Mahasiswa: 145410079

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM YOGYAKARTA**

2018

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Pengembangan Aplikasi Pemesanan Tiket Bus
Menggunakan Metode Prototyping Berbasis Android
(Studi Kasus: Alloy Travel Executive)

Nama : Tria Apri Utami

Nomor Mhs 145410079

Program Studi : Teknik Informatika

JENJANG : Strata Satu (S-1)

Tahun : 2018

Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan
Didepan Dosen Penguji Tugas Akhir.

Yogyakarta, 2018

Mengetahui

Dosen pembimbing,



Adi Kusjani, S.T., M.Eng.

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGEMBANGAN APLIKASI PEMESANAN TIKET BUS MENGUNAKAN METODE PROTOTYPING BERBASIS ANDROID

(Studi Kasus : Alloy Travel Executive)

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan diterima
untuk memenuhi sebagai syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

YOGYAKARTA

Yogyakarta, 2018

Mengesahkan

Dewan Penguji

1. Adi Kusjani, S.T., M. Eng.
2. Adiyuda Prayitna, S.T, M.T.

Tanda Tangan

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika



19 NOV 2018

Dini Pakta Sari S.T., M.T.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah Robbil Alamin

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT. Atas segala karuniaNya sehingga penulis selalu sehat, semangat dan diberikan kemudahan untuk menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam tak lupa penulis haturkan kepada Rasulullah SAW, manusia terbaik yang selalu menjadi sumber inspirasi penulis untuk menjadi lebih baik disegala aspek kehidupan.

Karya Tulis ini penulis persembahkan Kepada :

“Kedua orang tua tercinta yang tanpa lelah membanting tulang untuk mencari nafkah agar anak-anaknya bisa melanjutkan pendidikan yang lebih tinggi dari mereka dan yang selalu memberikan dukungan dan doa agar anaknya menjadi orang yang sukses dan berilmu serta mempunyai akhlak yang baik. Tanpa didikan dari beliau penulis tidak bisa seperti ini. Terima kasih banyak Bapak dan Mama.”

“Bapak Adi Kusjani S.T., M.Eng selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan semangat dalam penyusunan tugas akhir saya.”

“Kakak saya latif, Tanti, Dwi dan imah yang selalu memberikan dukungan, semangat dan doa sehingga karya kecil ini terselesaikan tepat waktu.”

“Mas Lutfi, Kodrat dan Asep terimakasih banyak sudah banyak membantu dalam proses belajar membuat karya tulis ini.”

“Teman – teman Di Perantauan saya ucapkan terimakasih banyak kepada Siti khomariah, Shinta.M. K, Anis widyantari, wahyu setiawan, Anisaturodiah, Syintia bunga utami, Hidayatun siti Qomariah, Lia sismawati dan yang lainnya yang tidak

bisa saya sebutkan satu persatu berkat kalian saya jadi semangat untuk menyelesaikan karya kecil ini.”

“**Saya ucapkan terimakasih banyak kepada** teman – teman TI 2 yang telah menerima saya sebagai teman dan keluarga selama 4 tahun ini serta mendukung saya dalam membuat skripsi.”

HALAMAN MOTTO

*"PENDIDIKAN MERUPAKAN SENJATA PALING AMPUH YANG BISA KAMU
GUNAKAN UNTUK MERUBAH DUNIA"*

(NELSON MANDELA)

*"BERMIMPILAH SEAKAN KAU AKAN HIDUP SELAMANYA. HIDUPLAH
SEAKAN KAU AKAN MATI HARI INI"*

(JAMES DEAN)

INTISARI

Penyajian informasi ketersediaan tiket yang masih manual menjadi salah satu permasalahan yang dialami oleh Alloy Executive Travel itu sendiri karena calon penumpang harus datang ke agen atau pesan via telepon untuk mengetahui ketersediaan tiket. Oleh karena itu dibangunlah sebuah aplikasi pemesanan tiket bus berbasis android sehingga dapat mempermudah konsumen dalam pembelian tiket, dimana calon penumpang dapat melihat dan memilih tempat duduk yang tersisa, jadwal keberangkatan dan harga tiket tanpa harus datang terlebih dahulu ke Alloy Travel Executive.

Android merupakan sebuah sistem operasi berbasis linux untuk telepon seluler seperti telepon pintar dan komputer tablet. Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam piranti bergerak. Penelitian ini membahas tentang perancangan dan implementasi aplikasi pemesanan tiket bus berbasis android. Melalui aplikasi pemesanan tiket ini diharapkan transaksi pemesanan tiket bus dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja tanpa terikat dengan waktu dan tempat.

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan maka didapatkan hasil bahwa aplikasi ini sudah berjalan dengan baik dan mengeluarkan informasi sesuai dengan harapan dan kebutuhan konsumen atau penumpang.

Kata Kunci: *Pemesanan, Android, web service*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, atas puji syukur kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat dan sayang-Nya yang tak henti-hentinya memberikan kekuatan, kesabaran, dan kesehatan, sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“PENGEMBANGAN APLIKASI PEMESANAN TIKET BUS MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPING BERBASIS ANDROID (Studi Kasus: Alloy Travel Executive)”** skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana pada jurusan Teknik Informatika di STMIK AKAKOM Yogyakarta.

Penulis menyadari selama menyusun skripsi ini, penulis telah banyak menerima bantuan dan sumbangan memikirkan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ini menyampaikan rasa terimakasih pada pihak yang telah membant dan menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Ucapan terimakasih ini penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Totok Suprawoto Ir.,M.M., M.T selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AkAKOM Yogyakarta.
2. Ibu Dini Fakta Sari S.t., M.T selaku Ketua Prodi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
3. Selaku Dosen Pembimbing Bapak Adi Kusjani S.T., M.Eng yang telah membimbing, mengarahkan dan membantu menyusun Skripsi.
4. Bapak Adiyuda Prayitna S.T., M.T dan Ibu Dra. F. Wiwiek Nurwiyati, M.T selaku Dosen Penguji atau narasumber dalam penyusunan Skripsi.

5. Bapak, ibu dan keluarga yang telah memberikan Doa, semangat dan Kepercayaan Kepada saya.
6. Seluruh dosen dan staf karyawan Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.

Penulis menyadari sepenuhnya , bahwa penulis dalam penyusunan skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan baik dalam penulisan maupun penyajian materinya. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk menyempurnakan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi pengembangan pengetahuan.

Yogyakarta, September 2018

Penullis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	vi
INTISARI	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
2.1. Rumusan Masalah	2
3.1. Ruang Lingkup	2
4.1. Tujuan Penelitian.....	2
5.1. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	4
2.1. Tinjauan Pustaka	4
2.2. Dasar Teori	7
2.2.1. Android	7
2.2.2. Android Studio	7

2.2.3. JDK	8
2.2.4. Android SDK	8
2.2.5. Prototyping.....	8
2.2.6. UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	14
2.2.7. Black Box Testing.....	15
BAB III METODE PENELITIAN	16
3.1. Analisis Kebutuhan	16
3.1.1. Metode Pengumpulan Data	16
3.1.1. Kebutuhan Input.....	21
3.1.2. Kebutuhan Proses.....	21
3.1.3. Kebutuhan Output	21
3.1.4. Kebutuhan Perangkat Lunak.....	22
3.1.5. Kebutuhan Perangkat Keras	22
3.2. Perancangan Sistem.....	23
3.2.1. <i>UseCase Diagram</i>	23
3.2.2. <i>Activity Diagram</i>	27
3.2.3. <i>Sequence Diagram</i>	31
3.2.4. <i>ClassDiagram</i>	32
3.3. Perancangan Antar Muka	33
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHSAN	38
4.1. Implementasi Sistem	38
4.2. Pengujian Sistem	48
4.3. Evaluasi Sistem	51

4.4. Pembahasan Sistem	52
BAB V PENUTUP	57
5.1. Kesimpulan.....	57
5.2. Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Pemodelan Prototyping (Rizal Loa Wanda, 2014)	12
Gambar 3.1. <i>Use Case Diagram</i>	17
Gambar 3.2. <i>Activity</i> Lihat Jadwal	18
Gambar 3.3. <i>Activity</i> Pemesan Tiket.....	18
Gambar 3.4. <i>Activity</i> Lihat Data Pemesan	19
Gambar 3.5. <i>Activity</i> Supir Lihat Jadwal	19
Gambar 3.6. <i>Sequence Diagram</i>	20
Gambar 3.7. <i>Class Diagram</i>	20
Gambar 3.8. <i>Diagram System</i>	23
Gambar 3.9. <i>Use Case Diagram</i> Pengguna	24
Gambar 3.10. <i>Use Case Diagram</i> Admin.....	25
Gambar 3.11. <i>Use Case Diagram</i> pengelola	26
Gambar 3.12. <i>Use Case Diagram</i> supir.....	26
Gambar 3.13. <i>Activity Diagram</i> Melihat Jadwal keberangkatan	27
Gambar 3.14. <i>Activity Diagram</i> Memesan Tiket Travel.....	28
Gambar 3.15. <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Pemesan.....	29
Gambar 3.16. <i>Activity Diagram</i> Melihat Jadwal untuk supir	30
Gambar 3.17. <i>Sequence Diagram</i>	31
Gambar 3.18. <i>Class Diagram</i>	32
Gambar 3.19. Tabel Relasi <i>Database</i>	33
Gambar 3.20. Layout Intro atau Pendahuluan	33

Gambar 3.21. Layout Menu Utama	34
Gambar 3.22. Layout Lihat Jadwal.....	34
Gambar 3.23. Layout Pemesanan Tiket	35
Gambar 3.24. Layout Kursi	35
Gambar 3.25. Layout Pemesanan Tentang	36
Gambar 3.26. Layout Pemesanan Login.....	37
Gambar 4.1. Kode Program Mengambil Data Pemesan	38
Gambar 4.2. Kode Program Mengambil Data Kendaraan	39
Gambar 4.3. Kode Program Mendaftar Menjadi Pengguna Baru.....	41
Gambar 4.4. Kode Program Login Supir dan Pengguna.....	43
Gambar 4.5. Kode Program Update Data Pesanan dan Struk Pembayaran.....	46
Gambar 4.6. Kode Program Mengambil Data Penumpang Yang Telah Lunas....	47
Gambar 4.7. Tampilan halaman Utama.....	52
Gambar 4.8. Tampilan Lihat Jadwal.....	52
Gambar 4.9. Tampilan Pemesanan Tektet.	53
Gambar 4.10. Tampilan Halaman Kursi.....	54
Gambar 4.11. Tampilan List Pesan.....	54
Gambar 4.12. Tampilan Tentang.....	55
Gambar 4.13. Tampilan Login.....	56

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Metode Penelitian.....	5
Tabel 4.1 Pengujian Black Box Untuk Login.....	48
Tabel 4.2 Pengujian Black Box Untuk Menu yang Dapat Diakses Pengguna.....	50