



**APLIKASI PEMESANAN TIKET BUS BERBASIS ANDROID
MENGUNAKAN TEKNOLOGI QR CODE PADA PO. ARMADA JAYA
PERKASA**



Ari Artama

41811120121

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2013



**APLIKASI PEMESANAN TIKET BUS BERBASIS ANDROID
MENGUNAKAN TEKNOLOGI QR CODE PADA PO. ARMADA JAYA
PERKASA**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Ari Artama

41811120121

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2013

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Ari Artama
NIM : 41811120121
Jurusan : Sistem Informasi
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Aplikasi Pemesanan Tiket Bus Berbasis Android Menggunakan
Teknologi QRCode Pada PO. Armada Jaya Perkasa

Menyatakan bahwa laporan tugas akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan tugas akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 16 Februari 2014



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PERSETUJUAN

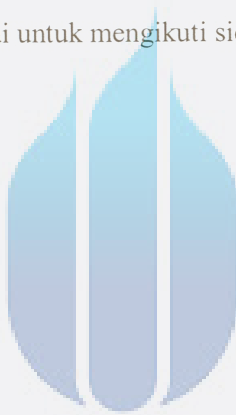
Nama : Ari Artama
NIM : 41811120121
Jurusan : SistemInformasi
Fakultas : IlmuKomputer
JudulSkripsi : Aplikasi Pemesanan Tiket Bus Berbasis Android Menggunakan
Teknologi QRCode Pada PO. Armada Jaya Perkasa

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui untuk mengikuti sidang
Jakarta, 9 Februari 2014



Bagus Priambodo, ST., MTI.

DosenPembimbing



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Ari Artama
NIM : 41811120121
Jurusan : Sistem Informasi
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Aplikasi Pemesanan Tiket Bus Berbasis Android Menggunakan
Teknologi QRCode Pada PO. Armada Jaya Perkasa

SKRIPSI INI TELAH DISIDANGKAN, DIPERIKSA DAN DISETUJUI
SEBAGAI LAPORAN TUGAS AKHIR

Jakarta, 16 Februari 2014



Bagus Priambodo, S.T, MTL.

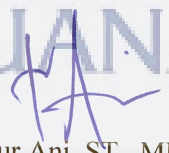
Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS

MERCU BUANA


Bagus Priambodo, ST., MTL.

Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi


Nur Ani, ST., MMSI

KaProdi Sistem Informasi

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan tugas akhir ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Bagus Priambodo S.Kom, MTI selaku pembimbing tugas akhir dan koordinator tugas akhir pada Jurusan Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
2. Bapak dan Ibu tercinta yang telah mendukung penulis baik spirit maupun materi.
3. Saudara dan sahabat-sahabatku terutama Kawan-kawan Angkatan 2012 yang telah memberikan dukungan moral untuk terus menyelesaikan tugas akhir ini

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, Amin.

Jakarta, November 2013

Penulis

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PERNYATAAN.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRACT.....	v
ABSTRAKSI	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
 BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Konsep Transportasi, Bus dan Ticketing	6
2.1.1 Konsep Transportasi	6
2.1.2 Bus	6
2.1.3 Ticketing.....	6
2.2 Mobile Phone	7
2.3 Android	
2.3.1 Pengertian Android.....	8
2.3.2 Kelebihan dan Kekurangan Android	8
2.3.2.1 Kelebihan Android	8
2.3.2.2 Kekurangan Android	9
2.3.3 Arsitektur Android.....	10
2.4 Kode Batang.....	11
2.4.1 Kode Batang (<i>Barcode ID</i>).....	11

2.4.2	Kode QR (QR code)	11
2.4.3	Keuntungan Kode Batang.....	12
2.4.4	Implementasi Kode Batang.....	13
2.5	Konsep Dasar Sistem	14
2.5.1	Pengertian Sistem	14
2.5.2	Karakteristik Sistem	14
2.5.3	Klasifikasi Sistem	16
2.6	Konsep Dasar Informasi	17
2.6.1	Pengertian Informasi.....	17
2.6.2	Kualitas Informasi	18
2.7	Konsep Dasar Sistem Informasi.....	19
2.7.1	Pengertian Sistem Informasi.....	19
2.7.2	Pengembangan Sistem Informasi	19
2.7.3	Analisa dan Perancangan Sistem Informasi.....	19
2.7.4	Siklus Hidup Pengembangan Sistem	19
2.8	UML.....	23
2.8.1	<i>Use Case Diagram</i>	23
2.8.2	<i>Activity Diagram</i>	25
2.8.3	<i>Class Diagram</i>	27
2.8.4	<i>Sequence Diagram</i>	29
2.9	Java	30
2.10	Eclipse.....	31
2.11	Web Service	31
2.12	JSON	32
2.13	Pengertian Yang Pernah Dilakukan di Mercubuana	32

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN

3.1	Analisa Sistem Berjalan	33
3.1.1	Prosedur Pemesanan Tiket Bus PO. Armada Jaya Perkasa	33
3.1.2	Analisa Permasalahan	33
3.1.3	<i>Use Case Diagram</i> Sistem Berjalan	35
3.1.4	<i>Activity Diagram</i> Sistem Berjalan	38
3.1.5	Analisa Kebutuhan Sistem.....	39
3.1.5.1	Kebutuhan Fungsional	39
3.1.5.2	Kebutuhan Non Fungsional	39

3.2	Perancangan Sistem	40
3.2.1	<i>Use Case Diagram</i>	40
3.2.1.1	<i>Use Case Diagram</i> yang diusulkan	40
3.2.1.2	Skenario <i>Use Case Diagram</i> yang diusulkan	41
3.2.2	<i>Activity Diagram</i>	47
3.2.3	<i>Class Diagram</i>	47
3.2.3.1	<i>CRC Card</i>	48
3.2.3.2	<i>Class Diagram</i>	55
3.2.4	<i>Sequence Diagram</i>	56
3.2.4.1	<i>Sequence Diagram</i> Melakukan Pendaftaran.....	56
3.2.4.2	<i>Sequence Diagram</i> Login	57
3.2.4.3	<i>Sequence Diagram</i> Memasukan Data Pencarian Jadwal	58
3.2.4.4	<i>Sequence Diagram</i> Melakukan Pemesanan.....	59
3.2.4.5	<i>Sequence Diagram</i> Memasukan Data Pemesan.....	60
3.2.4.6	<i>Sequence Diagram</i> Membatalkan Pemesanan	62
3.2.4.7	<i>Sequence Diagram</i> Mengecek Status Pembayaran.....	63
3.2.4.8	<i>Sequence Diagram</i> Menyimpan Bukti Konfirmasi Pembayaran	64
3.2.4.9	<i>Sequence Diagram</i> Informasi	65
3.3	Perancangan Antar Muka.....	66
3.3.1	Spash Screen.....	66
3.3.2	Login.....	67
3.3.3	Pendaftaran	67
3.3.4	Menu Utama	68
3.3.5	Cari Jadwal dan Pesan Tiket.....	69
3.3.6	Hasil Pencarian Jadwal	70
3.3.7	Pemesanan Tiket.....	71
3.3.8	Konfirmasi Pemesanan	72
3.3.9	Pembatalan Tiket	73
3.3.10	Konfirmasi Pembatalan Tiket	74
3.3.11	Cek Status Pembayaran	75
3.3.12	Tampilan Lainnya.....	76
	DAFTAR PUSTAKA	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Arsitektur Android.....	10
Gambar 2.2	Kode Batang	11
Gambar 2.3	Kode QR.....	12
Gambar 2.4	Karakteristik Sistem (Tata Sutabri, 2012: 14)	16
Gambar 2.5	Diagram Tahapan dalam Metode Waterfall	21
Gambar 3.1.	<i>Use Case</i> Sistem Berjalan.....	36
Gambar 3.2	<i>Activity Diagram</i> Sistem Berjalan	39
Gambar 3.3	<i>Use Diagram</i> Sistem Yang Diusulkan.....	42
Gambar 3.4	<i>Activity Diagram</i> Proses Sistem Yang diusulkan	48
Gambar 3.5	<i>Class Diagram</i> Sistem Yang Diusulkan.....	56
Gambar 3.6	<i>Sequence Diagram</i> Melakukan Pendaftaran.....	57
Gambar 3.7	<i>Sequence Diagram</i> Login	58
Gambar 3.8	<i>Sequence Diagram</i> Memasukan Data Pencarian Jadwal.....	59
Gambar 3.9	<i>Sequence Diagram</i> Melakukan Pemesanan.....	60
Gambar 3.10	<i>Sequence Diagram</i> Memasukan Data Pemesan	61
Gambar 3.11	<i>Sequence Diagram</i> Membatalkan Pemesanan.....	63
Gambar 3.12	<i>Sequence Diagram</i> Mengecek Status Pembayaran.....	64
Gambar 3.13	<i>Sequence Diagram</i> Menyimpan Bukti Konfirmasi Pembayaran...	65
Gambar 3.14	<i>Sequence Diagram</i> Melihat Informasi.....	66
Gambar 3.15	Tampilan Antar Muka Splash Screen	67
Gambar 3.16	Tampilan Antar Muka Login.....	68
Gambar 3.17	Tampilan Antar Muka Pendaftaran	69
Gambar 3.18	Tampilan Antar Muka Menu Utama.....	70
Gambar 3.19	Tampilan Antar Muka Pencarian Jadwal.....	71
Gambar 3.20	Tampilan Antar Muka Hasil Pencarian Tiket	72
Gambar 3.21	Tampilan Antar Muka Input Data Pemesan	73
Gambar 3.22	Tampilan Antar Muka Konfirmasi Pemesanan	74
Gambar 3.23	Tampilan Antar Muka Pembatalan Tiket	75
Gambar 3.24	Tampilan Antar Muka Konfirmasi Pembatalan Tiket	76
Gambar 3.25	Tampilan Antar Muka Cek Status Pembayaran.....	77

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Simbol-simbol yang ada pada Use Case Diagram	25
Tabel 2.2	Simbol-simbol yang ada pada Activity Diagram	27
Tabel 2.3	Simbol-simbol yang ada pada Class Diagram.....	29
Tabel 2.4	Simbol-simbol yang ada pada Sequence Diagram.....	30
Tabel 3.1	Skenario <i>Use Case</i> Pemesanan	35
Tabel 3.2	Skenario <i>Use Case</i> Pengecekan	36
Tabel 3.3	Skenario <i>Use Case</i> Pembuatan Tiket	36
Tabel 3.4	Skenario <i>Use Case</i> Pembayaran.....	37
Tabel 3.5	Skenario <i>Use Case</i> Melakukan Pendaftaran	41
Tabel 3.6	Skenario <i>Use Case</i> Login.....	42
Tabel 3.7	Skenario <i>Use Case</i> Memasukan Data Pencarian Jadwal.....	42
Tabel 3.8	Skenario <i>Use Case</i> Melakukan Pemesanan	43
Tabel 3.9	Skenario <i>Use Case</i> Memasukan Data Pemesan	44
Tabel 3.10	Skenario <i>Use Case</i> Membatalkan Pemesanan	44
Tabel 3.11	Skenario <i>Use Case</i> Mengecek Status Pembayaran	45
Tabel 3.12	Skenario <i>Use Case</i> Menyimpan Bukti Konfirmasi Pembayaran	46
Tabel 3.13	Skenario <i>Use Case</i> Melihat Informasi	46
Tabel 3.14	Tabel <i>CRC Card</i> Jadwal.....	48
Tabel 3.15	Tabel <i>CRC Card</i> Pesanan.....	49
Tabel 3.16	Tabel <i>CRC Card</i> Tiket	50
Tabel 3.17	Tabel <i>CRC Card</i> Informasi	51
Tabel 3.18	Tabel <i>CRC Card</i> Pemesan	52
Tabel 3.19	Tabel <i>CRC Card</i> User	53
Tabel 3.20	Tabel <i>CRC Card</i> Guest	54
Tabel 3.21	Skenario <i>Sequence Diagram</i> Melakukan Pendaftaran	56
Tabel 3.22	Skenario <i>Sequence Diagram</i> Login	57
Tabel 3.23	Skenario <i>Sequence Diagram</i> Memasukan Data Pencarian Jadwal	58
Tabel 3.24	Skenario <i>Sequence Diagram</i> Melakukan Pemesanan	59
Tabel 3.25	Skenario <i>Sequence Diagram</i> Memasukan Data Pemesan.....	60
Tabel 3.26	Skenario <i>Sequence Diagram</i> Membatalkan Pemesanan	62
Tabel 3.27	Skenario <i>Sequence Diagram</i> Mengecek Status Pembayaran	63
Tabel 3.28	Skenario <i>Sequence Diagram</i> Menyimpan Bukti	

Konfirmasi Pembayaran.....	64
Tabel 3.29 Skenario <i>Sequence Diagram</i> Melihat Informasi.....	65

