

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI PEMESANAN TIKET  
PADA PO. MAJULANCAR BERBASIS ANDROID YANG  
TERINTEGRASI DENGAN WEB SERVICE**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Isnan Setiawan**

**12.12.6750**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI PEMESANAN TIKET  
PADA PO. MAJULANCAR BERBASIS ANDROID YANG  
TERINTEGRASI DENGAN WEB SERVICE**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S1  
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

**Isnan Setiawan**

**12.12.6750**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**



PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERSETUJUAN**

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI PEMESANAN TIKET  
PADA PO.MAJU LANCAR BERBASIS ANDROID YANG  
TERINTEGRASI DENGAN WEB SERVICE

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI PEMESANAN TIKET  
PADA PO.MAJU LANCAR BERBASIS ANDROID YANG  
TERINTEGRASI DENGAN WEB SERVICE**

yang disusun oleh

**Isnan Setiawan**  
12.12.6750

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 29 Februari 2016

Dosen Pembimbing

  
**Anggit Dwi Hartanto, M.Kom**  
NIK. 190302163

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI PEMESANAN TIKET  
PADA PO.MAJU LANCAR BERBASIS ANDROID YANG  
TERINTEGRASI DENGAN WEB SERVICE**

yang disusun oleh

**Isnan Setiawan**

**12.12.6750**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal 12 Februari 2016

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

Krisnawati, S.Si, MT  
NIK. 190302038

Joko Dwi Santoso, M.Kom  
NIK.190302181

Anggit Dwi Hartanto, M.Kom  
NIK.190302163

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 3 Maret 2016



**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**

Prof. Dr. M. Suvanto, M.M.  
NIK. 190302001

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

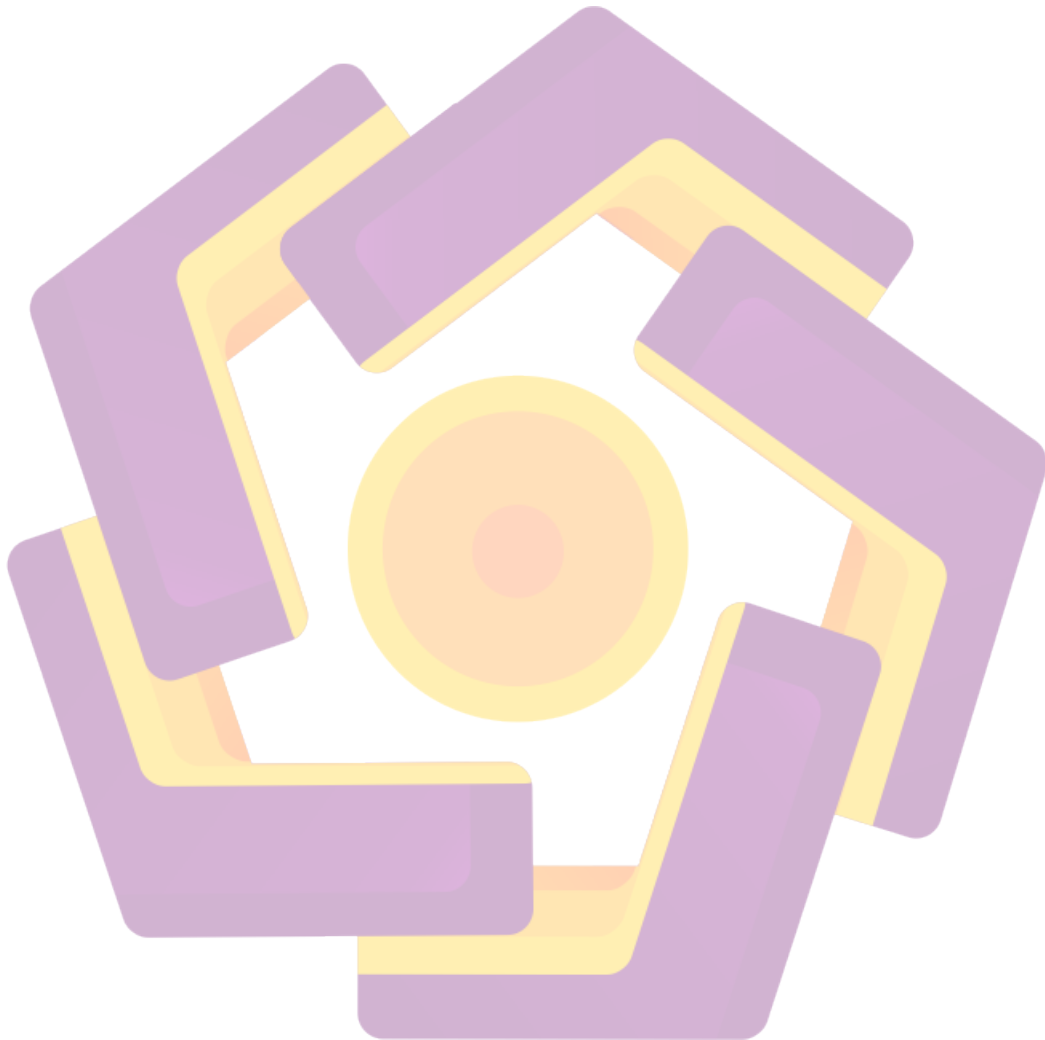
Yogyakarta, 29 Februari 2016



Isnan Setiawan  
NIM. 12.12.6750

## MOTTO

” Kesuksesan selalu di belakang rasa syukur kepada Alloh SWT ”



## PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan untuk kampus STMIK Amikom Yogyakarta, dan untuk kemajuan perkembangan teknologi informasi di Indonesia.

## UCAPAN TERIMA KASIH

1. Allah SWT, Alhamdulillah keputusan akhir hanya milik Alloh sehingga Isnan Setiawan dapat menyelesaikan skripsi dengan lancar.
2. Kedua orang tua saya ibu Hj.Kun Hayati sebagai pemberi motifasi dan bapak H.Wahid Kusnanto sebagai penunjang dana untuk kelancaran menyelesaikan skripsi ini.
3. Teman-teman yang sering kumpul dirumah, berkat kalian saya memiliki dorongan kuat untuk mengerjakan skripsi karena waktu yang saya miliki untuk mengerjakan menjadi sedikit.
4. Untuk Mamik terimakasih banyak, telah rela jadi tukang ojek setiap melaksanakan bimbingan.
5. Terimakasih untuk Nawan yang menyediakan tempat yang nyaman penuh makanan dan minuman untuk mengerjakan skripsi.
6. Rekan kerja di BPN (Badan Pertanahan Nasional) yang telah mengerti saya dalam menyelesaikan skripsi, terimakasih injin tidak mengikuti kerja setiap akan ke kampus.
7. PO Maju Lancar , pak Sigit terimakasih bimbingannya saat penelitian.
8. Terakhir, untuk semua teman yang belum sempat disebutkan, poin ini buat kalian.Terima kasih banyak.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, atas limpahan karuniaNya dan nikmatNya skripsi ini dapat diselesaikan. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Anggit Dwi Hartanto, M.Kom yang telah membimbing penulis dalam mengerjakan skripsi ini. Juga kepada Sigit Prabowo sebagai Operasional PO.Maju Lancar kantor pusat Wonosari, yang telah mengizinkan penulis melakukan penelitian pada PO. Maju Lancar.

Teknologi yang sudah berkembang sedemikian pesat sudah selayaknya digunakan untuk mempermudah aktivitas manusia. Maka dari itu penulis membuat skripsi dengan judul “Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Pemesanan Tiket pada PO.Maju Lancar Berbasis Android yang Terintegrasi dengan Web Service”. Dengan harapan aktifitas pemesanan tiket dapat dilakukan dengan lebih mudah, karena selama ini jika ingin memesan tiket harus mendatangi loket penjualan terlebih dahulu.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dari aplikasi ini. Untuk itu kritik dan saran bisa disampaikan melalui email [isnan.s@students.amikom.ac.id](mailto:isnan.s@students.amikom.ac.id)

Yogyakarta, 29 Februari 2016

Isnan Setiawan

12.12.6750



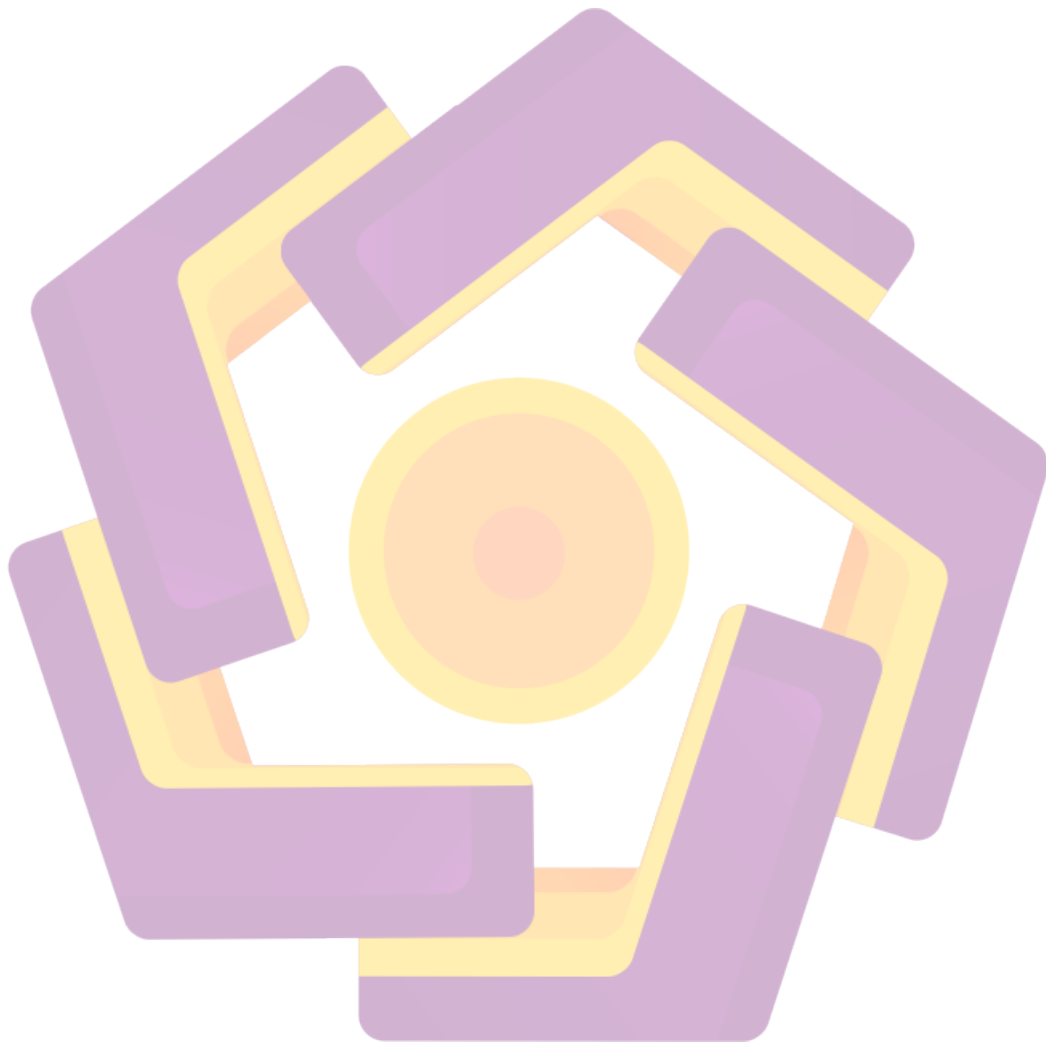
## DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
INTISARI / <i>ABSTRACT</i> .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Metode Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	8
BAB II LANDASAN TEORI.....	9
2.1 Tinjauan Pustaka.....	9
2.2 Definisi Sistem, Informasi, Sistem Informasi.....	10
2.2.1 Definisi Sistem.....	10
2.2.1.1 Klasifikasi Sistem.....	13
2.2.1.2 Analisis Sistem.....	15
2.2.2 Definisi Informasi.....	17
2.2.2.1 Pengolahan Data.....	18
2.2.2.2 Siklus Informasi.....	20
2.2.2.3 Kualitas Informasi.....	20
2.2.2.4 Informasi dan Tingkat Manajemen.....	22

2.2.3 Definisi Sistem Informasi.....	23
2.2.3.1 Komponen Sistem Informasi.....	23
2.2.3.2 Manfaat Sistem Informasi.....	27
2.3 Konsep Pemodelan Sistem.....	27
2.3.1 Flowchart.....	27
2.3.2 Diagram Konteks.....	30
2.3.3 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	30
2.4 Konsep Arsitektur Sistem.....	33
2.4.1 Konsep Arsitektur Sistem Stand-alone.....	33
2.4.2 Konsep Arsitektur Client Server.....	33
2.5 Sejarah Android.....	33
2.6 Versi – versi Android.....	35
2.7 Arsitektur Aplikasi Android.....	38
2.8 Aplikasi Android.....	42
2.9 Java.....	43
2.10 JSON.....	44
2.11 Web Service.....	44
2.12 Perangkat Lunak yang Digunakan.....	45
2.12.1 Eclipse.....	45
2.12.2 XAMPP.....	47
2.12.3 MySQL.....	47
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....</b>	<b>48</b>
3.1 Dekripsi Perusahaan.....	48
3.1.1 Sejarah.....	48
3.1.2 Profil Umum.....	49
3.1.3 Struktur PO.Majulancar.....	50
3.2 Identifikasi Masalah.....	51
3.3 Analisis.....	51
3.4 Analisis Kebutuhan Sistem.....	56
3.5 Analisis Kelayakan Sistem.....	58
3.6 Perancangan UML.....	59

3.6.1 Web Admin.....	59
3.6.1.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	59
3.6.1.2 <i>Activity Diagram</i> .....	60
3.6.1.3 <i>Class Diagram</i> .....	64
3.6.1.4 <i>Sequence Diagram</i> .....	65
3.6.2 Aplikasi Android.....	69
3.6.2.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	69
3.6.2.2 <i>Activity Diagram</i> .....	70
3.6.2.3 <i>Class Diagram</i> .....	73
3.6.2.4 <i>Sequence Diagram</i> .....	74
3.7 Rancangan Database.....	77
3.7.1 ERD.....	78
3.7.2 Relasi Antar Tabel.....	78
3.7.3 Rancangan Struktur Tabel.....	79
3.6 Rancangan Interface.....	81
3.6.1 Aplikasi Android.....	81
3.6.2 Web Admin.....	87
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>96</b>
4.1 Implementasi Database.....	96
4.1.1 Database majulancardb.....	97
4.1.2 Tabel dan Himpunannya.....	97
4.1.3 Desain Antar Tabel.....	100
4.2 Implementasi Progam.....	101
4.2.1 Implementasi Web Admin.....	101
4.2.2 Implementasi Aplikasi Android.....	118
4.3 Uji Coba Progam.....	129
4.3.1 Pengujia Web Admin.....	129
4.3.1.1 Uji Coba Sistem.....	130
4.3.2 Pengujian Aplikasi Android.....	133
4.3.2.1 Uji Coba Sistem.....	134
4.4 Manual Instalasi.....	136

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	138
5.1 Kesimpulan.....	138
5.2 Saran.....	139
DAFTAR PUSTAKA.....	140



## DAFTAR TABEL

<u>Tabel 2.1</u>	<u>Flowchart sistem</u> .....	28
<u>Tabel 2.2</u>	<u>Flowchart program</u> .....	29
<u>Tabel 2.3</u>	<u>Flowchart sistem</u> .....	32
<u>Tabel 3.1</u>	<u>Hasil Analisis kinerja</u> .....	52
<u>Tabel 3.2</u>	<u>Hasil Analisis Informasi</u> .....	53
<u>Tabel 3.3</u>	<u>Hasil Analisis Ekonomi</u> .....	53
<u>Tabel 3.4</u>	<u>Hasil Analisis Kontrol</u> .....	54
<u>Tabel 3.5</u>	<u>Hasil Analisis Efisiensi</u> .....	55
<u>Tabel 3.6</u>	<u>Hasil Analisis Pelayanan</u> .....	56
<u>Tabel 3.7</u>	<u>Relasi Antar Tabel</u> .....	78
<u>Tabel 3.8</u>	<u>Struktur Tabel Pesan</u> .....	79
<u>Tabel 3.9</u>	<u>Struktur Tabel Foto</u> .....	80
<u>Tabel 3.10</u>	<u>Struktur Tabel Artikel</u> .....	80
<u>Tabel 3.11</u>	<u>Struktur Tabel Admin</u> .....	80
<u>Tabel 3.12</u>	<u>Struktur Tabel User</u> .....	81
<u>Tabel 4.1</u>	<u>Hasil Test Program Web Admin</u> .....	131
<u>Tabel 4.2</u>	<u>Hasil Test Program Aplikasi Android</u> .....	135

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Contoh Diagram Konteks [5].....	30
Gambar 3.1	Use Case Diagram (Admin).....	59
<u>Gambar 3.2</u>	Activity Diagram ( Login Admin ) .....	60
<u>Gambar 3.3</u>	Activity Diagram (Mengubah status pembayaran) .....	60
<u>Gambar 3.4</u>	Activity Diagram (Mengubah data artikel ).....	61
<u>Gambar 3.5</u>	Activity Diagram (Menghapus Artikel).....	61
<u>Gambar 3.6</u>	Activity Diagram (Mengubah Data Foto).....	62
<u>Gambar 3.7</u>	Activity Diagram (Menghapus Foto).....	62
<u>Gambar 3.8</u>	Activity Diagram (Mengubah Data Admin) .....	63
<u>Gambar 3.9</u>	Activity Diagram (Menghapus Admin) .....	63
<u>Gambar 3.10</u>	Activity Diagram (Mengubah Harga).....	64
<u>Gambar 3.11</u>	Class Diagram .....	65
<u>Gambar 3.12</u>	Sequence Diagram (Login Admin) .....	66
<u>Gambar 3.13</u>	Sequence Diagram Ubah Status Bayar .....	66
<u>Gambar 3.14</u>	Sequence Diagram (Artikel) .....	67
<u>Gambar 3.15</u>	Sequence Diagram (Halaman Foto).....	67
<u>Gambar 3.16</u>	Sequence Diagram (Halaman Cek Data Admin) .....	68
<u>Gambar 3.17</u>	Sequence Diagram (Mengubah Harga).....	68
<u>Gambar 3.18</u>	Use Case Diagram (Pelanggan ) .....	69
<u>Gambar 3.19</u>	Activity Diagram (Login dan Daftar User).....	70
<u>Gambar 3.20</u>	Activity Diagram (Pemesanan Tiket) .....	71
<u>Gambar 3.21</u>	Activity Diagram (Konfirmasi Pembayaran).....	71
<u>Gambar 3.22</u>	Activity Diagram (Menu Riwayat Pesan).....	72
<u>Gambar 3.23</u>	Activity Diagram (Menu Galeri).....	72
<u>Gambar 3.24</u>	Activity Diagram (Menu Info).....	72
<u>Gambar 3.25</u>	Activity Diagram (Menu Berita).....	73
<u>Gambar 3.26</u>	Class Diagram (User).....	74
<u>Gambar 3.27</u>	Squence Diagram .....	75
<u>Gambar 3.28</u>	Sequence Diagram Proses Pesan Tiket .....	75

<u>Gambar 3.29</u>	Sequence Diagram (Riwayat Pesan) .....	76
<u>Gambar 3.30</u>	Sequence Diagram (Proses Konfirmasi Pembayaran) .....	76
<u>Gambar 3.31</u>	Sequence Diagram Menu Galeri .....	76
<u>Gambar 3.32</u>	Sequence Diagram Menu Info .....	77
<u>Gambar 3.33</u>	Sequence Diagram Menu Berita .....	77
<u>Gambar 3.34</u>	ERD Pemesanan Tiket Bus .....	78
<u>Gambar 3.35</u>	Form Login .....	82
<u>Gambar 3.36</u>	Halaman Daftar .....	82
<u>Gambar 3.37</u>	Halaman Utama .....	83
<u>Gambar 3.38</u>	Halaman Pesan Tiket .....	83
<u>Gambar 3.39</u>	Halaman Info Pembayaran .....	84
<u>Gambar 3.40</u>	Halaman Riwayat Pesan .....	84
<u>Gambar 3.41</u>	Halaman Konfirmasi Pesan .....	85
<u>Gambar 3.42</u>	Halaman Galeri Bus .....	86
<u>Gambar 3.43</u>	Halaman Info .....	86
<u>Gambar 3.44</u>	Halaman Berita .....	87
<u>Gambar 3.45</u>	Halaman Utama Admin .....	88
<u>Gambar 3.46</u>	Form Login (Admin) .....	88
<u>Gambar 3.47</u>	Halaman Web Admin .....	89
<u>Gambar 3.48</u>	Menu Admin .....	90
<u>Gambar 3.49</u>	Form Edit Admin .....	90
<u>Gambar 3.50</u>	Form Tambah Admin .....	91
<u>Gambar 3.51</u>	Halaman Artikel .....	91
<u>Gambar 3.52</u>	Form Edit Artikel .....	92
<u>Gambar 3.53</u>	Form Tambah Artikel .....	92
<u>Gambar 3.54</u>	Halaman Foto .....	93
<u>Gambar 3.55</u>	Form Edit Foto .....	93
<u>Gambar 3.56</u>	Form Tambah Foto .....	94
<u>Gambar 3.57</u>	Halaman User .....	94
<u>Gambar 3.58</u>	Halaman Pemesanan .....	95
<u>Gambar 4.1</u>	Database Majulancar .....	97



<u>Gambar 4.2</u>	Tabel Admin .....	98
<u>Gambar 4.3</u>	Tabel Artikel .....	98
<u>Gambar 4.4</u>	Tabel Foto .....	99
<u>Gambar 4.5</u>	Tabel Pesan .....	99
<u>Gambar 4.6</u>	Tabel User .....	100
<u>Gambar 4.7</u>	Desain Antar Tabel .....	100
<u>Gambar 4.8</u>	Halaman Utama .....	101
<u>Gambar 4.9</u>	Halaman Login.....	103
<u>Gambar 4.10</u>	Halaman Utama Admin .....	104
<u>Gambar 4.11</u>	Halaman View Data Admin.....	105
<u>Gambar 4.12</u>	Form Tambah Admin .....	106
<u>Gambar 4.13</u>	Form Edit Admin .....	107
<u>Gambar 4.14</u>	Halaman Artikel .....	109
<u>Gambar 4.15</u>	Halaman Tambah Artikel.....	110
<u>Gambar 4.16</u>	Halaman Edit Artikel .....	111
<u>Gambar 4.17</u>	Halaman Foto.....	112
<u>Gambar 4.18</u>	Halaman Tambah Foto.....	113
<u>Gambar 4.19</u>	Halaman Edit Foto .....	114
<u>Gambar 4.20</u>	View Halaman User .....	115
<u>Gambar 4.21</u>	Halaman Pemesanan .....	116
<u>Gambar 4.22</u>	Splash Aplikasi .....	118
<u>Gambar 4.23</u>	Halaman Login.....	119
<u>Gambar 4.24</u>	Halaman Daftar Pelanggan .....	120
<u>Gambar 4.25</u>	Menu Home .....	121
<u>Gambar 4.26</u>	Halaman Pesan .....	122
<u>Gambar 4.27</u>	Halaman Info Pembayaran.....	124
<u>Gambar 4.28</u>	Halaman Riwayat Pesan .....	125
<u>Gambar 4.29</u>	Halaman Konfirmasi .....	126
<u>Gambar 4.30</u>	Halaman Artikel Info .....	127
<u>Gambar 4.31</u>	Halaman Artikel Berita .....	128
<u>Gambar 4.32</u>	<i>Runtime Error</i> .....	130

<u>Gambar 4.33</u>	<i>Kesalahan Syintax</i> .....	130
<u>Gambar 4.34</u>	<i>Syntax Error</i> .....	133
<u>Gambar 4.35</u>	<i>Kesalahan Penulisan</i> .....	133
<u>Gambar 4.36</u>	<i>Instalasi pada smartphone samsung android J2</i> .....	137



## INTISARI

Perkembangan teknologi semakin pesat saat ini. Hal ini tentu saja dapat diharapkan menjadi sarana penunjang perusahaan atau organisasi dalam menangani masalah untuk mencapai visi dan misi.

Begitu juga pada PO. Maju Lancar, dalam setiap prosesnya dapat memberikan informasi yang tepat, cepat dan dapat dengan mudah melayani pemesanan tiket tanpa memaksa calon pelanggan datang ke agen tiket atau ke kantor PO.Maju Lancar.

Oleh karena itu, Peneliti ingin merancang dan membuat aplikasi pemesanan tiket pada PO.Maju Lancar berbasis Android yang terintegrasi dengan web service, dengan harapan dapat meningkatkan penjualan tiket bus dan penyampaian informasi yang tepat dan cepat kepada calon pelanggan yang akan memesan tiket bus.

Kata kunci : Android, pemesanan tiket

## ***ABSTRACT***

*Technology development has grown rapidly. It can certainly expected to be media to support company or organization in solving problem to reach vision and mission.*

*Just like P.O Maju Lancar, in each process P.O.Maju Lancar can provide quick and accurate information and serve ticket reservation easily so customers dont need to come to ticket agent or P.O Maju Lancar Office.*

*So that Researcher wants to design and create application of ticket reservation on P.O Maju Lancar based on Android integrated to web service. Hopefully It can increase ticket sales and get quick and accurate information to customers who will book bus tickets*

*Keywords : Android, ticket reservation*