

**APLIKASI *E-AUCTION* BERBASIS *ANDROID***

**TUGAS AKHIR**

Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Untuk Mendapatkan Gelar  
Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Informatika

**Disusun oleh:**

**Agustinus G. Paat (08213138)**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE**

**MANADO**

**2014**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Agustinus G. Paat  
NIM : 08213138  
Tempat/Tanggal Lahir : Tomohon, 12 Agustus 1990  
Fakultas/Jurusan : Teknik / Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dan Aplikasi / Program berjudul "Aplikasi E-Auction Berbasis Android" yang saya buat adalah benar hasil karya saya dan bukan karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi akademis sesuai dengan yang ditetapkan oleh Fakultas, berupa pembatalan Tugas Akhir dan hasilnya.

Manado, 23 Juni 2014

Yang Menyatakan

  
METERAI  
TEMPEL  
BADEF890518358  
6000  
ENAM RIBU RUPIAH  
Agustinus G. Paat

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



Dr. Ir. Rinaldi Munir, MT.

Dosen Pembimbing II



Rubby Padang, S.Kom

Mengetahui,

Ketua Program Studi



Angreine Kewo, ST, MSc

Dekan

  


Debby Pasera, ST, MMSI, M.Ed



UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE  
MANADO – INDONESIA

Nama : Agustinus G. Paat  
NIM : 08213138  
Fakultas : Teknik  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Tugas Akhir : Aplikasi *E-Auction* Berbasis *Android*  
Pembimbing I : Dr. Ir. Rinaldi Munir, MT.  
Pembimbing II : Rubby Padang, S.Kom

Manado, 23 Juni 2014  
Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

(Dr. Ir. Rinaldi Munir, MT.)

Dosen Pembimbing II

(Rubby Padang, S.Kom)

Mengetahui,

Ketua Program Studi

(Angreine Kewo, ST, MSc)

Dekan

(Debby Paseru, ST, MMSI, M.Ed)

## **ABSTRACT**

*Nowadays, goods and service demand are extremely increase. These things cause a lot of producers develop a few kinds of website for selling and buying. It makes people forget the traditional auction that has existed since a long ago.*

*An E-Auction application in the smartphone is the solution for selling and buying tools for the users. This is by far the most exciting part of selling and buying at auction than the usual transaction. By this application, bidding process happen among all the participants and the one with the highest bid is the winner of the auction. This E-Auction application in the smartphone is the Android operating system by internet connection.*

*This application made by Java Android and XML language program by using MYSQL5 database management system and developed by RUP (Rational Unified Process) metode, using the UML (Unified Modeling Language). This application is designed to be running on the Android operating system 4.1 Jelly Bean version.*

*The testing results of this application performances on the main function are the auction registration process to upload the pictures and the auctioneer / user do not allowed to bid the goods by themselves. In bidding process, the bid could not be cheaper than reserve price.*

*Keyword : Android, E-Auction,*

## ABSTRAK

Kebutuhan akan barang dan jasa pada masa ini sangatlah meningkat. Ini membuat banyak produsen menciptakan berbagai *website* untuk penjualan dan pembelian. Hal ini membuat masyarakat lupa terhadap lelang tradisional yang sudah ada sejak dulu.

Sebuah aplikasi *E-Auction* khususnya pada *smartphone* merupakan solusi yang dapat digunakan sebagai sarana jual beli barang dan jasa oleh pengguna. Proses lelang memiliki suatu kenikmatan tersendiri bagi pengguna dibanding dengan hanya membeli barang secara biasa, karena dapat melakukan proses tawar menawar antar konsumen dan kemudian konsumen dengan harga tertinggillah yang akan mendapatkan barang yang dilelang. Aplikasi *E-Auction* ini menggunakan perangkat *smartphone* dengan sistem operasi *android* dengan koneksi *Internet*.

Aplikasi ini dibuat dengan bahasa pemrograman *Java* dan *XML*, menggunakan *database management system* *MySQL* 5. Metodologi pengembangan sistem yang digunakan yaitu *RUP (Rational Unified Process)* dengan kaskas pemodelan *UML (Unified Modeling Language)*. Aplikasi ini dirancang untuk dapat berjalan pada sistem operasi *Android* versi 4.1 *Jelly Bean*.

Hasil pengujian yang dilakukan terhadap aplikasi ini sudah dapat berjalan dengan baik dalam hal penawaran, pembelian serta penjualan barang secara *online*.

Kata Kunci : *Android, E-Auction*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan bimbingan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan Tugas Akhir ini.

Adapun materi yang dibahas dalam laporan ini adalah Aplikasi *E-Auction* atau Lelang *Online* Berbasis *Android*.

Dalam penyusunan laporan ini, penulis banyak mendapatkan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Pastor Revi Tanod, SS, SE, MA selaku Rektor Universitas Katolik De La Salle Manado.
2. Ibu Debby Paseru, ST, MMSI, M.Ed, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik De La Salle Manado.
3. Bapak Dr. Ir. Rinaldi Munir, MT. selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan dan arahan.
4. Bapak Rubby Padang, S.Kom, selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan dan arahan.
5. Mama dan Papa yang selalu memberikan dukungan dalam penyusunan laporan ini.
6. Teman – teman dekat yang selalu membantu dan memberi semangat selama penyusunan Tugas Akhir ini :Steven dan Jizz.
7. Teman – teman Djomblers yang tidak pernah habisnya memberi dukungan.
8. Pihak – pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Kiranya Tuhan selalu memberkati.

Merupakan suatu kebahagiaan bagi penulis apabila laporan ini dapat berguna dan bermanfaat bagi para pembaca, bahkan terlebih aplikasi yang telah dirancang dapat diterima dan bermanfaat untuk dipakai secara luas di jaman yang semakin modern ini. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan bahkan pembuatan aplikasi ini masih banyak terdapat kelemahan dan kekurangan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat konstruktif, sehingga penulis bisa menjadi lebih baik lagi pada masa mendatang.

Manado, Juni 2014

Penulis

## DAFTAR ISI

Judul.....	i
Lembar Pernyataan Plagiat.....	ii
Lembar Pengesahan.....	iii
<i>Abstract</i> .....	iv
Abstrak.....	v
Kata Pengantar.....	vi
Daftar Isi.....	vii
Daftar Tabel.....	ix
Daftar Gambar.....	x
Daftar Istilah.....	xi
Daftar Lampiran.....	xii

### BAB I : PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Tugas Akhir.....	2
1.4. Ruang Lingkup dan Barasan Masalah.....	2
1.5. Manfaat Tugas Akhir.....	3
1.6. Metodologi Penelitian.....	3
1.7. Sistematika Penulisan.....	4

### BAB II : STUDI PUSTAKA

2.1. Lelang.....	6
2.1.1. Proses Lelang.....	6
2.1.2. Metode Pengadaan Barang dan Jasa Secara Elektronik.....	7
2.1.3. Mekanisme Pelaksanaan Lelang.....	8
2.2. Pengertian <i>E-Auction</i> (Lelang <i>Online</i> ).....	9
2.2.1. Perbedaan <i>E-Auction</i> dengan Lelang Tradisional.....	9
2.2.2. Jenis <i>E-Auction</i> .....	11
2.2.3. <i>Review</i> Beberapa Sistem <i>E-Auction</i> .....	12
2.2.3.1. <i>E-Market Place</i> Sebagai Sarana Transaksi Lelang <i>Online</i> .....	12
2.2.3.2. <i>Enterprise Information Technology</i> .....	13
2.3. Sistem Operasi <i>Android</i> .....	14
2.3.1. <i>Android</i> dari Masa ke Masa.....	15
2.3.2. Kelebihan dan Kekurangan <i>Android</i> .....	18
2.3.3. Arsitektur Aplikasi Berbasis <i>Android</i> .....	20
2.3.4. <i>The Dalvik Virtual Machine</i> (DVM).....	21
2.3.5. <i>Android SDK</i> .....	22
2.4. Sumber Data.....	22

### BAB III : ANALISIS

3.1. Penelitian Terkait.....	24
3.2. Flowchart Aplikasi yang akan Dibangun.....	26
3.3. Spesifikasi Pengguna Aplikasi.....	29
3.4. <i>Preliminary Project Requirement</i> .....	29
3.4.1. Persyaratan Sistem.....	29

3.4.2. Persyaratan Pengembangan.....	30
3.4.3. Persyaratan Pelaporan.....	30
3.4.4. Persyaratan Fungsional.....	30
3.4.5. Persyaratan Non Fungsional.....	31
3.4.6. Persyaratan Sistem Operasi.....	31
3.5. Estimasi Manfaat.....	31
3.6. Resiko Potensial.....	31

#### BAB IV : PERANCANGAN

4.1. <i>Elaboration</i> .....	33
4.1.1. <i>Use Case Model</i> .....	33
4.1.1.1. Mendokumentasikan <i>Use Case Course Of Event</i> .....	33
4.1.2. <i>Use Case Diagram</i> .....	39
4.1.3. <i>Activity Diagram</i> .....	40
4.1.4. <i>Class Diagram</i> .....	41
4.1.5. <i>Data Model</i> .....	42
4.1.5.1. <i>Entity Relatonship Diagram (ERD)</i> .....	42
4.2. <i>Construction</i> .....	43
4.2.1. <i>Storyboard</i> .....	43

#### BAB V : IMPLEMENTASI

5.1. Lingkungan Implementasi.....	50
5.2. Batasan Implementasi.....	51
5.3. Membuat Prosedur.....	51
5.4. Implementasi Antarmuka Pengguna dan Kode Program.....	52

#### BAB VI : PENGUJIAN

6.1. Identifikasi Tujuan Pengujian Sistem.....	59
6.2. Kasus Pengujian.....	59
6.3. Pelaksanaan Pengujian.....	59
6.3.1. Pengujian Tombol.....	60
6.4. Pengujian Kapasitas Maksimun Aplikasi.....	65
6.5. Analisis Hasil Pengujian.....	65

#### BAB VII : KESIMPULAN dan SARAN

7.1. Kesimpulan.....	66
7.2. Saran.....	66

DAFTAR PUSTAKA.....	67
---------------------	----

#### LAMPIRAN



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1:	Daftar Target Pengguna.....	29
Tabel 3.2:	Kebutuhan Perangkat Lunak .....	29
Tabel 3.3:	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras .....	29
Tabel 3.4:	<i>Potential Risk</i> .....	32
Tabel 4.1:	<i>Use Case: Login</i> .....	33
Tabel 4.2:	<i>Use Case : Daftar</i> .....	34
Tabel 4.3:	<i>Use Case: Pengaturan</i> .....	35
Tabel 4.4:	<i>Use Case : Betting</i> .....	35
Tabel 4.5:	<i>Use Case: Profil</i> .....	36
Tabel 4.6:	<i>Use Case : Daftar Pembelian</i> .....	37
Tabel 4.7:	<i>Use Case: Pencarian</i> .....	37
Tabel 4.8:	<i>Use Case : Lelang Barang</i> .....	38
Tabel 4.9:	<i>Use Case : Logout</i> .....	38
Tabel 4.10:	<i>Use Case : Menentukan Pemenang Lelang</i> .....	39
Tabel 4.11:	Deskripsi <i>Storyboard</i> Halaman <i>Login</i> .....	43
Tabel 4.12:	Deskripsi <i>Storyboard</i> Halaman <i>Register</i> .....	44
Tabel 4.13:	Deskripsi <i>Storyboard</i> Halaman Utama.....	45
Tabel 4.14:	Deskripsi <i>Storyboard</i> Halaman <i>Menu Profil</i> .....	46
Tabel 4.15:	Deskripsi <i>Storyboard</i> Tampilan Penawaran Barang .....	46
Tabel 4.16:	Deskripsi <i>Storyboard</i> Halaman <i>Setting</i> .....	47
Tabel 4.17:	Deskripsi <i>Storyboard</i> Halaman Lelang Barang.....	48
Tabel 4.18:	Deskripsi <i>Storyboard</i> Tampilan Deskripsi Barang.....	48
Tabel 4.19:	Deskripsi <i>Storyboard</i> Tampilan Halaman Penawaran.....	49
Tabel 5.1:	Spesifikasi Perangkat Keras .....	50
Tabel 5.2:	Spesifikasi Perangkat Lunak .....	50
Tabel 5.3:	Batasan Implementasi.....	51
Tabel 5.4:	Kumpulan Prosedur dan Kegunaannya .....	52
Tabel 5.5:	Kode <i>Layout</i> Halaman <i>Login</i> .....	52
Tabel 5.6:	Kode Halaman <i>Register</i> .....	53
Tabel 5.7:	Kode Halaman Lelang Barang .....	55
Tabel 5.8:	Kode Halaman Penawaran Barang .....	56
Tabel 5.9:	Kode Halaman <i>Setting</i> .....	58
Tabel 6.1:	Pengujian Tombol.....	60

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1:	Contoh <i>Website E-Auction (Lelang Online)</i> .....	10
Gambar 2.2:	Tampilan Utama Situs Rajalelang.com .....	13
Gambar 2.3:	Android dari Masa ke Masa .....	15
Gambar 2.4:	Lapisan Arsitektur Aplikasi Android .....	21
Gambar 3.1:	Tampilan <i>Home Website</i> Rajalelang .....	25
Gambar 3.2:	<i>Flowchart</i> Daftar Barang.....	27
Gambar 3.3:	<i>Flowchart</i> Pembelian Barang .....	28
Gambar 4.1:	<i>Use Case Diagram</i> Sistem Baru .....	40
Gambar 4.2:	<i>Activity Diagram</i> .....	41
Gambar 4.3:	<i>Class Diagram</i> .....	42
Gambar 4.4:	<i>Entity Relationship Diagram</i> .....	42
Gambar 4.5:	<i>Storyboard</i> Halaman <i>Login</i> .....	43
Gambar 4.6:	<i>Storyboard</i> Halaman <i>Register</i> .....	44
Gambar 4.7:	<i>Storyboard</i> Halaman Utama .....	44
Gambar 4.8:	<i>Storyboard</i> Halaman Menu <i>Profile</i> .....	45
Gambar 4.9:	<i>Storyboard</i> Tampilan Penawaran Barang.....	46
Gambar 4.10:	<i>Storyboard</i> Halaman <i>Setting</i> .....	47
Gambar 4.11:	<i>Storyboard</i> Halaman Lelang Barang .....	47
Gambar 4.12:	<i>Storyboard</i> Tampilan Deskripsi Barang.....	48
Gambar 4.13:	<i>Storyboard</i> Tampilan Halaman Penawaran.....	49
Gambar 5.1:	Tampilan Halaman <i>Login</i> .....	52
Gambar 5.2:	Tampilan Halaman <i>Register</i> .....	53
Gambar 5.3:	Tampilan Halaman Lelang Barang.....	55
Gambar 5.4:	Tampilan Halaman Penawaran Barang .....	56
Gambar 5.5:	Tampilan Halaman <i>Setting</i> .....	57
Gambar 6.1:	Hasil Pengujian .....	65

## DAFTAR ISTILAH

- Android* : *Android*, sebagai sebuah sistem adalah sebuah *operating system* berbasis Java yang bekerja pada Linux 2.6 kernel.
- E-Auction* : Layanan lelang elektronik untuk penjualan (*forward auction*) dan pengadaan (*reverse auction*) barang antar perusahaan (*business to business*) berbasis *web (internet)*.
- Upload* : *Upload* adalah proses mengirim file yang tersimpan dari komputer lokal ke komputer sistem jaringan *internet*.

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A : *User Manual*..... A-1