

**PEMBANGUNAN APLIKASI JUAL BELI VIRTUAL ITEM GAME ONLINE
BERBASIS MOBILE**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai
Derajat Sarjana Teknik Informatika**



Disusun oleh:

JUMING

NPM : 13 07 07349

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

2017

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PEMBANGUNAN APLIKASI JUAL BELI VIRTUAL ITEMGAME ONLINE
BERBASIS MOBILE

Disusunoleh:

Juming

(NIM: 13 07 07349)

Dinyatakan telah memenuhi syarat

Pada Tanggal : 21 Juli 2017

Pembimbing I,

(Thomas Adi P.S., S.T., M.T.)

Pembimbing II,

(Th. Devi Indriasari, S.T., M.Sc.)

Tim Penguji

Penguji I,

(Thomas Adi P.S., S.T., M.T.)

Penguji II,

(Eddy Julianto, S.T., M.T.)

Penguji III,

(Dr. Pranowo, S.T., M.T.)

Yogyakarta, Juli 2017

Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Fakultas Teknologi Industri
Dekan,

(Dr. A. Teguh Siswanto)

HALAMAN PERSEMBAHAN



Skripsi ini kupersembahkan untuk
Papa, Mama, Kakak, dan Adik
serta Teman-Teman Terbaik.

**"Never give up. Today is hard, tomorrow will be
worse, but the day after tomorrow will be
sunshine"**

- Jack Ma -

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.

Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik (S1) Program Studi Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulisan tugas akhir ini tidak akan dapat diselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam pembuatan tugas akhir ini :

1. Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan berkat-Nya kepada penulis.
2. Bapak Dr. A. Tegus Siswantoro selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Martinus Maslim, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika beserta Sekretaris dan seluruh kepala laboratorium.
4. Bapak Thomas Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, masukan, dan arahan bagi penulis.
5. Ibu Th. Devi Indriasari, S.T., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan, masukan, dan arahan bagi penulis.

6. Seluruh dosen dan para staff Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
7. Keluarga tercinta penulis yang selalu mendoakan, memberi dukungan, semangat, dan motivasi bagi penulis dalam hidup ini.
8. Semua teman-teman Teknik Informatika angkatan 2013 terkasih terutama Ryedik, Elika Thea Kirana, Casey Jonathan, Fransiskus Teo, Bernadus Rangga, Wawan, Pius Edi, Robertus, Sukma, dan lainnya yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan selama di bangku kuliah.
9. Teman-teman grup KKN 70 Pedukuhan Kadisobo, Himahorka, KHGB (Kost Hijau Gang Buntu), dan Lambe Turah 2k17 yang telah memberikan semangat dan motivasi, serta pengalaman hidup berharga bagi penulis.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan bagi penulis untuk dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Demikian penulisan laporan tugas akhir ini dibuat dengan sebaik-baiknya oleh penulis. Penulis meminta maaf jika masih terdapat banyak kekurangan pada laporan tugas akhir ini, semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, Juli 2017

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xii
INTISARI	xiii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Metodologi Penelitian	5
1.6. Sistematika Penulisan Tugas Akhir	6
BAB II	8
TINJAUAN PUSTAKA	8
BAB III	13
LANDASAN TEORI	13
3.1. <i>Game Online</i>	13
3.2. <i>Virtual Item</i>	13
3.3. <i>Aplikasi Mobile</i>	14
3.4. <i>MySQL</i>	15
3.5. <i>Android</i>	16
3.6. <i>Java</i>	17
BAB IV	18
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	18

4.1. Analisis Sistem.....	18
4.1.1. Lingkup Masalah.....	18
4.1.2. Perspektif Produk.....	18
4.1.3. Proses Bisnis Aplikasi.....	20
4.2. Fungsi Produk.....	22
4.3. Kebutuhan Fungsionalitas Perangkat Lunak.....	26
4.3.1. Use Case Diagram.....	26
4.3.2. Entity Relationship Diagram (ERD).....	28
4.4. Deskripsi Perancangan Antarmuka.....	29
BAB V.....	53
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....	53
5.1. Definisi Perangkat Lunak.....	53
5.2. Implementasi Sistem.....	54
5.3. Hasil Pengujian Sistem.....	94
5.4. Hasil Pengujian Terhadap Pengguna.....	102
5.4.1. Grafik Hasil Pengujian.....	102
5.4.2. Kritik dan Saran dari Pengguna.....	106
5.5. Analisis Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi ..	108
BAB VI.....	109
PENUTUP.....	109
DAFTAR PUSTAKA.....	110
LAMPIRAN.....	112

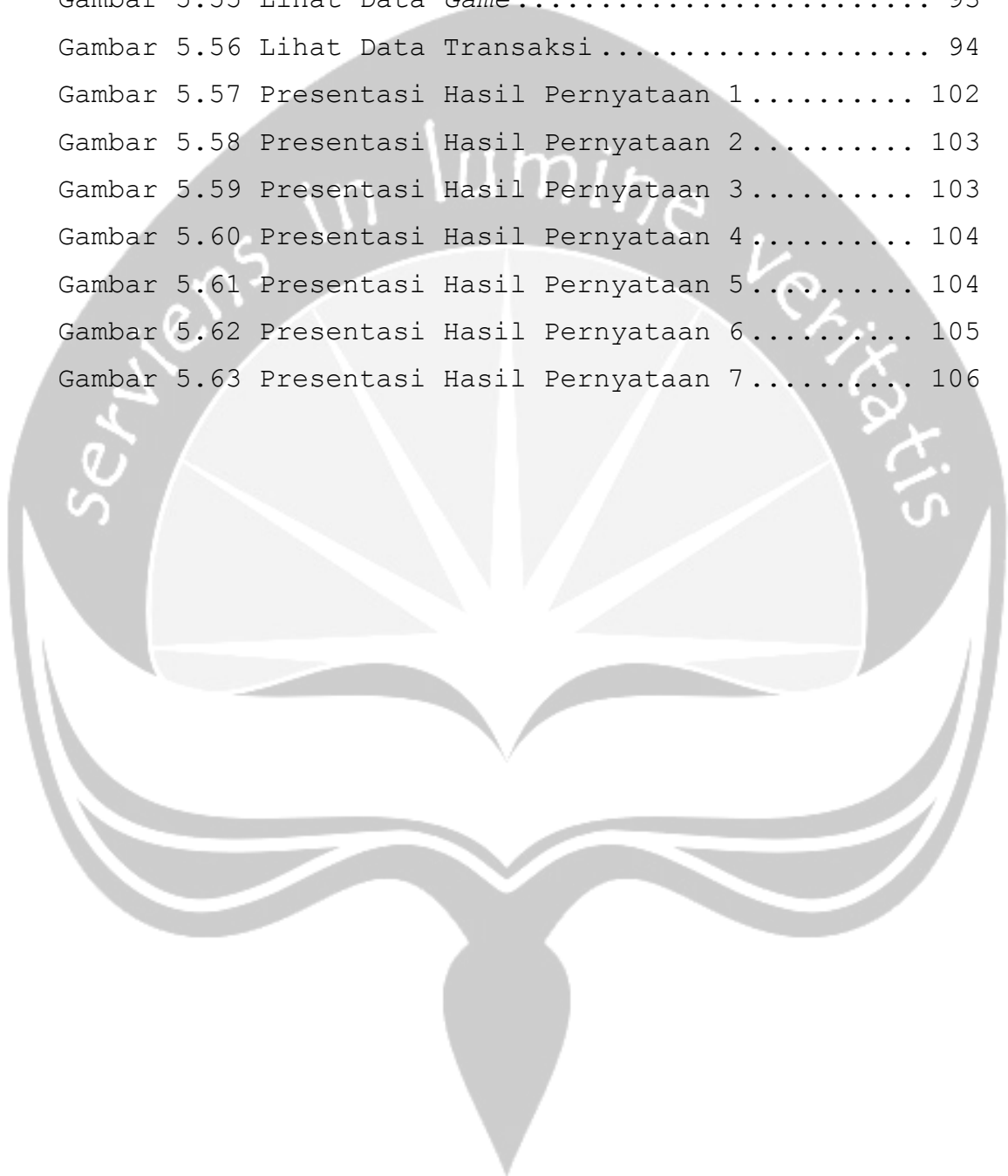
DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Arsitektur <i>Android</i>	17
Gambar 4.1 Arsitektur Perangkat Lunak JUBEVI.....	19
Gambar 4.2 Proses Bisnis JUBEVI.....	20
Gambar 4.3 Use Case Diagram Aplikasi Mobile.....	26
Gambar 4.4 Use Case Diagram Aplikasi <i>Web</i>	27
Gambar 4.5 ERD.....	28
Gambar 4.6 Antarmuka <i>Login</i>	29
Gambar 4.7 Antarmuka Daftar.....	30
Gambar 4.8 Antarmuka Lupa <i>Password</i>	31
Gambar 4.9 Antarmuka Halaman Utama.....	32
Gambar 4.10 Antarmuka <i>Drawer</i>	33
Gambar 4.11 Antarmuka <i>Profile</i>	34
Gambar 4.12 Antarmuka Ganti <i>Password</i>	35
Gambar 4.13 Antarmuka Jual <i>Item</i>	36
Gambar 4.14 Antarmuka Bakulku.....	37
Gambar 4.15 Antarmuka <i>List Item</i> Dijual.....	38
Gambar 4.16 Antarmuka Detail <i>Item</i>	39
Gambar 4.17 Antarmuka Pesan <i>Item</i>	40
Gambar 4.18 Antarmuka Konfirmasi Pembayaran.....	41
Gambar 4.19 Antarmuka Riwayat Transaksi.....	42
Gambar 4.20 Antarmuka <i>Order</i>	43
Gambar 4.21 Antarmuka Panduan.....	44
Gambar 4.22 Antarmuka <i>Edit Item</i>	45
Gambar 4.23 Antarmuka <i>Login Web</i>	46
Gambar 4.24 Antarmuka Halaman Utama <i>Web</i>	47
Gambar 4.25 Antarmuka <i>Item</i>	48
Gambar 4.26 Antarmuka <i>Game</i>	49

Gambar 4.27 Antarmuka Tambah Data <i>Game</i>	50
Gambar 4.28 Antarmuka <i>Edit Data Game</i>	51
Gambar 4.29 Antarmuka Transaksi.....	52
Gambar 5.1 Antarmuka <i>Splash Screen</i>	54
Gambar 5.2 Antarmuka <i>Login Mobile</i>	55
Gambar 5.3 <i>Source</i> Pengecekan <i>Inputan Valid</i>	56
Gambar 5.4 <i>Source</i> Fungsi <i>Login</i>	56
Gambar 5.5 <i>Source</i> Jika <i>Login</i> Berhasil dan Gagal.....	57
Gambar 5.6 Antarmuka Daftar.....	57
Gambar 5.7 <i>Source</i> Fungsi Pengecekan <i>Inputan Valid</i> ...	58
Gambar 5.8 <i>Source</i> Fungsi Daftar.....	59
Gambar 5.9 Antarmuka <i>Input Kode Verifikasi Email</i>	60
Gambar 5.10 <i>Source</i> <i>Check Kode Verifikasi Email</i>	61
Gambar 5.11 Antarmuka Halaman Utama.....	62
Gambar 5.12 <i>Source</i> <i>Get Data Game</i>	63
Gambar 5.13 <i>Source</i> <i>Adapter ArrayList Game</i>	63
Gambar 5.14 Antarmuka Lupa <i>Password</i>	64
Gambar 5.15 <i>Source</i> <i>Check Email</i>	65
Gambar 5.16 <i>Source</i> Proses Kirim <i>Password</i>	66
Gambar 5.17 Antarmuka <i>Edit Profile</i>	66
Gambar 5.18 <i>Source</i> Fungsi <i>FillData</i> Pengguna.....	67
Gambar 5.19 <i>Source</i> Fungsi Ubah Data Pengguna.....	67
Gambar 5.20 Antarmuka Ganti <i>Password</i>	68
Gambar 5.21 <i>Source</i> Fungsi Ubah <i>Password</i>	68
Gambar 5.22 <i>Source</i> Fungsi Cek <i>Inputan Password</i>	69
Gambar 5.23 Antarmuka <i>List Item Game</i>	70
Gambar 5.24 <i>Source</i> <i>Get Data Game</i>	71
Gambar 5.25 <i>Source</i> <i>Adapter ArrayList Item</i>	71
Gambar 5.26 <i>Source</i> Fungsi <i>Search</i>	72

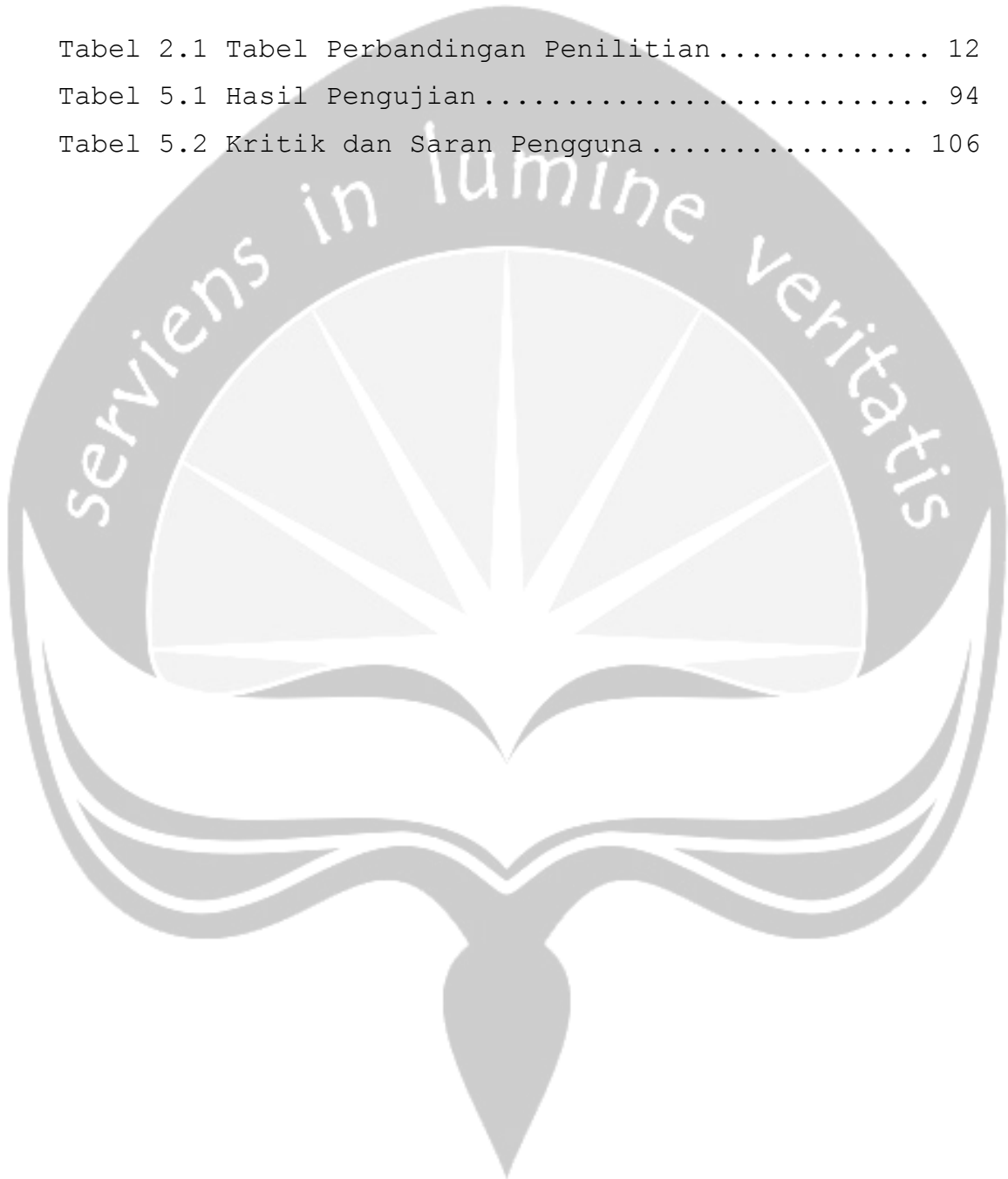
Gambar 5.27 Antarmuka Detail <i>Item</i>	72
Gambar 5.28 <i>Source</i> Fungsi <i>FillData</i> Detail <i>Item</i>	73
Gambar 5.29 Antarmuka Pesan <i>Item</i>	74
Gambar 5.30 <i>Source FillData</i> Pesan <i>Item</i>	75
Gambar 5.31 <i>Source</i> Transaksi Pesan <i>Item</i>	75
Gambar 5.32 <i>Source</i> Fungsi Hitung Total.....	76
Gambar 5.33 Antarmuka Konfirmasi Pembayaran.....	76
Gambar 5.34 <i>Source</i> Format Base64.....	77
Gambar 5.35 Decode Gambar.....	78
Gambar 5.36 Antarmuka Riwayat Transaksi.....	78
Gambar 5.37 <i>Source</i> Get Data Transaksi.....	79
Gambar 5.38.a <i>Source Adapter ArrayList</i> Transaksi.....	79
Gambar 5.38.b <i>Source Adapter ArrayList</i> Transaksi.....	80
Gambar 5.39 Antarmuka Jual <i>Item</i>	81
Gambar 5.40 <i>Source</i> Tambah Data <i>Item</i>	82
Gambar 5.41 Antarmuka Bakulku.....	82
Gambar 5.42 <i>Source</i> Get Data <i>Game</i>	83
Gambar 5.43 <i>Source Adapter ArrayList Myitem</i>	83
Gambar 5.44 <i>Source</i> Fungsi <i>Search</i>	84
Gambar 5.45 <i>Source</i> Pilih <i>Item</i> untuk <i>Edit</i>	84
Gambar 5.46 Antarmuka <i>Edit Item</i>	85
Gambar 5.47 <i>Source</i> Fungsi <i>FillData Edit Item</i>	86
Gambar 5.48 Fungsi <i>Edit Item</i>	86
Gambar 5.49 Antarmuka <i>Order</i>	87
Gambar 5.50 <i>Source</i> Get Data Transaksi.....	88
Gambar 5.51.a <i>Source Adapter ArrayList</i> Transaksi.....	88
Gambar 5.51.b <i>Source Adapter ArrayList</i> Transaksi.....	89
Gambar 5.52 Antarmuka <i>Login Web</i>	90
Gambar 5.53 <i>Source Login</i>	91

Gambar 5.54 Lihat Data <i>Item</i>	92
Gambar 5.55 Lihat Data <i>Game</i>	93
Gambar 5.56 Lihat Data Transaksi.....	94
Gambar 5.57 Presentasi Hasil Pernyataan 1.....	102
Gambar 5.58 Presentasi Hasil Pernyataan 2.....	103
Gambar 5.59 Presentasi Hasil Pernyataan 3.....	103
Gambar 5.60 Presentasi Hasil Pernyataan 4.....	104
Gambar 5.61 Presentasi Hasil Pernyataan 5.....	104
Gambar 5.62 Presentasi Hasil Pernyataan 6.....	105
Gambar 5.63 Presentasi Hasil Pernyataan 7.....	106



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan Penelitian.....	12
Tabel 5.1 Hasil Pengujian.....	94
Tabel 5.2 Kritik dan Saran Pengguna.....	106



**PEMBANGUNAN APLIKASI JUAL BELI VIRTUAL ITEM GAME ONLINE
BERBASIS MOBILE**

Disusun oleh :

Juming (NPM : 13 07 07349)

INTISARI

Virtual item game online adalah barang-barang yang biasa digunakan pada karakter sebuah *game online* seperti *item game* (*costume, armor, senjata*), mata uang *game*, dan akun *game* itu sendiri. Dengan total populasi lebih dari 250 juta penduduk Indonesia terdapat 15 juta *gamers* (Kim, 2013) dimana *gamers* ini rata-rata pernah melakukan transaksi jual beli *virtual item game online*.

Valve merupakan salah satu contoh perusahaan *game online* yang *virtual item*-nya sering diperjualbelikan dikarenakan pemain pada *game* tersebut dapat melakukan trading antar pemain. Para *gamers* di Indonesia saat ini masih melakukan transaksi jual beli *virtual item game online* melalui forum-forum *game* seperti kaskus, grup facebook, twitter, dan *in-game chat*. Permasalahan yang ada pada forum-forum *game* tersebut adalah maraknya kasus penipuan yang terjadi dikarenakan transaksi terjadi secara langsung tanpa ada pihak ketiga.

Dengan dibangunnya aplikasi jual beli *virtual item game online* berbasis *mobile* ini dapat menjadi salah satu alternatif tempat melakukan transaksi jual beli *virtual item game online* dengan mudah, aplikasi ini akan menjadi pihak ketiga yang berfungsi sebagai perantara antara pembeli dan penjual yang kemungkinan besar belum saling mengenal sehingga tingkat kepercayaan masih rendah.

Kata Kunci: *virtual item, jual, beli, mobile, game online*

Pembimbing 1 : Thomas Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T.

Pembimbing 2 : Th. Devi Indriasari, S.T., M.Sc.

Tanggal Pendadaran : 19 Juli 2017