

**RANCANG BANGUN APLIKASI REKOMENDASI MEMILIH HERO
PADA DOTA 2 BERBASIS MOBILE**

SKRIPSI



disusun oleh

Moh Royandi Azkia

12.11.6386

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

**RANCANG BANGUN APLIKASI REKOMENDASI MEMILIH HERO
PADA DOTA 2 BERBASIS MOBILE**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Moh Royandi Azkia

12.11.6386

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN APLIKASI REKOMENDASI MEMILIH HERO
PADA DOTA 2 BERBASIS MOBILE**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Moh Royandi Azkia

12.11.6386

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 26 Maret 2015

Dosen Pembimbing,



Krisnawati, S.Si, MT

NIK. 190302038

PENGESAHAN
SKRIPSI
RANCANG BANGUN APLIKASI REKOMENDASI MEMILIH HERO
PADA DOTA 2 BERBASIS MOBILE

yang disusun oleh

Moh Royandi Azkia

12.11.6386

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 10 November 2015

Susunan Dewan Penguji

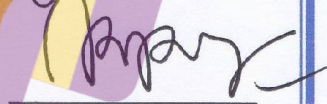
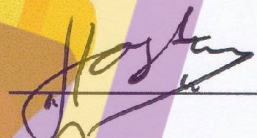
Nama Penguji

Hartatik, ST, M.Cs.
NIK. 190302232

Hastari Utama M.Cs.
NIK. 190302230

Krisnawati, S.Si, MT.
NIK. 190302038

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 30 November 2015

Ketua STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suyanto, 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, 30 November 2015



Moh Royandi Azkia

NIM. 12.11.6386

MOTTO

***LAKUKAN APAPUN YANG KAMU SUKAI, JADILAH KONSISTEN,
DENGAN ITU KESUKSESAN AKAN DATANG DENGAN
SENDIRINYA***

***LAKUKAN APA YANG KAMU INGINKAN SELAMA TIDAK
MELANGGAR HUKUM AGAMA DAN NEGARA-MU***

BUATLAH HAL KECIL MENJADI LEBIH BERARTI DIHIDUP-MU

FRESH IDEA IS THE KEY FOR YOUR SUCCES

☺ Moh Royandi Azkia ☺

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

- ❖ Bapak dan Ibu saya tercinta, M Ihnan Aminudin, SE dan Dra. Husnul Hatimah yang selalu mendidik, memotivasi, memperjuangkan saya sampai saat ini.
- ❖ Kepada seluruh keluarga besar saya yang selalu menjadi penyemangat agar lebih giat belajar.
- ❖ Kepada teman-teman satu kontrakan Toni, Kusuma, Rosi, Halik, yang selalu menemani dan menghibur dikala saya lagi galau.
- ❖ Kepada teman-teman Yogjalan-jalan.
- ❖ Kepada tim GGS dan MBS yang menemani untuk melepas penat dengan bermain Dota 2 bersama.
- ❖ Kepada keluarga besar 12-S1TI-10 angkatan 2012, yang selalu bersama-sama berjuang selama perkuliahan. Terima Kasih atas do'a dan dukungannya...



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala karunia, rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi dengan judul **“Rancang Bangun Aplikasi Rekomendasi Memilih Hero pada Dota 2 Berbasis Mobile”**. Laporan skripsi ini disusun sebagai syarat kelulusan program studi Strata-1 di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “Amikom Yogyakarta” Jurusan Teknik Informatika.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT selaku ketua Jurusan Teknik Informatika
3. Ibu Krisnawati, S.Si, MT selaku dosen pembimbing.
4. Bapak Ibu Dosen dan staf pegawai STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memeberikan ilmu dan kemudahan-kemudahan selama menuntut ilmu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi menyempurnakan laporan serupa dikemudian hari.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang terkait dan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 30 November 2015

Moh Royandi Azkia

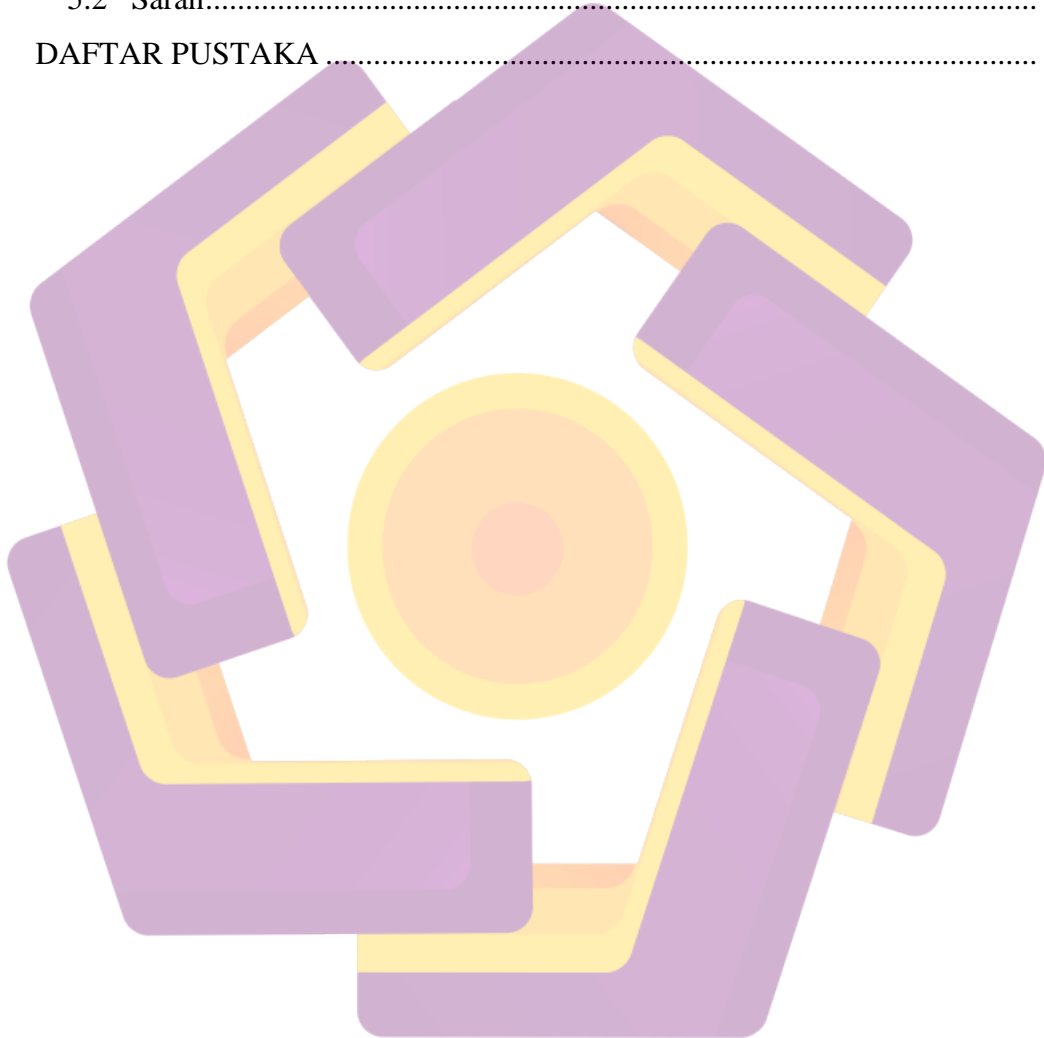
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI.....	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.6.1 Pengumpulan Data	5
1.6.2 Analisis Data.....	6
1.6.3 Metode Perancangan	7
1.6.4 Implementasi.....	7
1.6.5 Metode Pengujian.....	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Tinjauan Pustaka	9
2.2 DoTA 2 (<i>Defense of The Ancient 2</i>).....	10
2.2.1 Sejarah DoTA (<i>Defense of The Ancient</i>).....	10

2.2.2	Munculnya <i>Defense of The Ancient 2</i> (DoTA2)	11
2.2.3	<i>Hero</i> (Karakter).....	12
2.2.4	<i>Role</i> (Peran).....	13
2.2.5	<i>Game Mode</i>	14
2.3	Android	14
2.3.1	Pengertian Android	14
2.3.2	Perkembangan Android.....	15
2.3.3	Arsitektur Android	17
2.3.4	Fundamental Aplikasi	18
2.4	Java.....	21
2.5	PHP	21
2.6	Android Studio.....	22
2.7	Database	23
2.7.1	XAMPP	23
2.7.2	MySQL.....	23
2.7.3	PhpMyAdmin.....	24
2.8	Web Service	24
2.8.1	Arsitektur <i>Web Service</i>	25
2.8.2	Operasi-Operasi <i>Web Service</i>	26
2.9	Analisis Sistem.....	28
2.9.1	Analisis PIECES	28
2.9.2	Analisis Kebutuhan Sistem	30
2.9.3	Analisis Kelayakan Sistem.....	30
2.10	<i>Unified Modeling Language</i> (UML).....	31
2.10.1	<i>Use Case Diagram</i>	32
2.10.2	<i>Activity Diagram</i>	34
2.10.3	<i>Class Diagram</i>	34
2.10.4	<i>Sequence Diagram</i>	36
2.11	Pengujian Perangkat Lunak.....	37
2.11.1	<i>White-Box Testing</i>	37
2.11.2	<i>Black-Box Testing</i>	39

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	41
3.1 Alur Penelitian	41
3.2 Analisis Data	42
3.2.1 Informasi Dasar Hero DoTA 2.....	43
3.2.2 <i>Basic Stat Hero DoTA 2</i>	43
3.2.3 Analisis Kekuatan dan Kelemahan Hero DoTA 2	43
3.3 Identifikasi Masalah	43
3.4 Analisis PIECES	44
3.4.1 Solusi-solusi yang diterapkan	46
3.5 Analisis Kebutuhan	47
3.5.1 Kebutuhan Fungsional Sistem	47
3.5.2 Kebutuhan Non-Fungsional Sistem	47
3.6 Analisis Kelayakan Sistem.....	49
3.6.1 Kelayakan Teknis.....	49
3.6.2 Kelayakan Operasional	49
3.6.3 Kelayakan Hukum.....	49
3.7 Perancangan	50
3.7.1 <i>Story Board</i> Aplikasi.....	50
3.7.2 <i>Use Case Diagram</i>	51
3.7.3 <i>Activity Diagram</i>	51
3.7.4 <i>Class Diagram</i>	59
3.7.5 <i>Sequence Diagram</i>	59
3.7.6 Perancangan <i>Database</i>	64
3.7.7 <i>User Interface</i>	66
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	74
4.1 Implementasi	74
4.1.1 Uji Coba Program Aplikasi.....	74
4.1.2 Distribusi Program	80
4.1.3 Manual Instalasi	80
4.1.4. Pemeliharaan Sistem	82
4.2 Pembahasan.....	83

4.2.4 Pembahasan <i>Database</i>	83
4.2.5 Pembahasan <i>User Interface</i>	89
4.2.6 Pembahasan <i>Listing Code</i>	106
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	130
5.1 Kesimpulan	130
5.2 Saran.....	131
DAFTAR PUSTAKA	132



DAFTAR TABEL

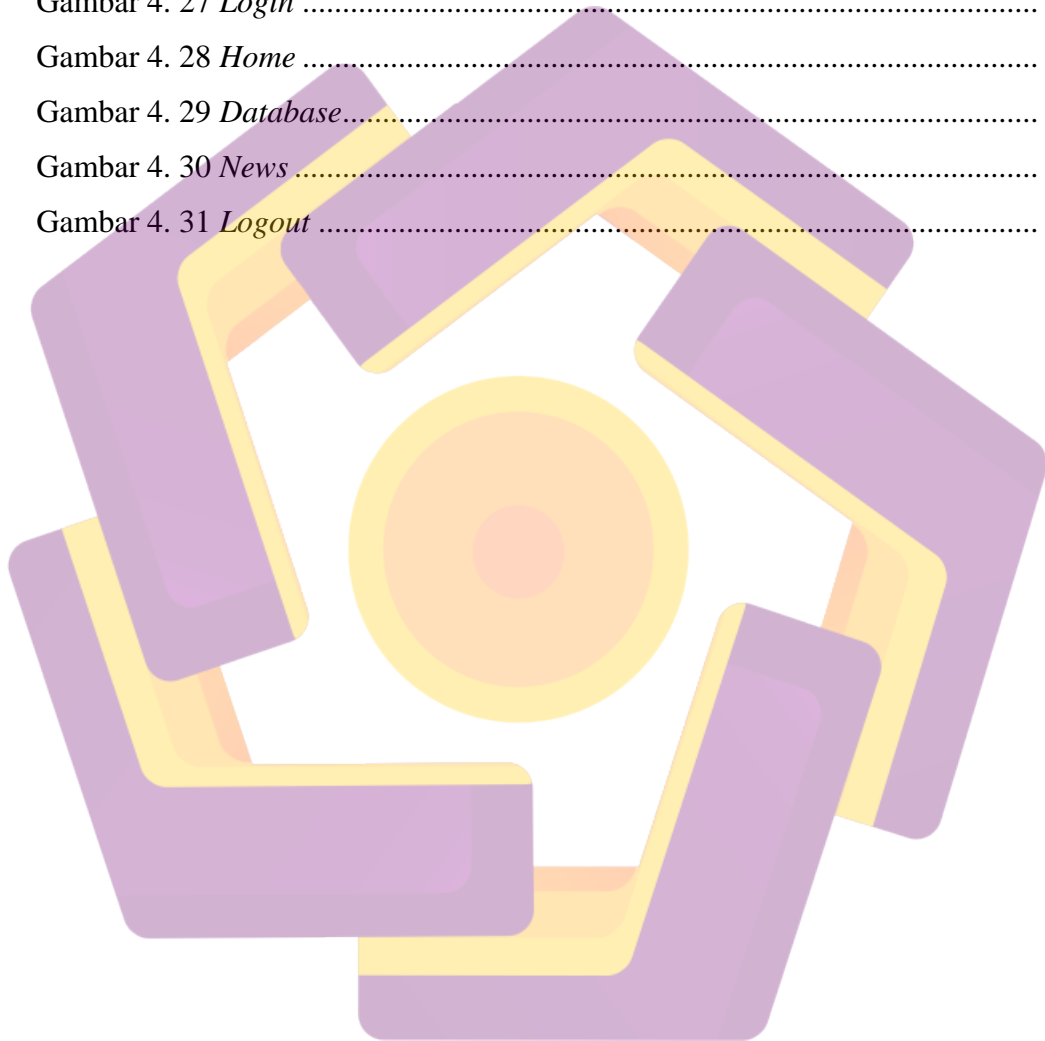
Tabel 2. 1 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	32
Tabel 2. 2 Simbol <i>Activity Diagram</i>	34
Tabel 2. 3 Simbol <i>Class Diagram</i>	35
Tabel 2. 4 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	36
Tabel 3. 1 Kebutuhan Perangkat Lunak	48
Tabel 3. 2 Perangkat Keras Perancangan	48
Tabel 3. 3 Perangkat Keras Implementasi.....	48
Tabel 3. 4 tb_kategori	64
Tabel 3. 5 tb_hero	64
Tabel 3. 6 tb_rekomendasi	65
Tabel 3. 7 tb_berita	65
Tabel 3. 8 tb_admin.....	66
Tabel 4. 1 Menu Utama.....	77
Tabel 4. 2 <i>List View Basic Stat</i>	77
Tabel 4. 3 <i>Detail Basic Stat</i>	78
Tabel 4. 4 <i>List View Recommendation</i>	78
Tabel 4. 5 <i>Detail Recommendation</i>	78
Tabel 4. 6 <i>What's News</i> Kategori.....	79
Tabel 4. 7 <i>List View What's News</i>	79
Tabel 4. 8 <i>Detail What's News</i>	79
Tabel 4. 9 Menu <i>Help</i>	79
Tabel 4. 10 Menu <i>About</i>	80
Tabel 4. 11 Instalasi Perangkat Lunak	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Arsitektur Android	17
Gambar 2. 2 Arsitektur <i>Web Service</i>	26
Gambar 2. 3 Komponen <i>Web Service</i>	27
Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	41
Gambar 3. 2 <i>Story Board</i> Aplikasi.....	50
Gambar 3. 3 <i>Use Case Diagram</i>	51
Gambar 3. 4 <i>Activity Diagram Basic Stat</i>	52
Gambar 3. 5 <i>Activity Diagram Recommendation</i>	53
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram What's News</i>	54
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram Help</i>	55
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram About</i>	56
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram Update</i>	57
Gambar 3. 10 <i>Activity Diagram Exit</i>	58
Gambar 3. 11 <i>Class Diagram</i>	59
Gambar 3. 12 <i>Sequence Diagram Menu Utama</i>	60
Gambar 3. 13 <i>Sequence Diagram Basis Stats</i>	60
Gambar 3. 14 <i>Sequence Diagram Recommendation</i>	61
Gambar 3. 15 <i>Sequence Diagram What's News</i>	61
Gambar 3. 16 <i>Sequence Diagram Help</i>	62
Gambar 3. 17 <i>Sequence Diagram About</i>	62
Gambar 3. 18 <i>Sequence Diagram Update</i>	63
Gambar 3. 19 <i>Sequence Diagram Exit</i>	63
Gambar 3. 20 Relasi Tabel.....	66
Gambar 3. 21 <i>Splash Screen</i>	67
Gambar 3. 22 Menu Utama.....	67
Gambar 3. 23 <i>List View Basic Stat</i>	68
Gambar 3. 24 <i>List View Recommendation</i>	68
Gambar 3. 25 <i>What's News</i> Kategori.....	69

<i>Gambar 3. 26 List View What's News</i>	69
<i>Gambar 3. 27 Detail Basic Stat / Recommendation</i>	70
<i>Gambar 3. 28 News</i>	70
<i>Gambar 3. 29 Help</i>	71
<i>Gambar 3. 30 About</i>	71
<i>Gambar 3. 31 Dialog Exit / Update</i>	72
<i>Gambar 3. 32 Login</i>	72
<i>Gambar 3. 33 Isi Data</i>	73
<i>Gambar 3. 34 Tampil Data</i>	73
<i>Gambar 4. 1 Error pada Logchat</i>	75
<i>Gambar 4. 2 Error Source Code pada Lembar Kerja</i>	75
<i>Gambar 4. 3 Error Code PHP</i>	76
<i>Gambar 4. 4 Permission Instalasi</i>	80
<i>Gambar 4. 5 Proses Instalasi</i>	81
<i>Gambar 4. 6 Instalasi Selesai</i>	81
<i>Gambar 4. 7 Struktur Tabel Admin</i>	83
<i>Gambar 4. 8 Struktur Tabel Hero</i>	84
<i>Gambar 4. 9 Struktur Tabel Rekomendasi</i>	85
<i>Gambar 4. 10 Struktur Tabel Berita</i>	85
<i>Gambar 4. 11 Struktur Tabel Kategori</i>	85
<i>Gambar 4. 12 Splash Screen</i>	89
<i>Gambar 4. 13 Manu Utama</i>	90
<i>Gambar 4. 14 Action Bar</i>	91
<i>Gambar 4. 15 List View Basic Stat</i>	92
<i>Gambar 4. 16 Detail Basic Stat</i>	93
<i>Gambar 4. 17 List View Recommendation</i>	94
<i>Gambar 4. 18 Detail Recommendation</i>	95
<i>Gambar 4. 19 What's News Kategori</i>	96
<i>Gambar 4. 20 List View What's News</i>	97
<i>Gambar 4. 21 Detail What's News</i>	98

Gambar 4. 22 <i>Help</i>	99
Gambar 4. 23 <i>About</i>	100
Gambar 4. 24 Cek Koneksi Internet.....	101
Gambar 4. 25 Dialog <i>Update</i>	102
Gambar 4. 26 Dialog <i>Exit</i>	103
Gambar 4. 27 <i>Login</i>	104
Gambar 4. 28 <i>Home</i>	104
Gambar 4. 29 <i>Database</i>	105
Gambar 4. 30 <i>News</i>	105
Gambar 4. 31 <i>Logout</i>	106



INTISARI

Teknologi Android sekarang ini dinilai sangat efisien dalam mencari informasi maupun hiburan bagi penggunanya, hal tersebut dikarenakan banyak terdapat aplikasi-aplikasi yang populer digunakan oleh seluruh orang di dunia. Begitu pula dengan perkembangan *game* Dota 2 yang semakin hari jumlah pemainnya kian meningkat dari berbagai negara didunia di tandai dengan sering di adakannya kompetisi-kompetisi nasional maupun internasional dengan hadiah sangat besar. *Game* Dota 2 adalah *game* yang ber-genre *Real-Time Strategy* (RTS) yang menuntut pemain harus menentukan strategi yang akan digunakan pada saat *game* berlangsung. Permasalahan disini sering terjadi pada saat proses pemilihan hero, banyak pemain baru kesulitan dalam memilih hero dikarenakan jumlah yang banyak dan peran dari masing-masing hero tersebut berbeda. Maka dari itu dibutuhkan sebuah aplikasi Android yang mampu memberikan rekomendasi pada saat pemilihan hero tersebut.

Pada Skripsi ini, peneliti mencoba untuk menganalisis pokok-pokok permasalahan yang ada, dan mencoba memberikan panduan kepada pemain Dota 2 tentang informasi dari masing-masing hero yang ada untuk dapat mengetahui kelebihan dan kekurangan hero tersebut. Menggunakan metode pengembangan PIECES. Melakukan perancangan model proses menggunakan UML, perancangan database, perancangan interface dan relasi antar tabel.

Perancangan dan pembangunan aplikasi ini selain sebagai pengembangan teknologi *mobile* dengan sistem operasi Android juga diharapkan sebagai aplikasi yang dapat memberikan informasi rekomendasi hero yang akan dipilih oleh pemain dengan tepat sesuai dengan kebutuhan tim berdasarkan *attack type*, *ability* dan *role* dari masing-masing hero yang ada pada *game* DoTA 2.

Kata Kunci: *Mobile*, Android, *Game* Dota 2, analisis, perancangan, pengembangan, testing, implementasi.

ABSTRACT

Android technology have now is considered to be very efficient in searching for information and entertainment for its users , it is because there are many popular applications used by all people in the world . Similarly, the development of the game Dota 2, which are becoming an increasing number of players from various countries around the world mark with often invented competitions nationally and internationally with very big gift. Game Dota 2 is a game that genre Real - Time Strategy (RTS) which requires the player must determine strategies that will be used during the game in progress . The problem here is often the case when the hero selection process , a lot of new players choose a hero because of the difficulty in significant amounts and the role of each of these different hero . Therefore it takes an Android application that is able to provide recommendations on the election of the hero.

In this Skripsi , the researcher tried to analyze the main points of the existing problems , and try to provide guidance to the players Dota 2 about information of each hero is there to be able to know the advantages and disadvantages of the hero . Using methods developed PIECES . Designing the process models using UML , database design , interface design and the relationships between tables.

The design and development of this application apart as the development of mobile technology with the Android operating system is also expected as an application that can provide information on the hero who will be selected by the player to exactly fit the needs of the team is based on attack type, ability and role of each hero is on Dota 2 game.

Keyword: *Mobile, Android, Game Dota 2, analysis, design, development, testing, implementatio*