

**ANALISA DAN PERANCANGAN APLIKASI "COUNTER PICK DOTA
2" MENGGUNAKAN STEAM WEB-API BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Deni Putra Perdana

11.11.5115

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

**ANALISA DAN PERANCANGAN APLIKASI "COUNTER PICK DOTA
2" MENGGUNAKAN STEAM WEB-API BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Deni Putra Perdana

11.11.5115

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISA DAN PERANCANGAN APLIKASI "COUNTER PICK DOTA
2" MENGGUNAKAN STEAM WEB-API BERBASIS ANDROID**

yang disusun oleh

Deni Putra Perdana

11.11.5115

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 24 September 2014

Dosen Pembimbing,



Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom
NIK. 190302125

PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISA DAN PERANCANGAN APLIKASI "COUNTER PICK DOTA
2" MENGGUNAKAN STEAM WEB-API BERBASIS ANDROID**

yang disusun oleh

Deni Putra Perdana

11.11.5115

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 11 Mei 2015

Susunan Dewan Penguji

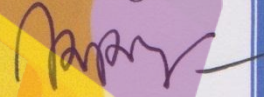
Nama Penguji

Krisnawati, S.Si., M.T.
NIK. 190302038

Ferry Wahyu Wibowo, S.Si., M.Cs.
NIK. 190302235

Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom.
NIK. 190302125

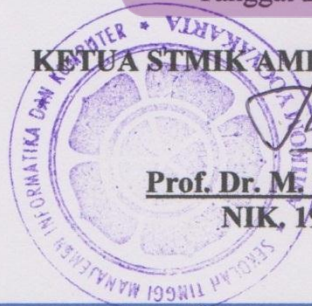
Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 29 Mei 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, 29 Mei 2015

Meterai

Deni Putra Perdana

NIM. 11.11.5115

MOTTO

“I am the master of my fate,
I am the captain of my soul.” - William Ernest Henley



PERSEMBAHAN

Dengan Rahmat Allah yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang...

Dengan ini saya persembahkan karya ini untuk

Ibu saya Ibu Suwantini tercinta terimakasih atas limpahan doa dan kasih sayang yang tak terhingga dan selalu memberikan yang terbaik.

(Alm) Bapak Ponidi terimakasih atas limpahan kasih sayang semasa hidupnya dan memberikan rasa rindu yang berarti.

Simbok dan Pak Uwo yang selalu mendukung saya.

Kedua adik saya Dwiki dan Fandi yang tingginya sudah melebihi saya.

Pakde Urip yang telah mensupport saya sehingga skripsi cepat selesai.

Teman-teman seperjuangan saya Virgi, Topek, Rian, Topan, Andry, Roni, Erzha, Fiun, Fadhil. Segera selesaikan skripsi kalian.

Rekan-rekan kerja di Time Excelindo terima kasih atas pengalaman dan pelajaran selama bekerja di sana.

Kawan-kawan S1-TI-07 angkatan 2011 STMIK AMIKOM YOGYAKARTA yang telah membuat hari-hari perkuliahan menjadi tak terlupakan, tanpa kalian kuliah berasa neraka.

Semoga Allah SWT membalas jasa budi kalian dikemudian hari dan memberikan kemudahan dalam segala hal, aamiin.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT, karena atas berkat rahmat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan Skripsi saya yang berjudul **“Analisa Dan Perancangan Aplikasi "Counter Pick Dota 2" Menggunakan Steam Web-Api Berbasis Android”**.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan akademis untuk menyelesaikan pendidikan Strata 1 (S1) Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta. Penulis menyadari bahwa Tugas Skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan pengetahuan dan minimnya pengalaman penulis.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM sebagai Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan M.T selaku Ketua Jurusan Strata 1 Teknik Informatika.
3. Bapak Emha Taufiq Luthfi ST, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak membantu menyelesaikan Tugas Skripsi ini.
4. Ibu, Kakek, Nenek, adik-adik saya serta Almarhum Ayah saya yang telah memberikan semangat dan dukungan sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.
5. Segenap karyawan dan kawan-kawan programmer Time Excelindo: Mbak Luthfi, Mas Sidiq, Pak Welly, Pak Adrian, Umar, Mbak ririn dan yang lainnya yang tidak bisa saya sebutkan semua. Terima kasih atas doa dan dukungannya.

6. Seluruh rekan-rekan seperjuangan saya : Virgi, Topek, Rian, Topan, Andry, Roni, Erzha, Fiun, Fadhil.
7. Seluruh teman-teman 11-SITI-07 yang istimewa.
8. Dan semua pihak yang telah membantu menyelesaikan Tugas Skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

Akhir kata, semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan banyak manfaat kepada siapa saja yang membutuhkan.

Yogyakarta, 29 Mei 2015

Deni Putra Perdana

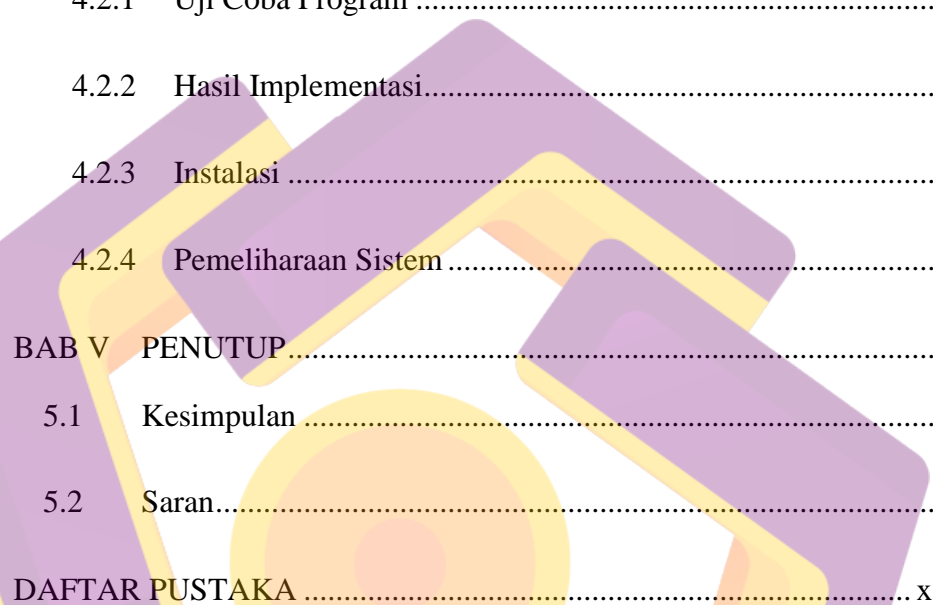


DAFTAR ISI

| | |
|---------------------------------|--|
| SAMPUL | i |
| HALAMAN JUDUL..... | ii |
| LEMBAR PERSETUJUAN..... | iError! Bookmark not defined.ii |
| LEMBAR PENGESAHAN | iv |
| PERNYATAAN..... | v |
| MOTTO | vi |
| PERSEMBAHAN | vii |
| KATA PENGANTAR | viii |
| DAFTAR ISI..... | x |
| DAFTAR TABEL..... | xiv |
| DAFTAR GAMBAR | xv |
| INTISARI..... | xvii |
| ABSTRACT..... | xviii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Batasan Masalah..... | 2 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 3 |
| 1.6 Metodologi Penelitian | 4 |
| 1.7 Sistematika Penulisan | 5 |

| | | |
|--------|---|----|
| BAB II | LANDASAN TEORI..... | 7 |
| 2.1 | Tinjauan Pustaka..... | 7 |
| 2.2 | Dasar Teori..... | 7 |
| 2.2.1 | Dota..... | 7 |
| 2.2.2 | Steam Web-API..... | 10 |
| 2.2.3 | Android..... | 10 |
| 2.2.4 | XAMPP..... | 14 |
| 2.2.5 | Codeigniter..... | 15 |
| 2.2.6 | Sublime Text..... | 17 |
| 2.2.7 | Dota2 Api Wrapper..... | 17 |
| 2.2.8 | Android Studio..... | 18 |
| 2.2.9 | Android SDK..... | 18 |
| 2.2.10 | Java..... | 19 |
| 2.2.11 | PHP..... | 19 |
| 2.2.12 | Konsep OOP (Object Oriented Programming)..... | 20 |
| 2.2.13 | Basis Data..... | 21 |
| 2.3 | UML (Unified Modeling Language)..... | 28 |
| 2.3.1 | Pengertian UML..... | 28 |
| 2.3.2 | Tujuan UML..... | 28 |
| 2.3.3 | Klasifikasi Jenis Diagram UML..... | 28 |

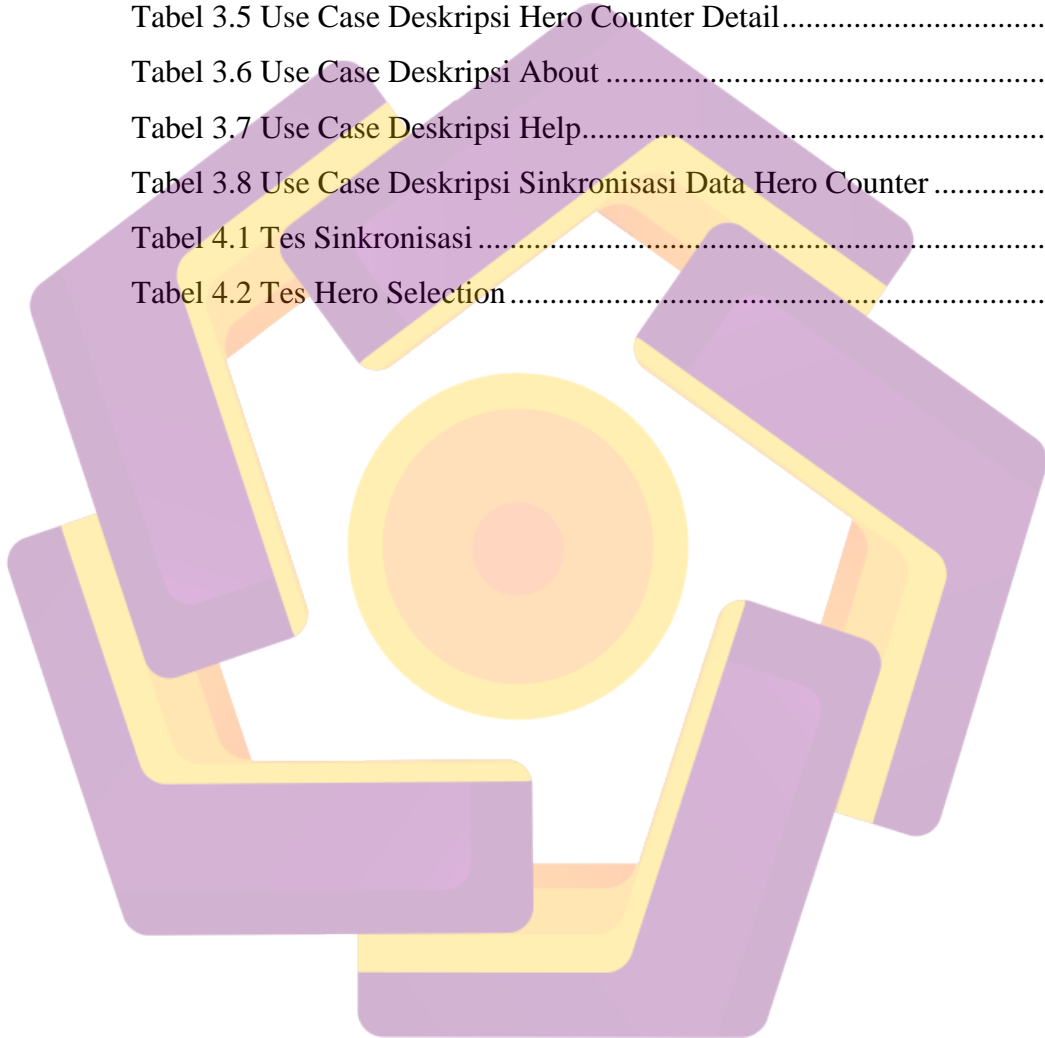
| | | |
|----------------|---|-----------|
| 2.3.4 | Use Case Diagram..... | 29 |
| 2.3.5 | Activity Diagram..... | 30 |
| 2.3.6 | Sequence Diagram | 31 |
| 2.3.7 | Class Diagram | 32 |
| BAB III | ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM | 34 |
| 3.1 | Gambaran Umum..... | 34 |
| 3.2 | Analisis Kebutuhan | 35 |
| 3.2.1 | Analisis Kebutuhan Fungsional | 35 |
| 3.2.2 | Analisis Kebutuhan Non-Fungsional | 35 |
| 3.2.3 | Kebutuhan Perangkat Keras..... | 36 |
| 3.2.4 | Kebutuhan Perangkat Lunak | 37 |
| 3.2.5 | Kebutuhan Pengguna/ <i>Brainware</i> | 37 |
| 3.2.6 | Analisis Kelayakan Sistem..... | 38 |
| 3.3 | Perancangan Sistem | 38 |
| 3.3.1 | Perancangan UML | 39 |
| 3.3.2 | Rancangan Basis Data & Relasi Antar Tabel | 53 |
| 3.3.3 | Rancangan Form / Interface | 57 |
| BAB IV | PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI..... | 60 |
| 4.1 | Pembahasan..... | 60 |
| 4.1.1 | Pembahasan Interface..... | 60 |



| | | |
|-------|---------------------------------|-------|
| 4.1.2 | Pembahasan Listing Program..... | 63 |
| 4.1.3 | Pembahasan Basis Data..... | 70 |
| 4.2 | Implementasi | 71 |
| 4.2.1 | Uji Coba Program | 71 |
| 4.2.2 | Hasil Implementasi..... | 73 |
| 4.2.3 | Instalasi | 76 |
| 4.2.4 | Pemeliharaan Sistem..... | 76 |
| BAB V | PENUTUP..... | 78 |
| 5.1 | Kesimpulan | 78 |
| 5.2 | Saran..... | 78 |
| | DAFTAR PUSTAKA | xviii |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 3.1 Kebutuhan Perangkat Keras..... | 36 |
| Tabel 3.2 Kebutuhan Perangkat Lunak..... | 37 |
| Tabel 3.3 Kebutuhan Brainware | 37 |
| Tabel 3.4 Use Case Deskripsi Hero Selection | 40 |
| Tabel 3.5 Use Case Deskripsi Hero Counter Detail..... | 41 |
| Tabel 3.6 Use Case Deskripsi About | 42 |
| Tabel 3.7 Use Case Deskripsi Help..... | 43 |
| Tabel 3.8 Use Case Deskripsi Sinkronisasi Data Hero Counter | 44 |
| Tabel 4.1 Tes Sinkronisasi | 72 |
| Tabel 4.2 Tes Hero Selection..... | 73 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2.1 Arsitektur Android | 11 |
| Gambar 2.2 Konsep Dasar MVC | 17 |
| Gambar 2.3 Klasifikasi Jenis Diagram UML..... | 29 |
| Gambar 2.4 Contoh Use Case | 30 |
| Gambar 2.5 Contoh Activity Diagram | 31 |
| Gambar 2.6 Contoh Squence Diagram | 32 |
| Gambar 2.7 Contoh Class Diagram | 33 |
| Gambar 3.1 Arsitektur Sistem..... | 34 |
| Gambar 3.2 Use Case Diagram..... | 39 |
| Gambar 3.3 Activity Diagram Hero Selection..... | 45 |
| Gambar 3.4 Activity Diagram Hero Counter Detail | 46 |
| Gambar 3.5 Activity Diagram About..... | 47 |
| Gambar 3.6 Activity Diagram Help | 47 |
| Gambar 3.7 Activity Diagram Sinkronisasi Data Hero Counter..... | 48 |
| Gambar 3.8 Class Diagram | 49 |
| Gambar 3.9 Sequence Diagram Hero Selection..... | 50 |
| Gambar 3.10 Sequence Diagram Hero Counter Detail..... | 51 |
| Gambar 3.11 Sequence Diagram Help..... | 51 |
| Gambar 3.12 Sequence Diagram About..... | 52 |
| Gambar 3.13 Sequence Diagram Sinkronisasi Data Hero Counter | 52 |
| Gambar 3.14 ERD Database Server Webservice..... | 53 |
| Gambar 3.15 Relasi Antar Tabel Server Webservice | 54 |
| Gambar 3.16 Tabel Matches | 54 |
| Gambar 3.17 Tabel League | 55 |
| Gambar 3.18 Tabel Heroes | 55 |
| Gambar 3.19 Tabel Counter_hero..... | 55 |
| Gambar 3.20 ERD Database Client | 56 |
| Gambar 3.21 Relasi Antar Tabel Client..... | 56 |
| Gambar 3.22 Tabel Heroes | 56 |
| Gambar 3.23 Tabel Counter_hero..... | 57 |

| | |
|--|----|
| Gambar 3.24 Rancangan Tampilan Main | 57 |
| Gambar 3.25 Rancangan Tampilan Hero Selection..... | 58 |
| Gambar 3.26 Rancangan tampilan About | 58 |
| Gambar 3.27 Rancangan Tampilan Help | 59 |
| Gambar 3.28 Rancangan Tampilan Hero Counter Detail | 59 |
| Gambar 4.1 Main Activity | 60 |
| Gambar 4.2 Hero Selection Activity..... | 61 |
| Gambar 4.3 Help Activity | 61 |
| Gambar 4.4 About Activity..... | 62 |
| Gambar 4.5 Hero Counter Detail Activity | 62 |
| Gambar 4.6 Relasi Antar Tabel Pada Server | 70 |
| Gambar 4.7 Relasi Antar Tabel Pada Aplikasi Client..... | 71 |
| Gambar 4.8 Main Activity | 73 |
| Gambar 4.9 Hero Selection Activity..... | 74 |
| Gambar 4.10 Help Activity | 74 |
| Gambar 4.11 About Activity..... | 75 |
| Gambar 4.12 Hero Counter Detail Activity..... | 75 |

INTISARI

Dota 2 merupakan game online yang sangat populer sejak pertama kali rilis pada tahun 2011 dan mencapai puncaknya pada tahun ini dengan diadakannya kompetisi internasional yang keempat kalinya. Oleh karena itu banyak team yang ingin terjun ke kompetisi, tetapi tidak banyak yang bisa bertahan lama karena kekurangan pengalaman dan strategi.

Perkembangan teknologi selama satu dekade terakhir, khususnya teknologi smartphome dapat mempermudah manusia dengan membantu masalah-masalah di kehidupan sehari-hari manusia, selain praktis smartphome juga mudah didapat. Dan saat ini android mempunyai jumlah pengguna smartphome terbesar di seluruh dunia.

Penelitian ini memberikan analisa dan perancangan aplikasi “Counter Pick Dota 2” berdasarkan data dari Steam Web-API. Hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai panduan tim-tim baru untuk dapat terjun ke kompetisi nasional maupun internasional.

Kata Kunci: *Game, Android, Dota, Steam, Web-API*

ABSTRACT

Dota 2 is an online game that is very popular since it was first released in 2011 and reach its peak this year with the holding of the fourth international competition. Therefore many teams who would like to plunge into the competition, but not many that could last a long time due to lack of experience and strategy.

Technological developments over the past decade, particularly the human can make smartphone technology by helping matters in the daily life of human beings, other than practicalities smartphone is also easy to come by. And now android has the largest number of smartphone users around the world.

This research provides analysis and design application "Counter Pick Dota 2" based on the data from the Steam Web-API. The results of this research can be used as a guide for new teams to be able to dive into the national and international competitions.

Keywords: Game, Android, Dota, Steam, Web-API

