



**PREDIKSI KEMENANGAN GAME MOBILE LEGEND BERDASARKAN  
*DRAFT PICK* DENGAN MENGGUNAKAN METODE ALGORITMA  
*NAIVE BAYES***

**SKRIPSI**

**MUHAMMAD RYAN FAHLEVI**

**1910511131**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA  
2023**



**PREDIKSI KEMENANGAN GAME MOBILE LEGEND BERDASARKAN  
*DRAFT PICK* DENGAN MENGGUNAKAN METODE ALGORITMA  
*NAIVE BAYES***

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar**

**Sarjana Komputer**

**MUHAMMAD RYAN FAHLEVI**

**1910511131**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA**

**2023**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan benar.

Nama : Muhammad Ryan Fahlevi

NIM 1910511131

Tanggal : 11 Januari 2024

Program Studi : SI Informatika

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 11 Januari 2024

Yang menyatakan



CA17DALX068209904

(Muhammad Ryan Fahlevi)

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Ryan Fahlevi

NIM 1910511131

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : S1 Informatika

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**PREDIKSI KEMENANGAN *GAME MOBILE LEGENDS* BERDASARKAN  
*DRAFT PICK* DENGAN MENGGUNAKAN METODE ALGORITMA  
*NAÏVE BAYES***

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan kata (basis data), merawat dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal: 11 Januari 2024

Yang menyatakan,  
  
(Muhammad Ryan Fahlevi)

## LEMBAR PENGESAHAN

Dengan ini dinyatakan bahwa Tugas Akhir berikut:

Nama : Muhammad Ryan Fahlevi

NIM : 1910511131

Program Studi : SI Informatika

Judul : Prediksi Kemenangan *Game Mobile Legends*  
berdasarkan *Draft pick* Dengan Menggunakan  
Metode Algoritma *Naïve Bayes*

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian dari persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi SI Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.



(Dr. Bambang Saras Yulistiawan, S.T., M.Kom.)

Penguji 1



(Yuni Widiastiwi, S.Kom., M.Si.)

Penguji 2



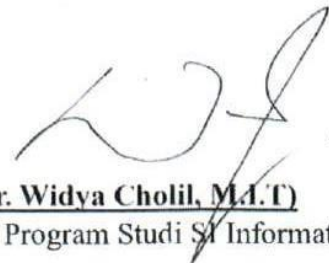
(Jayanta, S.Kom., M.Si.)

Dosen Pembimbing



(Prof. Dr. Ir. Supriyanto, ST., M.Sc., IPM)

Dekan Fakultas Ilmu Komputer



(Dr. Widya Cholil, M.A.T)

Ketua Program Studi SI Informatika

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal persetujuan : 11 Januari 2024

**PREDIKSI KEMENANGAN GAME MOBILE LEGEND BERDASARKAN  
DRAFT PICK DENGAN MENGGUNAKAN METODE ALGORITMA  
NAIVE BAYES**

**MUHAMMAD RYAN FAHLEVI**

**ABSTRAK**

Mobile Legends merupakan salah satu game besutan Moonton yang merupakan MOBA (*Multiplayer Online Battle Arena*) dan dimainkan melalui media *smartphone Android* dan *iOS*. Popularitas *game* ini membuatnya resmi dipertandingkan di tingkat lokal, nasional, dan internasional. Penelitian ini bertujuan untuk menghitung prediksi kemenangan game mobile legend berdasarkan *draft pick* dengan menggunakan algoritma *naïve bayes* dan menerapkannya pada pertandingan sehingga kemenangan dapat diraih. Penggunaan parameter untuk menghitung probabilitas menang dihitung menggunakan rumus bayes di mana masing-masing variabel mewakili total menang atau kalah, total *winrate* dari *speciality hero* dalam satu tim, tipe role hero yang digunakan, dan ada atau tidaknya *hero counter* dari tim lawan di tim sekutu. Hasil pengujian yang didapat probabilitas hasil pertandingan menang yaitu 84% sedangkan probabilitas hasil pertandingan kalah sebesar 16%. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu para pemain *Mobile Legends* untuk memilih barisan hero yang tepat dalam tim mereka dan membantu para gamer yang ingin menjadi pemain pro Mobile Legends.

Kata Kunci: *Mobile Legends*, *Naïve Bayes*, Prediksi

## ***PREDICTION OF WINNING IN THE MOBILE LEGENDS GAME BASED ON DRAFT PICK USING THE NAIVE BAYES ALGORITHM METHOD***

### ***ABSTRACT***

*Mobile Legends is a game made by Moonton which is a MOBA (Multiplayer Online Battle Arena) and is usually played via Android and iOS smartphone media. The popularity of this game makes it officially contested at local, national and international levels. This study aims to calculate the predictions of winning the legendary mobile game based on a draft pick using the Naïve Bayes algorithm and apply it to matches so that victory can be achieved. The use of parameters to calculate the probability of winning is calculated using the bayes formula where each variable represents the total win or loss, the total winrate of the specialty heroes in one team, the type of hero role used, and whether or not there is a hero counter from the opposing team in the allied team. The test results obtained the probability of a winning match is 84% while the probability of a losing match is 16%. The results of this research are expected to help Mobile Legends players to choose the right line of heroes in their team and help gamers who want to become pro Mobile Legends players.*

*Keywords: Mobile Legends, Naïve Bayes, Prediction*

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucap puji dan syukur kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala, karena Ridho dan Rahmat-Nya skripsi dengan judul “Prediksi Kemenangan Game Mobile Legend Berdasarkan *draft pick* Dengan Menggunakan Metode Algoritma *Naive Bayes*” dapat diselesaikan dengan baik.

Disadari sepenuhnya bahwa penyusunan dan materi skripsi ini masih banyak kekurangannya, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis sangat terbuka untuk menerima kritikan dan saran pembaca dalam penyempurnaan isi skripsi ini.

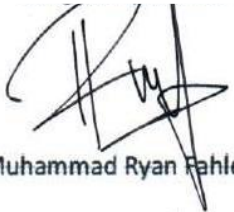
Akhir kata, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tinggi-nya kepada :

1. Bapak Dr. Anter Venus, MA.Comm. selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta
2. Yth. Ibu Dr. Ermatita, M.Kom. selaku dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Yth. Ibu Dr. Widya Cholil, M.I.T. selaku Kaprodi S1 Informatika.
4. Yth. Ibu Nurul Chamidah, S.Kom., M.Kom. dan Ibu Neny Rosmawarni, M.Kom. selaku dosen pembimbing akademik.
5. Yth. Bapak Jayanta, S.Kom., M.Si. selaku dosen pembimbing penulisan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta yang telah memberikan ilmu selama penulis menempuh pendidikan di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta
7. Kedua orang tua serta seluruh keluarga yang telah mendukung dan membantu penulis selama menempuh pendidikan di Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta
8. Virshel Enggyari Atsila yang selalu sabar, memberi semangat dan membantu selama penulis menempuh Pendidikan di Universitas Pembangunan Nasioanl Veteran Jakarta.
9. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu tanpa mengurangi rasa hormat.



Penulis berharap Tugas Akhir ini dapat diterima dan mendapat tanggapan positif dari berbagai pihak dan dapat berguna bagi para pembaca yang membutuhkan informasi. Disadari bahwa masih banyak kekurangan dari Tugas Akhir ini, baik dari materi maupun Teknik penulisan. Oleh karena itu, segala bentuk kritik dan saran yang membangun akan sangat berarti bagi penulis. Penulis berharap Tugas Akhir ini dapat bermanfaat untuk menambah pengetahuan pembaca, Akhir kata Penulis ucapkan terima kasih.

Jakarta, 11 Januari 2024  
Penyusun



(Muhammad Ryan Fahlevi)

## DAFTAR ISI

COVER .....	i
JUDUL .....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN.....	v
ABSTRAK .....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Kajian Literatur .....	5
2.2 Landasan Teori .....	6
2.2.1 Multiplayer Online Battle Arena (MOBA) .....	6
2.2.2 Mobile Legends .....	7
2.2.3 Naïve Bayes .....	8
2.2.4 Karakter dalam Game Online Mobile Legends .....	10
2.3 Landasan Empiris .....	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	16
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	16
3.2 Bahan dan Alat yang Digunakan.....	16
3.3 Tahapan Penelitian.....	17
3.4 Uraian Penelitian .....	17

3.4.1 Identifikasi Masalah .....	17
3.4.2 Studi Literatur .....	18
3.4.3 Pengumpulan Data .....	18
3.4.4 Praproses Data .....	18
3.4.5 Implementasi Algoritma.....	18
3.4.6 Hasil Penelitian .....	18
3.4.7 Evaluasi .....	19
3.5 Jadwal Penelitian.....	19
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>21</b>
4.1 Praproses data.....	21
4.1.1 Dataset Atribut Hero .....	23
4.2 Implementasi Algoritma .....	23
4.2.1 Probabilitas Kemenangan Tim.....	23
4.2.3 Insert data hero.....	25
4.2.4 Input hero setiap tim .....	25
4.2.5 Probabilitas kemenangan.....	26
4.3 Hasil pengujian sistem.....	31
4.4 Evaluasi.....	32
<b>BAB V KESIMPULAN.....</b>	<b>33</b>
5.1 Kesimpulan.....	33
5.2 Kritik dan Saran.....	33
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>34</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>37</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian.....	19
Tabel 4.1 Sampel Dataset.....	21

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	17
Gambar 4.1 Probabilitas Kemenangan.....	22
Gambar 4.2 Atribut Hero .....	23
Gambar 4.3 Probabilitas Kemenangan.....	24
Gambar 4.4 Hasil Prediksi Kemenangan Tim.....	25
Gambar 4.5 Insert Data Hero .....	25
Gambar 4.6 Input Hero .....	26
Gambar 4.7 Hasil prediksi.....	27
Gambar 4.8 Hasil Prediksi Final.....	31