

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Menurut sebuah Lembaga riset menjelaskan bahwa dari 83,7 juta orang pada populasi negara, Indonesia termasuk dalam 20 besar pengguna internet di dunia [1]. Dengan seiring perkembangan waktu, jumlah tersebut pasti akan terus meningkat mengingat biaya untuk mengakses internet yang semakin murah dan mudah. Berbagai kegiatan individu atau kelompok yang membutuhkan jaringan internet, salah satunya dalam bermain *game* [2].

Semakin maraknya perkembangan dalam dunia *game* saat ini, banyak yang menjadikan *game* sebagai profesi pekerjaan. Perkembangan *game* yang begitu pesat membuat para *developer game* berlomba-lomba untuk menciptakan *game* yang berkualitas. Bukan hanya dari segi para *developer*, *players* (pemain) juga memanfaatkan situasi ini untuk menjadi *proplayers* dalam sebuah *game*. Dengan begitu banyak perusahaan *game* berlomba untuk mengembangkan *team E-Sport* mereka untuk menjuarai turnamen - turnamen *game*.

Salah satu jenis *game* yang paling diminati di masyarakat yaitu *game* bergendre *MOBA (Massive Online Battle Arena)*. *MOBA* merupakan jenis *game* yang menggabungkan 2 kombinasi jendre *game RPG (Role playing Game)* dan juga *RTS (Real-Time Strategy)* dimana *player* menggerakkan seorang *hero – hero* dalam *game* dari dua tim yang saling berlawanan untuk menghancurkan benteng lawan [3]. Setiap

*hero* yang dimainkan memiliki tugas, peran, kelebihan dan kekurangan yang berbeda, sehingga suatu tim harus mengkombinasikan *hero - hero* dari setiap *player* untuk mencapai kemenangan. Banyak *game MOBA* yang telah marak di mainkan seperti *Mobile legends, League of Legends, Vainglory, Dota 2*, dll [4].

Dari masalah ini dibutuhkan sebuah proses untuk menganalisa statistik pertandingan yang mereka gunakan untuk meningkatkan performa *team*. Strategi sangat dibutuhkan untuk menambah kualitas *team e-sport*, dengan adanya analisa yang cepat dan akurat dapat digunakan oleh pelatih untuk meningkatkan kualitas pemain ataupun strategi dalam tim.

Dalam penulisan ini akan dilakukan proses prediksi kemenangan pertandingan *Mobile Legend* dengan memanfaatkan data histori pertandingan sebelumnya. Dimana data yang di manfaatkan berupa histori pertandingan yang dijadikan sebagai data latih dan membangun model algoritma untuk mendapatkan hasil prediksi di masa depan. Penulisan ini akan merekomendaasikan kinerja algoritma yang akurat sebagai metode untuk melakukan sebuah prediksi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana model dan algoritma *Machine Learning* terbaik dalam melakukan perodiksi kemenangan untuk pertandingan *Mobile legends bang bang (MLBB)*?

## **1.3 Batasan Masalah**

Adapun beberapa batasan masalah dalam penulisan ini antara lain :

1. Data yang digunakan hanya histori pertandingan *Mobile legends bang bang* (MLBB)
2. Histori yang digunakan hanya pada Tier Mytic
3. Histori pertandingan yang digunakan berkisar antara bulan Desember 2020 – Februari 2021
4. Parameter yang digunakan terdiri dari avgGold, avgLvl, ttlKill, FrstBlood, FrstTurtle, FrstLord
5. Algoritma yang digunakan *Neural Network* dan *Random Forest*

#### **1.4 Tujuan Penulisan**

Untuk memberikan algoritma yang akurat dalam melakukan prediksi pertandingan *Mobile legends bang bang* (MLBB) dengan algoritma yang telah ditentukan.

#### **1.5 Kontribusi Penulisan**

Dengan melakukan perbandingan beberapa Algoritma *Machine Learning* yang digunakan untuk melakukan prediksi pertandingan *Mobile legends bang bang* (MLBB), diharapkan dapat merekomendasikan Algoritma yang paling tepat untuk digunakan.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Penulisan ini terdapat enam bab, secara sistematis terdiri dari :

## **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bagian ini dijelaskan bagaimana latar belakang penulisan, rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan penulisan, kontribusi penulisan, dan sistematika penulisan.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bagian ini dijabarkan beberapa dari penulisan terdahulu yang terkait dengan penulisan ini.

## **BAB III LANDASAN TEORI**

Pada bagian ini akan dijelaskan teori – teori secara lengkap dan jelas yang akan digunakan sebagai landasan untuk penulisan ini.

## **BAB IV METODOLOGI PENULISAN**

Pada bagian ini akan dijelaskan beberapa alur yang digunakan oleh penulis dalam melakukan penulisan ini.

## **BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bagian ini akan dijelaskan bagaimana proses analisa dalam penulisan ini sehingga menghasilkan sebuah rekomendasi algoritma yang tepat untuk tujuan dari penulisan ini.

## **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bagian ini akan dijelaskan bagaimana kesimpulan dari penulisan ini dan juga diberikan beberapa saran untuk penulisan selanjutnya. Bagian ini juga sebagai penutup dari penulisan ini.

