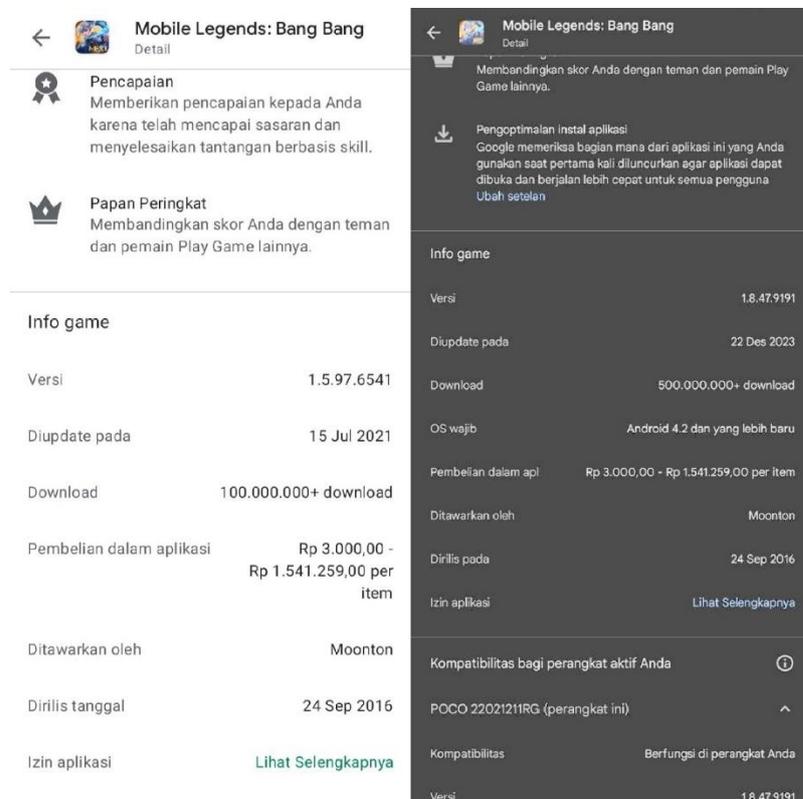


# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan pesat dalam industri *game* di Indonesia sejalan dengan kemajuan yang terjadi dalam dunia *game online* saat ini. Saat ini, *game* memberikan peluang signifikan bagi para pemain (*gamer*) untuk bermain dengan serius, terutama dengan hadirnya era *esports* yang mengundang masyarakat untuk berpartisipasi sebagai pemain profesional. Di Indonesia, fenomena *esports* mengalami perkembangan yang signifikan, dengan berdirinya organisasi bernama IeSPA (Persatuan *Esports* Indonesia) pada tahun 2013 [1]. Pada tahun 2013 terdapat sekitar 71,5 juta peminat *esports* di seluruh dunia. Setiap tahunnya, jumlah *gamer* Indonesia diperkirakan meningkat sekitar 33 persen. Dengan pertumbuhan sebesar 33 persen, tentu menjadi peluang besar bagi para peminat *game* [2].



Gambar 1. 1 Data jumlah unduhan game mobile legends

*Mobile Legends* merupakan salah satu *game (online Multiplayer Battle Arena)* MOBA di *handphone* yang mirip dengan *DOTA 2* di *game PC* [3]. *Mobile Legends* juga salah satu *game mobile* yang telah berkembang pesat di dunia *esport*,

termasuk di Indonesia. Pada gambar 1.1, terdapat data pada *Play Store* yang tercatat hingga saat ini dengan jumlah unduhan *game mobile legends* dari pertama rilis pada tanggal 24 september 2016 hingga tahun 2024 berjumlah 500 juta unduhan dan 33.34 juta ulasan dengan rating 3,6. Dengan jumlah unduhan yang begitu besar, maka tingkat persaingan pada *game mobile legends* akan semakin tinggi (sumber: [https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mobile.legends&pcampaignid=web\\_share](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mobile.legends&pcampaignid=web_share)).

Terkait dengan hal tersebut, terdapat adanya permasalahan yang dihadapi oleh para pemain saat bermain *game mobile legends*, baik secara solo maupun tim [4]. Kekalahan dalam bermain *game mobile legends* seringkali disebabkan oleh kesalahan dalam memilih *hero* (*drafting*), hal tersebut menjadi faktor utama yang perlu diperhatikan [5].

Oleh karena itu, salah satu cara yang efektif untuk mengatasi masalah diatas pada saat bermain *game mobile legends* yaitu memprediksi hasil pertandingan turnamen resmi dengan menggunakan metode artificial neural network menggunakan bahasa pemograman python sehingga dapat mengetahui seberapa akurat *drafting hero* pada pertandingan-pertandingan tersebut. Hasil akurasi dari prediksi dapat membantu para pemain dalam memilih *hero* yang tepat sehingga meminimalisir kekalahan pada saat bermain *game mobile legends*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan dapat dilihat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menerapkan metode *artificial neural network* dalam memprediksi kemenangan berdasarkan pemilihan *hero* pada *game mobile legends*?
2. Bagaimana hasil analisa dari prediksi kemenangan tim berdasarkan pemilihan *hero* pada *game mobile legends*?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dijelaskan pada sub bab sebelumnya, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk memprediksi kemenangan tim berdasarkan pemilihan *hero* pada *game mobile legends* dengan menerapkan metode *artificial neural network*.

2. Untuk mengetahui hasil analisa dari prediksi kemenangan tim berdasarkan pemilihan *hero* pada *game mobile legends* sebagai alat bantu untuk meminimalisir kekalahan pada *game mobile legends*.

#### 1.4 Batasan Masalah

Dalam melakukan prediksi kemenangan tim berdasarkan pemilihan *hero* pada *game mobile legends* menggunakan metode *artificial neural network*, penulis membatasi ruang lingkup yang akan dibahas, yaitu:

1. Data *hero* yang diambil untuk memprediksi kemenangan tim berdasarkan pemilihan *hero* pada *game mobile legends* terbatas, yaitu 122 *hero* dan 5 variabel yang terdiri dari *durability*, *offense*, *ability effects*, *difficulty* dan *win rate*.
2. Versi/*patch note game mobile legends* yaitu versi/*patch note* 1.8.30.
3. Data pertandingan diambil dari data pertandingan turnamen M5 *World Championship* 2023 yang berjumlah 152 pertandingan.
4. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode *artificial neural network*.
5. Faktor-faktor yang lain seperti durasi pertandingan, pemilihan *item*, koneksi *internet*, tingkat keahlian pemain, atau komunikasi tim tidak diperhitungkan dalam prediksi kemenangan tim berdasarkan pemilihan *hero*.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat dari penerapan metode *artificial neural network* dalam memprediksi kemenangan tim berdasarkan pemilihan *hero* pada *game mobile legends* adalah sebagai berikut:

1. Membantu pemain untuk lebih memahami hubungan antara pemilihan *hero* dan hasil pertandingan, membantu pemain mengembangkan pengetahuan dan keterampilan dalam bermain *game mobile legends*.
2. Memberikan wawasan kepada pemain dan tim mengenai pemilihan *hero* yang dapat meningkatkan peluang kemenangan, sehingga tim dapat meningkatkan strategi permainan mereka.
3. Dapat digunakan sebagai referensi untuk sumber pengetahuan maupun penelitian-penelitian selanjutnya dengan metode maupun studi kasus yang menyerupai.