

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi saat ini menjadi sangat pesat, salah satunya adalah *Smartphone*. Zaman dahulu game online hanya dapat di jangkau dengan menggunakan komputer saja tetapi sekarang game online dapat di jangkau juga di dalam *smartphone* [1]. Hiburan masyarakat Indonesia akhir-akhir ini adalah video game, baik game online bersama pengguna lain atau game offline untuk bermain seorang diri. Salah satu manfaat video game untuk melatih Memecahkan masalah dan melatih pola pikir para pemain video game. Banyak perangkat yang bisa untuk memainkan video games seperti komputer, konsol, *smartphone*. Developer games saat ini lebih cenderung membuat game untuk *smartphone*, karena pasar video game *smartphone* yang lebih besar daripada pasar perangkat yang lain [2].

Salah satu aspek perkembangan pesat teknologi adalah industri video game. Banyak perubahan video game dari dahulu sampai sekarang. Banyak peminat video game dan salah satu genre yang populer sekarang adalah MOBA atau yang biasa disebut (*Multiplayer Online Battle Arena*). Target pada game MOBA itu sendiri adalah menghancurkan basis lawan atau bangunan utama pada lawan dengan bantuan pasukan yang dikendalikan oleh sistem yang akan datang setiap waktu tertentu. Setiap hero memiliki perannya masing-masing dan kemampuan masing-masing yang berbeda-beda untuk menunjang dalam kemenangan game [3].

Mobile Legends Bang Bang merupakan game memiliki genre *Multiplayer Online Battle Arena* strategi antara dua tim dan Terdiri dari 5 pemain yang bekerja sama untuk saling melawan satu sama lain. Komunikasi menjadi salah satu hal yang paling penting untuk melakukan koordinasi dengan pemain lain dalam satu tim. Komunikasi pada tim sendiri bisa meningkatkan peluang kemenangan dan juga dapat mempermudah tim dalam menyusun strategi untuk mengalahkan musuh. banyak fitur komunikasi pada game mobile Legends Bang Bang juga mendukung para pemain lainnya untuk berinteraksi secara online. namun di sisi lain,

komunikasi yang buruk antar tim dapat memicu emosi antar pemain sehingga mereka akan cenderung melakukan perilaku negatif kepada pemain lain atau *toxic behavior* [4]. Semua dapat terjadi dikarenakan performa permainan kurang baik, anggota tim egois, tim lawan yang terlalu mendominasi permainan, kekalahan, pemain *toxic*, dan sinyal buruk [5].

Dalam permainan mobile Legends Bang Bang terdapat 5 buah role, yaitu Gold Laner, Mid Laner, Roamer, Jungler, Exp Laner. Di mana dari ke-lima role tersebut memiliki peran dan kemampuan masing-masing. Dalam penelitian ini akan menentukan 5 role dalam permainan mobile legends Bang Bang. Pemilihan yang sesuai untuk setiap role mempengaruhi kualitas tim dan pengalaman bermain setiap pemain, pemilihan role salah dapat menurunkan kualitas tim dan membuat pengalaman bermain menjadi buruk. Ketika pengalaman bermain menjadi buruk dapat membuat pemain berkomentar negatif dan menyalahkan pemain lain yang ada pada tim (*flaming*) beserta melakukan ujaran kebencian pada pemain lain (*toxic behavior*). Banyaknya para pemain yang melakukan flaming dan *toxic behavior*, maka di perlukan pemilihan role yang lebih cocok untuk memilih 5 role yang tersedia dan meningkatkan pengalaman bermain para pemain agar terhindar dari flaming dan *toxic behavior*.

Algoritma K-Means clustering adalah metode pengelompokan data yang sederhana dan mudah diimplementasikan. keunggulan algoritma K-Means memiliki waktu komputasi yang cepat [6]. K-Means memiliki kekurangan bahwa tidak ada cara untuk mengetahui dengan pasti berapa jumlah partisi cluster (K) yang ideal, meskipun menentukan jumlah partisi yang berbeda dapat menghasilkan keanggotaan yang berbeda [7]. Hero yang memiliki karakteristik HP sedang tetapi memiliki regenerasi HP yang tinggi cocok pertarungan dengan durasi sedang [8]. Jika menerima serangan dari musuh maka HP akan menurun, jika HP sampai pada angka 0 maka hero akan mati [9]. Sehingga pada penelitian ini akan menggunakan K-Means untuk memilih role hero yang cocok dalam game mobile legends Bang Bang.

Perbandingan terdahulu hanya membahas pola BAN hero dengan hasil berupa responden (tanggapan dari narasumber) dan tanggapan narasumber berupa jawaban confidence atau tidak [10]. Dalam penelitian sebelumnya hanya menggunakan 20 hero berjenis tank dan 5 cluster dan 3 atribut [11]. Dalam penelitian sebelumnya menggunakan hanya 8 hero assassin pilihan sebagai target counter dan memiliki 3 variable input yaitu kelincahan, waktu, dan *ability effect* [12].

Penelitian ini Akan berfokus pada pemilihan Hero, yang merupakan faktor penting dalam menentukan kemenangan. dalam permainan mobile Legends Bang Bang terdapat 5 buah role, yaitu Gold Laner, Mid Laner, Roamer, Jungler, Exp Laner. Di mana kelima role tersebut sangat dibutuhkan untuk melengkapi posisi yang ada. pada mobile Legends Bang Bang setiap pemain memiliki role yang berbeda. jadi pemain yang baru Atau yang sudah lama sering mendapatkan masalah dalam pengambilan role dikarenakan ketidaktahuan atau Perilaku pemain lain yang tidak mau mengalah.

1.2 Rumusan Masalah

1. Seberapa efektif metode clustering K-Means dalam mengolah data yang ada pada game Mobile legends Bang Bang?
2. Bagaimana hasil pengolahan data menggunakan metode K-means?

1.3 Batasan Masalah

Metode penelitian dalam penyusunan penulisan ini, adalah:

1. Data yang digunakan adalah data stats dasar pada semua hero di Mobile Legends: Bang-Bang dengan menggunakan update 21 september 2021 setelah rilisnya hero Floryn
2. Data meliputi HitPoint, HitPoint Regen, Attack, Defense.
3. Skill pada setiap hero diabaikan pada penelitian ini dikarenakan tidak berpengaruh pada hasil penelitian.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan di capai dalam penelitian ini adalah diharapkan dapat melihat role yang cocok sesuai untuk mengisi setiap role yang diperlukan pada game mobile legends.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan penelitian diatas, manfaat yang bisa diambil adalah diharapkan pada pemilihan role pada game mobile legends bang bang dapat lebih mudah mengingat hanya 5 role yang disediakan.

1.6 Sistematika Penulisan

Berisi sistematika penulisan skripsi yang memuat 5 bab, antara lain:

BAB I PENDAHULUAN

berisi Latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tinjauan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA,

berisi tinjauan pustaka dan dasar-dasar teori yang ada pada penelitian sebelumnya sebagai rujukan. dasar teori yang mencakup dasar teori yang digunakan serta prosedur untuk mencapai hasil.

BAB III METODE PENELITIAN

Didalamnya terdapat tinjauan umum tentang objek penelitian berupa status dasar mobile legends bang bang, alur penelitian dari awal sampai akhir, alat dan bahan yang digunakan untuk menunjang penulis dalam menyelesaikan masalah

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas implementasi dan pembahasan serta langkah-langkah yang diambil penulis selama pengembangan dan pengujian aplikasi hingga digunakan pada subjek penelitian.

BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan dari penelitian yang dapat peneliti rangkum selama proses

penelitian yang berasal dari semua penelitian yang telah dilakukan. Saran berisi cara memperbaiki masalah dan kelemahan yang ada agar dapat dilanjutkan pada penelitian yang mendatang.

