

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Game online adalah permainan yang menggunakan jaringan internet serta selalu menggunakan teknologi yang ada saat ini. Game online bisa dimainkan menggunakan perangkat komputer maupun *smartphone* yang terhubung ke internet untuk memainkannya. Untuk saat ini kebanyakan pengguna game online menggunakan *smartphone* untuk memainkan gamenya. Terdapat beberapa jenis game online menggunakan *smartphone* yang populer saat ini seperti Mobile Legends, PUBG, Free Fire, Hago, Clash Of Clans, Clash Royal, Garena AOV dan lain sebagainya. Salah satu game yang akan dibahas adalah Mobile Legends karena banyak yang memainkannya dari berbagai kalangan dari anak-anak, remaja, hingga orang dewasa.

Game Mobile Legends dibuat dan dikembangkan oleh perusahaan pengembang game dari Shanghai, China yang bernama Moonton. Game ini telah memiliki jutaan pemain di dunia [1]. Mobile Legends adalah sebuah game bergenre MOBA (*Multi Online Battle Arena*) yang dirancang untuk *smartphone*. Game tersebut dimainkan 2 tim yang terdiri 5 pemain tiap tim kedua tim lawan berjuang untuk mencapai kemenangan dengan menghancurkan base musuh sambil mempertahankan base mereka sendiri [2], satu pemain mengendalikan satu tokoh karakter yang disebut “hero”. Setiap hero memiliki kemampuan yang berbeda dengan hero lainnya. Ada lebih dari

90 hero atau karakter yang bisa dimainkan dan dibagi 6 kategori untuk hero yang mempunyai peran berbeda yaitu *assassin, tank, mage, fighter, support,* dan *marksman* [3]. Karena banyaknya jumlah hero yang ada membuat beberapa pemain pemula kesulitan untuk menentukan hero yang harus mereka pilih dengan benar saat bermain.

Untuk seorang pemula game ini tergolong sangat rumit, hal ini dibuktikan dengan banyaknya control dan melimpahnya tipe hero untuk memainkan game ini. Untuk seorang pemula perlu menggunakan cara khusus untuk mendapatkan informasi yang dapat membantu merekomendasikan dalam bermain khususnya dalam pemilihan hero. Sehingga jangan sampai kesalahan memilih hero pada game Mobile Legends akan merugikan pemain 1 timnya. Metode *Naïve Bayes* dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan klasifikasi dengan probabilitas sederhana [4]. Sehingga dengan penerapan metode tersebut, dapat memberikan rekomendasi pemilihan hero Mobile Legends.

Secara teori belum ada sistem rekomendasi hero pada game Mobile Legends, maka penulis menerapkannya menggunakan metode *Naïve Bayes* pada penelitian ini. Penggunaan metode *naive bayes* dikarenakan metode ini hanya memerlukan sejumlah kecil data pelatihan untuk mengestimasi parameter yang dibutuhkan untuk klasifikasi. Data yang akan digunakan diambil dari hasil pertandingan di turnamen ESport MPL invitational 4 Nation Cup. Penggunaan *Naïve Bayes* dikarenakan metode ini hanya membutuhkan jumlah data pelatihan (training data) yang kecil untuk menentukan estimasi

parameter yang diperlukan dalam proses pengklasifikasian. Naïve Bayes sering bekerja jauh lebih baik dalam kebanyakan situasi dunia nyata yang kompleks dari pada yang diharapkan[5]. Data pertandingan yang didapat dari turnamen MPL invitational 4 Nation Cup digunakan untuk menentukan attribute probabilitasnya. Dengan menghitung setiap attribute yang telah ditentukan, maka akan menghasilkan nilai probabilitas Menang dan Kalah pada setiap hero. Nilai probabilitas tersebut yang akan digunakan sebagai nilai acuan untuk memberikan ranking pada setiap hero untuk direkomendasikan kepada pemain.

Oleh karena itu, penulis berpikiran untuk membuat sistem rekomendasi hero dengan menerapkannya pada metode *Naïve Bayes* untuk menghitung probabilitas kemenangan setiap hero pada game Mobile Legends dengan judul “SISTEM REKOMENDASI PEMILIHAN HERO GAME ONLINE MOBILE LEGENDS MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES”

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat diidentifikasi masalah pada penelitian, yaitu Bagaimana menerapkan metode Naïve Bayes dalam system rekomendasi pemilihan hero game Mobile Legends?

1.3 Batasan Masalah

Adapun masalah- masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data yang digunakan adalah hasil pertandingan MPL invitational 4 Nation Cup.
2. Metode yang digunakan adalah *Naïve Bayes*

1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penelitian ini adalah menerapkan metode *Naïve Bayes* untuk menghasilkan sistem rekomendasi pemilihan hero pada game Mobile Legends bagi seorang pemula yang kesulitan untuk menentukan hero yang akan dipilih untuk dimainkan. Adapun manfaat dari pembuatan sistem ini adalah :

1. Bagi Pengguna

Memberikan rekomendasi pemilihan hero dengan tingkat kemenangan tinggi dan memberikan pengalaman bermain game Mobile Legends yang lebih baik.

2. Bagi Unisbank Semarang

Sebagai tambahan referensi perpustakaan kampus Unisbank Semarang yang dapat digunakan sebagai bahan penelitian lebih lanjut. karena di Unisbank Semarang belum ada penelitian yang membahas tentang game online Mobile Legends.

3. Bagi Penulis

Menambah pengalaman penulis dalam hal menerapkan metode *Naïve Bayes*.

1.5 Metode Penelitian

1.5.1 Objek Penelitian

Objek Penelitian ini adalah game Mobile Legends

1.5.2 Jenis Data yang digunakan

Menurut cara memperolehnya, jenis data dapat dibagi menjadi :

1. Data Primer, yaitu data yang didapatkan langsung dari sumber. Dalam penelitian ini data yang digunakan yaitu data hero.

2. Data Sekunder, yaitu data yang didapatkan tidak secara langsung dari objek atau subjek penelitian. Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah hasil pertandingan MPL Invitational 4 Nation

1.5.3 Metode Pengembangan Sistem

Dalam melaksanakan penelitian ini metode pengembangan sistem yang digunakan untuk melakukan perancangan dan analisis sistem adalah metode *Rapid Application Development* (RAD), terdapat empat fase yang ada pada metode RAD dan pada tahap penilaian melibatkan penganalisis dan pengguna[6]. Empat fase tersebut yaitu :



Gambar 1. 1 Metode RAD

1. Fase *Requirements Planning* (Perencanaan Syarat-syarat)

Pada Fase ini merupakan fase pertemuan antara penganalisis dan pengguna untuk mengidentifikasi tujuan dari sistem yang akan dibangun serta mengidentifikasi syarat-syarat informasi yang akan timbul untuk mencapai tujuan tersebut serta menganalisa semua sistem yang dibutuhkan oleh pengguna. Untuk menghasilkan

system tersebut dapat dijabarkan beberapa rencana kebutuhan yaitu sebagai berikut :

- a. Kebutuhan Hardware
 - Laptop ASUS
 - RAM 4GB
 - Harddisk berkapasitas 750GB
 - Processor Core I3
 - b. Kebutuhan Software
 - Sistem operasi windows 10
 - Browser
 - Xampp
 - Text Editor Sublime
 - c. Kebutuhan Input
 - Data hero
 - Data hasil pertandingan
 - Data hasil rekomendasi hero
 - d. Kebutuhan Informasi
 - Laporan data hero
 - Laporan data hasil pertandingan
 - Laporan data hasil rekomendasi hero
2. Fase *RAD Design Workshop* (Workshop Desain RAD)

Pada fase ini *RAD Design Workshop* (Workshop Desain RAD) dilakukan untuk mendesain aplikasi yang dimulai dari alur proses

yang menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) untuk merancang sistem rekomendasi pemilihan hero mobile legends secara mudah dan sederhana. Dengan melakukan proses desain dan melakukan perbaikan-perbaikan apabila masih terdapat ketidaksesuaian desain. Pada tahap desain sistem ini, penulis menggunakan model UML, diagram yang digunakan adalah *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *classs diagram*.

3. Fase *Intructions* (Kontruksi)

Pada fase ini desain sudah dibuat, selanjutnya akan dibuatkan script pemrograman, bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan Mysql.

4. Fase *Implementation* (implementasi)

Pada fase ini dilakukan berdasarkan data yang telah didapat dari fase sebelumnya yaitu fase rencana kebutuhan yang tertera dan fase desain untuk diterapkan berupa program atau system.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bagian ini menjelaskan mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bagian ini memuat uraian secara sistematis hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dan mengkomparasikannya kepada penelitian saat ini.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bagian ini menjelaskan mengenai analisis dan rancangan sistem yang akan dibuat.

BAB IV IMPLEMENTASI

Pada bagian ini berisi penerapan rancangan sistem hardware, software, dan teknologi yang akan digunakan.

BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini berisi pengujian fungsional sistem dan perhitungan metode yang digunakan.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bagian ini berisi kesimpulan dan saran yang membangun untuk memperbaiki sistem menjadi lebih baik berdasarkan permasalahan yang telah dibahas.