

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Pada zaman sekarang game merupakan salah satu industri hiburan yang perkembangannya sangat pesat seiring dengan teknologi yang semakin berkembang yang menyebabkan pemain game pun semakin meningkat, banyak sekali genre game yang ada dipasaran namun salah satu yang paling diminati sekarang adalah game bergenre MOBA (*Multiplayer Online Battle Arena*).

MOBA merupakan salah satu genre game yang diminati karena MOBA merupakan game yang kompetitif dan tersedia di banyak platform seperti PC, dan Smartphone. Salah satu game MOBA yang cukup terkenal saat ini adalah Mobile Legends yang cukup sering dimainkan oleh orang-orang dari berbagai kalangan.

Mobile Legends merupakan game MOBA yang dapat dimainkan di platform mobile. Permainan ini sangat populer di platform mobile sehingga berbagai panduan dibuat agar pemain dapat menguasai permainan. Game Mobile Legends merupakan game yang mempunyai *gameplay* dimana satu tim yang terdiri dari 5 pemain, berhadapan dengan tim lain dan satu pemain mengendalikan satu tokoh karakter yang umumnya disebut "hero". Setiap hero memiliki kemampuan yang berbeda dengan hero lainnya. Ada 6 kategori untuk hero yang mempunyai peran berbeda yaitu : assassin, tank, mage, fighter, support, dan marksman

Dalam beberapa kasus banyak orang kebingungan dalam melakukan pemilihan karakter hero yang terdapat didalam game Mobile Legends. Kebingungan ini seringkali disebabkan oleh kurangnya pengalaman *player* dalam bermain dan banyaknya karakter hero yang ada didalam game ini. Selain itu juga tingkat kesulitan *hero* yang beragam dan kemampuan pemain yang berbeda-beda dalam mengendalikan karakter *hero*. Oleh sebab itu diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan dalam pemilihan hero Mobile Legends untuk membantu menangani masalah ini.

Sistem pendukung keputusan yang ada pada saat ini berkembang dengan macam metodenya yang salah satunya adalah metode ELECTRE (*Elimination Et Choix Traduisant la Realite*). Dengan mengacu kepada solusi yang diberikan oleh metode ELECTRE (*Elimination Et Choix Traduisant la Realite*) dalam membantu membuat keputusan, seorang *decision maker* dapat mengambil keputusan tentang pemilihan jenis hero secara objektif berdasarkan multi kriteria yang ditetapkan. Oleh sebab itu suatu sistem pendukung keputusan untuk pemilihan karakter hero Mobile Legends dengan menggunakan metode ELECTRE mengacu pada kriteria-kriteria yang telah dibuat dan menetapkan keputusan dalam kegiatan ini sangat berguna sekali bagi user.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas maka dibuatlah rumusan masalah sebagai berikut:

Bagaimana mengimplementasikan metode ELECTRE pada sistem rekomendasi pemilihan hero pada game Mobile Legends?

### 1.3. Batasan Masalah

Dengan luasnya cakupan penerapan Metode ELECTRE, maka diperlukan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Sistem dibuat sebagai sistem pendukung keputusan dalam pemilihan karakter hero pada game Mobile Legends, dimana hasil akhir tetap menjadi keputusan dari pengguna.
2. Sistem pendukung keputusan yang digunakan untuk mengambil keputusan menggunakan metode ELECTRE (*Elimination Et Choix Traduisant la Realite*).
3. Kriteria yang akan digunakan adalah *Offense, Durability, Skill Effect, Difficulty*.
4. Sistem ini dirancang menggunakan basis web.

### 1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah

1. Membuat software aplikasi sistem pendukung keputusan yang memberikan rekomendasi kepada user dalam menentukan pemilihan *hero* pada game Mobile Legends.
2. Menerapkan metode ELECTRE dalam merancang sebuah sistem rekomendasi untuk pemilihan *hero* pada game Mobile Legends.

### 1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang bisa diperoleh dari penelitian ini adalah

## 1. Bagi Pengguna Sistem

Penelitian ini dapat dijadikan *alternative* untuk membantu proses pemilihan karakter hero Mobile Legends

## 2. Bagi Peneliti

Penelitian ini digunakan sebagai tugas akhir atau skripsi sebagai syarat kelulusan di program sarjana Universitas Amikom Yogyakarta dan menambah pengetahuan penelitian dalam mengembangkan sistem pendukung keputusan.

### 1.6. Metodologi Penelitian

#### 1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metode Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### 1. Metode Deskriptif

Peneliti melakukan pengumpulan data yang dilakukan dengan menafsirkan data yang ada dari objek penelitian berupa data – data *hero* dan nilai kriteria dari website resmi Mobile Legends <https://m.mobilelegends.com> dan <https://mobile-legends.fandom.com/>.

##### 2. Metode Studi Pustaka

Peneliti melakukan pengumpulan bahan - bahan referensi baik dari buku, artikel, paper, jurnal, makalah, maupun, situs internet mengenai sistem

pendukung keputusan, metode rekomendasi, jenis-jenis algoritma untuk sistem rekomendasi dan referensi lainnya untuk menunjang tujuan penelitian

### 3. Metode Wawancara

Peneliti melakukan wawancara untuk mendapatkan informasi sebelum memulai penelitian guna mengetahui masalah yang ada. Peneliti melakukan wawancara langsung dengan pemain Mobile Legends, sehingga diharapkan hasil dari penelitian ini dapat membenahi permasalahan tersebut.

#### 1.6.2 Metode Analisis

Dalam melakukan penelitian ini penulis melakukan analisis kebutuhan untuk mengetahui apa yang dibutuhkan dari sistem yang akan dibuat. Analisis kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional dilakukan untuk mengetahui apa saja yang dibutuh dari sebuah sistem rekomendasi.

#### 1.6.3 Metode Perancangan

Metode perancangan kerja sistem yang dibuat adalah dengan menggunakan tahapan sebagai berikut :

1. *Flowchart System*
2. *Data Flow Diagram (DFD)*
3. *Entity Relationship Diagram (ERD).*

#### 1.6.4 Metode Pengembangan

Metode pengembangan yang akan digunakan dalam pengembangan sistem kali ini adalah metode *waterfall*. Metode *waterfall* adalah dimana langkah pengembangan dilakukan secara berurutan jadi jika langkah sebelumnya belum selesai maka langkah selanjutnya tidak dapat dilakukan. Langkah-langkah yang terdapat didalam metode *waterfall* adalah :

1. Analisa Kebutuhan
2. Desain Sistem
3. Penulisan Kode Program
4. Pengujian program
5. Penerapan program dan pemeliharaan

#### 1.6.5 Metode Testing

Metode testing dilakukan dengan menggunakan *black-box testing* dan *white-box testing* sebagai perbaikan dan pengukuran kualitas sistem yang akan dibangun, dengan mencari kemungkinan kesalahan atau *error* yang ada pada program untuk selanjutnya dilakukan evaluasi dan memperbaiki kesalahan yang terjadi.

## 1.7. Sistematika Penulisan

Sistem penulisan pada penelitian ini terdiri dari beberapa bab yang masing-masing bab mempunyai uraian pokok permasalahan, secara garis besar uraian tiap bab adalah sebagai berikut.

### 1. BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini akan menguraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

### 2. BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan dibahas mengenai teori-teori yang mendukung dalam proses penyusunan penelitian ini. Berisi mengenai definisi-definisi dan teori-teori yang menjadi dasar dalam penulisan penelitian yang diambil dari berbagai sumber.

### 3. BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Dalam bab ini menjelaskan analisis yang dilakukan peneliti dalam merancang sistem dan membangunnya. Peneliti melakukan analisis terhadap sistem yang dibangun dan analisis pada metode yang digunakan.

### 4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini menjelaskan mengenai proses pembuatan sistem meliputi pembuatan web, implementasi metode serta pembuatan *interface client*. Kemudian dalam tahap pasca pembuatan berupa pengujian sistem dan evaluasi dari penelitian.

## 5. BAB V PENUTUP

Dalam bab ini akan dijelaskan mengenai kesimpulan dan saran-saran yang didapatkan dari penelitian yang telah lakukan.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

Pada daftar pustaka ini berisi tentang sumber-sumber yang peneliti gunakan untuk menulis penelitian, baik berupa literature dari internet, buku, e-book, jurnal dan media lainnya.

