



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan *E-Sport* yang bisa dibilang cukup cepat dalam beberapa waktu dekat ini membuat masyarakat semakin tertarik dengan *game online*, dan *E-Sport* menjadi industri yang bisa dibilang sangat populer di Indonesia. Salah satu contohnya adalah permainan Defense of the Ancients (DOTA 2) yang merupakan permainan yang bisa dimainkan pada platform *personal computer* (PC). Turnamen DOTA 2 ini sendiri juga sudah pernah diadakan pada tahun 2018 lalu di Indonesia dengan skala yang cukup besar bernama GESC Indonesia Minor, dengan *prize pool* yang mencapai 300 ribu USD [1].

DOTA 2 merupakan sebuah *video game* yang bisa dimainkan secara *online* oleh 10 orang sekaligus, yang dibagi menjadi 2 buah tim yang disebut *Radiant* dan *Dire* dimana masing – masing timnya berjumlah 5 pemain. Permainan dimulai dengan masing – masing pemainnya memilih salah satu karakter dari 121 pilihan karakter yang berbeda dan tiap pemain tidak bisa memilih karakter yang sama. Tujuan utama dari permainannya adalah melindungi bangunan yang disebut *ancient*, yang merupakan objektif utama berupa bangunan besar yang harus dilindungi dari serangan tim lawan, dan menghancurkan *ancient* milik lawan. Setiap karakter dibagi kedalam sebuah atribut masing – masing, yaitu *strength*, *agility*, dan *intelligence* serta memiliki 4 atau lebih kemampuan / *skill* yang unik dimana *skill* tersebut memiliki efek yang berbeda – beda tujuannya. Setiap permainan dapat berdurasi sekitar 20 hingga 50 menit, dan pada beberapa kasus

dapat berdurasi lebih dari 1 jam [2]. Untuk tutorial awal cara bermainnya sendiri akan langsung disuguhkan dalam aplikasi *game*-nya, saat *user* pertama kali memainkan DOTA 2. Pemain baru akan diajarkan mekanisme dasar untuk memainkan DOTA 2 seperti cara menggerakkan karakter, menyerang, memakai *skill*, membeli *item*, dan lain – lain. Dalam permainannya saat melawan tim musuh, akan ada 3 jalur utama untuk menyerang markas musuh yang disebut *lane*, masing – masing pemain akan menempati *lane* tersebut untuk bertarung melawan karakter musuh, dan mendorong pasukan yang dimiliki sampai pada markas musuh untuk dihancurkan. Selain itu, ada sebuah peta / *map* kecil yang menampilkan keseluruhan struktur area permainan, dan juga lokasi dari karakter – karakter tim sendiri, yang berguna untuk mengontrol ataupun melihat pergerakan tim [3].

Berhubungan dengan adanya pandemi COVID-19 yang pertama kali ditemukan di kota Wuhan, China pada akhir tahun Desember 2019, dan telah menyebar luas ke seluruh dunia, beberapa negara menetapkan kebijakan untuk memberlakukan *lockdown* guna mencegah penyebaran virus [4]. Kondisi masyarakat yang disarankan untuk selalu berdiam diri di rumah membuat *game online* menjadi salah satu cara masyarakat dalam mengisi kegiatan di saat waktu luang [5]. DOTA 2 menjadi salah satu pilihan *game online* yang bisa dimainkan oleh masyarakat, dan karena itu juga banyak orang yang mulai mencoba untuk memainkan permainan ini. Sistem yang akan dibangun adalah sistem berbasis *website*, dan diharapkan bisa menjadi bantuan untuk orang – orang yang baru memulai memainkan permainan DOTA 2 ini untuk bisa memilih karakter apa yang sekiranya cocok untuk digunakan dari 121 karakter yang ada.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Metode ini bekerja dengan membandingkan semua alternatif yang ada, kemudian satu per satu alternatif tersebut ditabulasi untuk dihitung skornya. Adapun alternatif pilihan yang memiliki skor tertinggi merupakan alternatif pilihan yang terbaik dari lainnya [6]. Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan oleh Sari, dkk [7], performa dari metode AHP dalam sistem pendukung keputusan (SPK) dapat memberikan akurasi yang sangat baik. Adapun kelebihan yang dilihat dari metode AHP seperti penggunaan struktur hirarki yang cenderung mengelompokkan elemen sistem ke level-level yang berbeda [8], sedangkan dalam metode serupa yaitu TOPSIS belum ada digunakannya sistem hirarki, sehingga ketepatan pengambilan keputusan cenderung belum menghasilkan keputusan yang sempurna [9]. Oleh karena itu pengembangan SPK dengan metode AHP dapat dijadikan sebagai tolak ukur untuk mengambil keputusan yang tepat.

Dalam penelitian ini, diperlukan sebuah SPK untuk memberikan rekomendasi karakter apa saja yang kira – kira bisa digunakan oleh *user*, dan disesuaikan dengan kategori apa saja diinginkan *user*. SPK itu sendiri merupakan sistem informasi interaktif yang dapat memberikan informasi, pemodelan dan pengolahan data. Sistem digunakan untuk membuat keputusan dalam situasi semi terstruktur dan tidak terstruktur, dalam hal ini tidak ada yang tahu persis bagaimana mengambil keputusan [10]. SPK merupakan sistem interaktif yang memberikan pengambilan keputusan dalam proses pengambilan keputusan melalui alternatif yang diperoleh dari hasil pengolahan data, informasi dan desain model [11].

1.2 Rumusan Masalah

Didasari dari latar belakang yang sebelumnya sudah dijabarkan, dapat dikatakan / disimpulkan bahwa rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana mengimplementasikan metode *Analytical Hierarchy Process* pada sistem pendukung keputusan pemilihan karakter DOTA 2 ?
2. Berapa besar tingkat kepuasan pengguna yang diukur dengan menggunakan metode *End User Computing Satisfaction (EUCS)* ?

1.3 Batasan Masalah

Hal – hal yang menjadi batasan masalah dalam penelitian berikut ini adalah sebagai berikut.

1. Penilaian umum yang dihitung berdasarkan dari seberapa besar tingkat kecocokan karakter dengan *role* tertentu (*carry / mid / offlane / semi-support / hard-support*).
2. Data hero yang diambil hanya sampai pada Bulan September tahun 2021 yaitu sebanyak 121 hero.

1.4 Tujuan Penelitian

Beberapa tujuan dari dilaksanakannya penelitian ini dapat dijabarkan dalam poin – poin sebagai berikut.

1. Mengimplementasikan metode *Analytical Hierarchy Process* dalam sistem pendukung keputusan untuk memilih karakter DOTA 2.

2. Mengukur tingkat kepuasan pengguna dalam menggunakan sistem pendukung keputusan pemilihan karakter DOTA 2 dengan metode *End User Computing Satisfaction* (EUCS).

1.5 Manfaat Penelitian

Hal – hal yang diharapkan bisa menjadi manfaat dari penelitian yang dilakukan ini adalah sebagai berikut.

1. Sebagai sarana untuk membantu para pemain pemula DOTA 2 untuk bisa memilih karakter yang cocok untuk digunakan menurut preferensi pemain.
2. Sebagai kanal informasi untuk masyarakat umum yang tidak bermain DOTA 2.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penyusunan Skripsi ini dibagi menjadi lima bagian yang terdiri dari.

1. BAB 1 PENDAHULUAN

Menjabarkan tentang masalah utama yang diangkat dalam penyusunan Skripsi melalui latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

2. BAB 2 LANDASAN TEORI

Menjelaskan mengenai landasan teori yang digunakan untuk membantu proses penyusunan Skripsi yang berkaitan dengan topik pembahasan dalam Skripsi ini, yaitu Sistem Pendukung Keputusan (SPK), *Analytical Hierarchy Process* (AHP), DOTA 2, Skala Likert, dan *End User Computing Satisfaction* (EUCS).

3. **BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN**

Menjabarkan tentang metodologi penelitian yang dilakukan, dan juga perancangan aplikasi yang meliputi *flowchart*, struktur *database*, serta *mockup* aplikasi.

4. **BAB 4 HASIL DAN DISKUSI**

Bab ini berisi tentang hasil yang diperoleh dari aplikasi yang telah dibangun dalam penelitian, serta hasil dari pengujian dengan beberapa skenario yang berbeda yang dilakukan pada aplikasi.

5. **BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi akan jawaban dari tujuan penelitian yang telah dijabarkan sebelumnya, juga informasi tambahan yang diperoleh dari hasil penelitian, serta saran dari penulis tentang penelitian.

UMMN

UNIVERSITAS

MULTIMEDIA

NUSANTARA