

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau *Decision Support System (DSS)* adalah sistem berbasis komputer yang dirancang untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang kompleks dan tidak terstruktur. SPK bekerja dengan mengolah data dan informasi berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, sehingga menghasilkan rekomendasi atau solusi yang objektif. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sebuah sistem informasi yang dirancang untuk membantu proses pengambilan keputusan melalui pemanfaatan data, model matematis, serta metode analisis tertentu. Tujuan utama dari SPK adalah memberikan dukungan agar keputusan yang diambil menjadi lebih akurat dan efisien, dengan menyajikan informasi yang relevan dan terpercaya (Hutahaean et al., 2023).

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) telah menjadi solusi yang sangat bermanfaat dalam membantu pengambilan keputusan secara lebih baik dan efisien. SPK merupakan alat yang menggabungkan teknologi informasi, analisis data, dan pemodelan untuk menyajikan wawasan yang mendalam, mendukung perencanaan strategis, serta mempermudah proses pengambilan keputusan. Penerapan SPK tidak hanya terbatas pada bidang bisnis, tetapi juga telah meluas ke ranah permainan game (Abidin et al., 2024).

Umumnya, pemain hanya mengandalkan rekomendasi dari komunitas atau pengalaman pribadi saat memilih hero *support*, tanpa menggunakan pendekatan analisis yang terstruktur. Proses ini biasanya dilakukan sebelum memasuki fase pertempuran atau saat menyusun strategi permainan. Pemilihan hero sering dilakukan secara manual berdasarkan informasi terbatas, seperti statistic hero atau pengalaman subjektif pemain, yang dapat menyebabkan hasil yang kurang maksimal dalam permainan.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian terkait optimalisasi pemilihan hero *support* terbaik secara sistematis pada game *RPG Wuthering Waves* menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Sistem ini dikembangkan sebagai inovasi berbasis website yang dirancang untuk memberikan kemudahan bagi pemain, khususnya pemula, dalam menentukan hero, meminimalisir keputusan yang subjektif, serta memberikan rekomendasi yang akurat berdasarkan analisis kriteria yang terstruktur.

Penelitian terkait dengan sistem pendukung keputusan pemilihan hero *support* terbaik ini dibuat dalam bentuk sistem berbasis website yang dinamis, sebagai solusi untuk membantu pemain dalam menentukan hero *support* yang paling sesuai di game *RPG Wuthering Waves*. Pengembangan sistem ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *Extreme Programming (EP)* yang berorientasi objek.

Extreme Programming adalah metode pengembangan perangkat lunak yang menekankan pada kemampuan beradaptasi, kerja sama tim, dan mutu hasil akhir. Dalam penelitian ini, model pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah *Extreme Programming (EP)*. *EP* adalah sebuah metode pengembangan perangkat lunak yang dirancang untuk menyederhanakan tahapan-tahapan dalam proses pengembangan agar menjadi lebih fleksibel dan mudah disesuaikan. Metode ini tidak hanya berfokus pada proses penulisan kode, tetapi mencakup seluruh aspek pengembangan perangkat lunak. *EP* menerapkan pendekatan secara “*ekstrim*” terhadap prinsip-prinsip pengembangan secara *iterative* (Sakinah & Ulfa, 2023).

Dalam pembangunannya, sistem ini menggunakan *framework codeigniter* sebagai kerangka kerja aplikasi yang dikombinasikan dengan sistem manajemen basis data *mysql*. Sistem ini dirancang untuk menerapkan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dalam proses pengambilan keputusan, khususnya dalam menilai dan menentukan hero *support* terbaik berdasarkan beberapa kriteria yang telah ditetapkan. Metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* merupakan pendekatan pengambilan keputusan yang efektif dalam menyusun prioritas berdasarkan perbandingan dua arah antara masing masing kriteria dan alternatif. Metode ini memungkinkan sistem untuk memproses data yang bersifat kuantitatif maupun kualitatif melalui pembobotan secara sistematis dan terstruktur, sehingga hasil akhirnya

berupa peringkat alternatif yang paling sesuai. *Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)* merupakan pendekatan sistematis yang digunakan untuk membantu pengambilan keputusan yang melibatkan berbagai kriteria kompleks.

B. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem pendukung keputusan pemilihan hero *support* terbaik pada game *RPG Wuthering Waves* ini dibangun berbasis website dengan menggunakan Bahasa pemrograman *HTML*, *CSS*, *PHP*, dan *JavaScript*. Sistem ini juga memanfaatkan database *MySQL* dan menggunakan *framework Codeigniter* untuk mempercepat proses pengembangan
2. Kriteria utama yang digunakan, yaitu *crowd control*, popularitas, efektivitas dalam tim, kemudahan penggunaan, dan kemampuan *heal*, diperoleh berdasarkan masukan dari admin komunitas game *Wuthering Waves*. Kriteria ini dianggap penting dalam menilai kualitas hero *support* secara umum oleh komunitas pemain.
3. Pengujian sistem menggunakan metode *blackbox testing* yang berfokus pada fungsionalitas sistem pendukung keputusan pemilihan hero *support* terbaik pada game *Wuthering Waves*. Tujuannya adalah untuk memastikan setiap fitur berjalan sesuai spesifikasi tanpa melihat kode program. Pengujian dilakukan dengan memberi input dan mengevaluasi

apakah output sesuai dengan kebutuhan pengguna, guna menilai keakuratan dan kestabilan sistem

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem pendukung keputusan pemilihan hero *support* terbaik pada game *RPG Wuthering Waves* berbasis website menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*?
2. Bagaimana mengimplementasikan sistem pendukung keputusan pemilihan hero *support* terbaik pada game *RPG Wuthering Waves* berbasis *website* dengan metode AHP?
3. Bagaimana hasil dari pengujian dan evaluasi sistem pendukung keputusan pemilihan hero *support* terbaik pada game *RPG Wuthering Waves* berbasis website dengan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk merancang dan membangun sistem pendukung keputusan dalam pemilihan hero *support* terbaik pada game *RPG Wuthering Waves* berbasis website dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*.

2. Mengimplementasikan sistem pendukung keputusan untuk pemilihan hero support terbaik pada game RPG *Wuthering Waves* berbasis *website* menggunakan metode AHP.
3. Untuk mengetahui hasil pengujian dan evaluasi dari sistem pendukung keputusan pemilihan hero *support* terbaik pada game *RPG Wuthering Waves* berbasis *website* menggunakan metode *blacbox testing*.

E. Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kegunaan teoritis

Hasil penelitian mengenai perancangan sistem pendukung Keputusan pemilihan hero *support* terbaik pada game *RPG Wuthering Waves* berbasis *website* diharapkan dapat memberikan kontribusi secara teoritis dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang sistem pendukung keputusan (SPK), khususnya dalam penerapan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dalam proses pemilihan hero dalam game. Penelitian ini juga dapat dijadikan acuan bagi peneliti lain yang berminat untuk mengembangkan sistem serupa di bidang game atau hiburan digital.

2. Kegunaan praktis

- a. Pengguna Sistem

- 1) Mempermudah proses pemilihan hero support terbaik berdasarkan kriteria yang jelas dan terukur.

- 2) Membantu pemain dalam mengambil keputusan yang objektif, akurat, dan efisien sesuai dengan kebutuhan tim dan strategi permainan.

b. Peneliti

- 1) Menambah wawasan serta pengalaman baru dalam merancang serta membangun sistem pendukung keputusan menggunakan metode AHP.
- 2) Melatih kemampuan teknis dalam pengembangan sistem informasi.