

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi semakin berkembang dengan pesat, di era digital yang maju saat ini banyak perusahaan yang mengembangkan suatu aplikasi baik itu software, website, game, game berbasis NFT ataupun aplikasi mobile. *Hotta Studio* merupakan sebuah developer pengembang game salah satunya adalah *Tower of Fantasy*. *Tower of Fantasy* merupakan sebuah game yang dikembangkan oleh *Hotta Studio* yang dirilis pada tahun 2021 di China dan diilis versi global pada tahun 2022 game ini memiliki peran sebagai MMORPG *Open World (Massively Multiplayer Online Role-Playing Game)*. Pada dunia game tersebut terdapat bermacam-macam *player* yang dapat diartikan sebagai pemain atau seseorang yang mengendalikan karakter dari game tersebut, pada dasarnya dalam bermain game juga tentu harus sportif, tetapi banyak dari pemain tersebut yang bermain curang seperti menggunakan program ilegal, memanfaatkan bug, serta melakukan hacking terhadap pemain lainnya, hal-hal seperti ini dapat merugikan pemain serta pengembang dari game itu sendiri. Penelitian ini akan membahas tentang penggunaan kecurangan dari pemain terhadap game *Tower Of Fantasy*, dalam penelitian ini maka diperlukan adanya data yang valid untuk mendapatkan informasi seberapa banyak pemain yang melakukan kecurangan serta jenis kecurangan apa saja yang mereka lakukan, data yang akan digunakan berupa data-data kecurangan para pemain yang disediakan secara Open Source oleh *Hotta Studio*. Banyaknya pemain yang melakukan kecurangan dalam permainan dapat mempengaruhi ketidakstabilan dan ketidaknyamanan dalam permainan, sehingga membuat pemain yang ingin bermain dengan sportif merasa kesulitan dan tidak pasti saat mereka ingin bermain diserver yang tentunya lebih sportif para pemainnya

Data *open source* merupakan data yang diberikan dan dapat diolah secara terbuka, namun akhir-akhir ini terdapat beberapa sumber-sumber portal data yang menyediakan berbagai macam jenis data, mulai dari aset, pertanian, peminjaman,

usaha mikro serta data-data yang lainnya. Namun, di era digital saat ini banyak juga data-data yang tersedia tetapi tidak bisa diolah dikarenakan data tersebut kurang informatif (atribut pada kolom data yang tidak sesuai) ataupun jumlah sampel yang terlalu sedikit, pada penelitian ini beberapa teknik *Machine Learning* ataupun *Data Mining* akan digunakan untuk mengolah data-data tersebut, data sampel yang digunakan berasal dari data open source yang disediakan oleh *Hotta Studio* tujuannya adalah untuk mencari informasi beberapa jenis data agar lebih mudah dipahami dan dianalisis. Data sampel yang digunakan berjumlah 250 data yang berisi kecurangan-kecurangan yang dilakukan oleh para pemain dalam game *Tower Of Fantasy* ini. Langkah pertama yang akan dilakukan terlebih dahulu adalah memahami data yang telah disediakan seperti atribut, baris, dan kolom serta pemahaman variabel- variabel data. Dalam *Machine Learning* teknik seperti ini disebut juga dengan *Data Understanding*. Pada 250 sampel data yang berisi *Server Region*, Nama Pemain, *Rules Violation*, *Spending Score*, maka telah diputuskan metode yang digunakan untuk mengolah data tersebut adalah *K-Means*, tujuannya untuk membagi menjadi beberapa cluster agar data tersebut dapat dipisahkan, sehingga data dapat lebih mudah dipahami dan juga memberikan hasil yang informatif setelah itu data akan dibuat menjadi kategori dari masing-masing *Region*, tujuannya adalah untuk mengetahui tingkat penggunaan *program* ilegal atau pemain yang melakukan kecurangan dan juga kepuasan pemain pada setiap *Region* tersebut.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, identifikasi masalah utama yang akan dibahas pada penelitian ini yaitu :

1. Tidak adanya kategori pada data yang diberikan.
2. Data masih bersifat acak dan tidak adanya kelompok pada masing-masing atribut serta bagaimana memisahkan data tersebut menjadi beberapa kelompok atau *cluster* ?
3. Bagaimana mengimplementasikan *K-Means Clustering* untuk membentuk suatu kategori pada data tersebut ?

4. Bagaimana melakukan analisis dalam hasil kelompok dan kategori pada data tersebut ?

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Berdasarkan rumusan masalah yang terdapat di atas maka penelitian ini harus menyesuaikan dengan rumusan masalah yaitu:

1. Melakukan analisis pada masing-masing kelompok atau *cluster* dan mengimplementasikan *K-Means* untuk membentuk suatu kelompok pada data tersebut.
2. Memberikan hasil kelompok atau *cluster* yang telah terbentuk untuk mengetahui jenis atribut apa saja yang tercakup dalam cluster tersebut.
3. Memberikan hasil berupa kategori untuk mencari tingkat penggunaan program ilegal dan tingkat kepuasan, serta jenis kecurangan yang digunakan.

1.4 Manfaat Tugas Akhir

Manfaat dari segi penelitian ini adalah untuk mendapatkan hasil berupa kategori dari tiap *server*, sehingga dapat memberikan hasil yang informatif untuk mengetahui seberapa banyak pemain yang bermain menggunakan kecurangan serta *server* maupun jenis kecurangan yang dilakukan sedangkan manfaat dari segi pengetahuan adalah, untuk menambah wawasan terkait bagaimana cara menggunakan dan mengolah data menggunakan *K-Means* dari Bahasa pemrograman *Python* untuk mencari segmentasi dan kategori pada data yang dianalisis, serta program bisa digunakan untuk menganalisis dataset yang berbeda.

1.5 Lingkup Tugas Akhir

Untuk memfokuskan pada masalah - masalah yang akan dibahas pada penelitian ini, diberikan batasan yaitu :

1. Pengelolaan data hanya dalam lingkup dataset yang dikumpulkan, yaitu dataset dari Hotta Studio.

2. Penggunaan *K-Means* hanya dilakukan menggunakan Bahasa pemrograman *Python*.
3. Penelitian ini akan membahas bagaimana cara menggunakan *K-Means* dan juga *Library* pada *Python*.
4. Menganalisis hasil dari kategori.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah penyusunan dan pembahasan Tugas Akhir ini, akan diuraikan secara garis besarnya dalam beberapa bab penulisan dengan rincian sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi uraian latar belakang, identifikasi masalah, tujuan akhir penelitian, manfaat tugas akhir, lingkup tugas akhir, kerangka berpikir penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tinjauan pustaka bagi teori-teori yang mendasari, relevan dan terkait dengan subyek dan permasalahan yang dihadapi dalam penyusunan Laporan Skripsi.

BAB III METODE

Pada bab ini berisi rencana dan objek penelitian, metode yang digunakan, data yang diperlukan, sumber data, teknik pengumpulan data, teknik analisa data dan hipotesa.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan tentang analisis terhadap masalah yang sedang diteliti, yaitu berupa aliran data dan informasi, serta perbandingan dengan penelitian lain.

BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari apa yang dibahas dari bab I sampai dengan bab IV serta berisikan saran yang bersifat membangun untuk kepentingan bersama.