

# BAB 1 PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi telah mempengaruhi berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam hal hiburan digital. Salah satu bentuk hiburan yang paling populer saat ini adalah bermain game online, terutama game bergenre *First Person Shooter* (FPS) yang menawarkan pengalaman bermain imersif dan kompetitif, karena daya tariknya yang mampu menjangkau berbagai kalangan usia, mulai dari remaja hingga dewasa. Popularitas game FPS juga didorong oleh perkembangan industri *e-sport* yang pesat dan komunitas online yang aktif. Tidak mengherankan jika game FPS selalu menduduki peringkat tinggi dalam jumlah pemain dan penonton (Esports Charts, 2025).

Game FPS (*First Person Shooter*) hadir dalam berbagai jenis seperti *tactical shooter*, *arena shooter*, *battle royale*, *military simulation*, *survival horror*, dan *sci-fi*, yang masing-masing memiliki ciri khas dan penggemar tersendiri. salah satu jenis yang paling populer adalah *tactical shooter*, seperti *Valorant*, *Counter-Strike 2* dan *Rainbow Six Siege*, yang menuntut strategi, kerja sama tim, dan ketepatan dalam mengambil keputusan. Selain itu, terdapat game *battle royale* FPS seperti *Call of Duty: Warzone* dan *Apex Legends* yang menawarkan sensasi bertahan hidup dengan intensitas tinggi di medan pertempuran yang luas. Ragamnya jenis game FPS ini mencerminkan luasnya preferensi pemain yang turut mempengaruhi perilaku mereka dalam berinteraksi dengan fitur-fitur tambahan dalam game. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa nilai yang dimiliki suatu *virtual item* dapat mempengaruhi minat pemain untuk melakukan pembelian. Hal ini menunjukkan bahwa *skin* tidak hanya dipandang sebagai pelengkap tampilan, tetapi juga memiliki nilai yang dapat mempengaruhi keputusan pemain dalam melakukan pembelian (Hafni Herawan & Yudy Rachman, 2021).

Di antara berbagai game FPS, Valorant menjadi salah satu yang berhasil menarik perhatian global. Sejak dirilis pada tahun 2020, game ini terus mengalami pertumbuhan popularitas sebagai game FPS paling diminati. Berdasarkan data yang

dilansir dari situs [escharts.com](https://escharts.com), di bulan Mei tahun 2025 *Valorant* tercatat sebagai game FPS dengan popularitas tinggi di antara berbagai game PC dan konsol (Esports Charts, 2025). Bahkan, di tahun pertamanya game ini telah mencatatkan lebih dari setengah miliar pertandingan dimainkan, membuktikan daya tarik dan antusiasme pemain terhadap genre FPS bertipe tactical shooter yang menonjol dan berpotensi besar menjadi sorotan utama di tahun 2025. Popularitas *Valorant* tidak hanya tercermin dari jumlah pemain yang besar, tetapi juga dari tingginya aktivitas pemain dalam memanfaatkan berbagai fitur dan item virtual yang tersedia di dalam game, salah satunya adalah *skin* senjata.

Penelitian mengenai perilaku pembelian *skin* pada game *Valorant* telah dilakukan sebelumnya. Salah satunya adalah penelitian *Factors Influencing Purchase Intention and Actual Purchase of Free-to-Play Games: The Case of Valorant Games* (Rabulizat dkk., 2024). yang menunjukkan bahwa keputusan pemain dalam membeli *skin* dipengaruhi oleh berbagai faktor psikologis, seperti *hedonic motivation*, *social influence*, dan *perceived enjoyment*. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa *skin* tidak hanya berfungsi sebagai elemen kosmetik, tetapi juga mampu memberikan kepuasan emosional dan pengalaman bermain yang lebih menarik bagi pemain. Namun demikian, penelitian tersebut berfokus pada identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi niat dan keputusan pembelian pemain, sehingga belum menyediakan mekanisme yang dapat membantu pemain menentukan *skin* yang paling sesuai di antara banyaknya alternatif yang tersedia.

Selain itu, penelitian berjudul *Sistem Pendukung Keputusan untuk Pemilihan Senjata Paling Efektif pada Game Valorant* (Ardhana dkk., 2023). telah mengembangkan sistem yang membantu pemain menentukan *weapon* yang paling sesuai berdasarkan karakteristik performa senjata. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa pendekatan sistem pendukung keputusan dapat membantu proses pemilihan item dalam lingkungan game yang memiliki banyak alternatif. Akan tetapi, penelitian tersebut masih berfokus pada pemilihan *weapon* sebagai alat permainan utama dan belum mempertimbangkan aspek *skin* sebagai item kosmetik yang memiliki karakteristik tersendiri, seperti harga (*price*), tingkat kelangkaan (*rarity*), dan efek visual (*visual effect*). Padahal, bagi banyak pemain, pemilihan *skin* juga

menjadi bagian penting dalam pengalaman bermain. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa faktor *hedonic motivation* atau motivasi kesenangan memiliki pengaruh signifikan terhadap niat dan keputusan pembelian *skin* pada game Valorant. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa pemain tidak hanya mempertimbangkan fungsi permainan, tetapi juga aspek pengalaman, kepuasan visual, dan kesenangan yang diperoleh dari penggunaan *skin* (Rabulizat dkk., 2024).

Meskipun penelitian sebelumnya telah mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan pembelian *skin* Valorant serta mengembangkan sistem pendukung keputusan untuk pemilihan *weapon*, masih terdapat celah penelitian yang belum banyak dibahas. Penelitian mengenai faktor psikologis pembelian hanya menjelaskan alasan pemain membeli *skin*, namun belum menyediakan mekanisme yang membantu pemain memilih *skin* yang paling sesuai dari banyaknya alternatif yang tersedia. Sementara itu, penelitian sistem pendukung keputusan pada game Valorant masih berfokus pada pemilihan *weapon* berdasarkan performa permainan dan belum mempertimbangkan karakteristik *skin* sebagai item kosmetik yang memiliki nilai estetika dan preferensi subjektif bagi pemain.

Dengan demikian, masih terdapat kebutuhan akan suatu pendekatan yang dapat membantu pemain dalam proses pemilihan *skin* di antara banyaknya alternatif yang tersedia. Penelitian ini mengusulkan pengembangan sistem rekomendasi *skin* Valorant menggunakan metode ANFIS yang mempertimbangkan karakteristik sebuah *skin*, untuk menghasilkan rekomendasi yang lebih terarah sesuai preferensi pengguna. Kehadiran sistem rekomendasi pada penelitian ini diharapkan dapat membantu mengoptimalkan proses pemilihan *skin* dengan menyediakan rekomendasi berdasarkan karakteristik *skin* dan preferensi pengguna, sehingga pemain tidak perlu melakukan proses evaluasi alternatif secara manual terhadap seluruh pilihan yang tersedia.

Di sisi lain, banyaknya variasi dan karakteristik *skin* yang tersedia pada game Valorant (Fandom, 2025) menyebabkan pemain dihadapkan pada beragam alternatif pilihan dengan karakteristik yang berbeda-beda. Dalam proses pemilihannya, pemain perlu mempertimbangkan berbagai atribut seperti harga

(*price*), tingkat kelangkaan (*rarity*), popularitas (*popularity*), dan efek visual (*visual effect*) dari setiap *skin* yang tersedia. Saat ini, proses pemilihan *skin* umumnya dilakukan secara manual dengan cara membandingkan karakteristik antar *skin* satu per satu berdasarkan preferensi masing-masing pemain. Proses tersebut menjadi kurang efisien ketika jumlah alternatif yang tersedia semakin banyak karena pemain harus mengevaluasi berbagai informasi sebelum menentukan pilihan yang dianggap paling sesuai.

Kondisi tersebut berpotensi meningkatkan kompleksitas proses pengambilan keputusan karena semakin banyak alternatif yang tersedia, semakin banyak pula informasi yang harus dipertimbangkan oleh pemain. Fenomena ini sejalan dengan konsep *choice overload*, yaitu kondisi ketika banyaknya pilihan dapat meningkatkan beban evaluasi dalam proses pengambilan keputusan (Manolic & Gut, 2021). Namun demikian, penelitian ini tidak berfokus pada pengukuran fenomena *choice overload* pada pemain Valorant, melainkan pada upaya mengoptimalkan proses pemilihan dan pembelian *skin* melalui sistem rekomendasi yang mampu menyajikan alternatif *skin* yang lebih sesuai dengan preferensi pengguna berdasarkan karakteristik yang dimiliki setiap *skin*.

Menurut Ricci (Ricci dkk., 2011), sistem rekomendasi dikembangkan untuk membantu pengguna menyaring informasi yang tersedia dan mendukung proses pengambilan keputusan pada kondisi banyaknya alternatif pilihan. Dalam konteks pemilihan *skin* Valorant, sistem rekomendasi dapat digunakan untuk mengolah karakteristik *skin* yang tersedia sehingga pemain tidak perlu melakukan proses perbandingan secara manual terhadap seluruh alternatif. Dengan demikian, sistem rekomendasi berpotensi mengoptimalkan proses pemilihan *skin* melalui penyajian rekomendasi yang lebih terarah, efisien, dan sesuai dengan preferensi pengguna.

Terdapat beberapa metode yang ada pada sistem rekomendasi seperti *Collaborative Filtering*, *Content Based Filtering* (CBF), *Knowledge-based-recommendation*, serta *fuzzy logic* atau *neuro fuzzy*. Pada *collaborative filtering* bekerja dengan cara memanfaatkan data perilaku atau preferensi pengguna lain yang memiliki kemiripan. Namun, metode ini memiliki kelemahan yang dikenal dengan istilah *cold start problem*, yaitu situasi ketika pengguna baru atau item baru

belum memiliki cukup data historis, sehingga sistem tidak mampu memberikan rekomendasi yang akurat (Ahmed dkk., 2020; Shaubil dkk., 2023). Kemudian *Content Based Filtering* menggunakan cara kerja berdasarkan kemiripan fitur konten dari item yang pernah disukai atau dikonsumsi oleh pengguna. Misalnya, jika pengguna pernah menyukai produk dengan genre, warna atau tipe tertentu, maka sistem akan mencari item lain dengan fitur yang serupa (Melyani dkk., 2022; Nilla & Setiawan, 2024). Kemudian metode *Knowledge based* menggunakan cara kerja seperti memberikan saran berdasarkan pengetahuan eksplisit tentang kebutuhan pengguna dan deskripsi dari item. Tidak seperti *collaborative* atau *content-based*, metode ini tidak memerlukan data historis atau rating, tetapi menggunakan aturan logika untuk mencocokkan preferensi pengguna dengan produk yang ada (Chhikara & Malik, 2023; Singh dkk., 2021). Kemudian metode *fuzzy logic* yang menggunakan cara pendekatan yang menangani ketidakpastian atau ambiguitas dalam input pengguna dengan menggunakan bahasa alami atau nilai linguistic seperti rendah, sedang, dan tinggi, sistem ini dirancang menggunakan fungsi keanggotaan dan aturan *fuzzy* yang fleksibel. Namun, kekurangan dari metode ini tidak bersifat adaptif dan memerlukan proses manual untuk mendesain fungsi keanggotaan serta aturan logika (Hernández & Hidalgo, 2020; Jayalakshmi dkk., 2021). Kemudian metode *Neuro Fuzzy* (ANFIS) sebuah metode yang menggabungkan dari *Artificial neural network* dengan *Fuzzy Inferences System*, dimana sebuah *fuzzy* dilatih menggunakan kemampuan pembelajaran dari jaringan saraf tiruan (Manogaran dkk., 2022).

Meskipun telah terdapat berbagai penelitian yang membahas perilaku pembelian item virtual pada game online, sebagian besar penelitian masih berfokus pada faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan pembelian, seperti harga, desain produk, kondisi ekonomi, gaya hidup, dan lingkungan sosial pemain (Mandira & Suputra, 2023; Savero dkk., 2021). Penelitian tersebut belum mengembangkan sistem rekomendasi yang dapat membantu pemain menentukan *skin* yang sesuai berdasarkan karakteristik item yang tersedia.

Di sisi lain, meskipun sistem rekomendasi konvensional seperti CBF telah berhasil diterapkan pada rekomendasi game (Eds dkk., 2023). Metode tersebut

seringkali kaku dan kesulitan menangani preferensi manusia yang bersifat ambigu dan sangat subjektif, terutama terkait kepuasan estetika visual suatu *virtual item* yang penilaiannya tidak selalu linier (Savero dkk., 2021). Oleh karena itu, terdapat kesenjangan akademis (*research gap*) dalam memodelkan ketidakpastian preferensi pemain terhadap atribut *virtual item*. Penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan tersebut melalui pengembangan sistem rekomendasi *skin* Valorant menggunakan pendekatan hibrida *Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System* (ANFIS).

Metode ANFIS dipilih karena kemampuannya memadukan keunggulan logika *fuzzy* dalam mendefinisikan nilai-nilai subjektif yang kabur (seperti visual yang menarik atau harga yang mahal) dengan jaringan syaraf tiruan yang mampu belajar secara adaptif dari data historis (Manogaran dkk., 2022). ANFIS telah terbukti unggul dalam berbagai domain kompleks, seperti sistem rekomendasi film (Siddiquee dkk., 2015), rekomendasi tipe investasi, serta penentuan kelayakan kredit (Ramadhani, 2024). Dalam konteks penelitian ini, ANFIS akan dilatih untuk menyusun aturan *fuzzy* secara otomatis guna mengolah parameter: *price*, *rarity*, dan *visual effect*

Dalam penelitian ini, rekomendasi *skin* Valorant difokuskan pada karakteristik yang melekat pada *skin* itu sendiri, yaitu harga (*price*), efek visual (*visual effect*), dan tingkat kelangkaan (*rarity*). Ketiga karakteristik tersebut dipilih karena dapat direpresentasikan secara objektif pada setiap alternatif *skin* dan berdasarkan kajian literatur diketahui memiliki keterkaitan dengan keputusan pembelian virtual item. Relevansi ketiga karakteristik tersebut dalam konteks pemilihan *skin* Valorant selanjutnya divalidasi melalui survei terhadap pemain Valorant.

Pemilihan parameter *price* dan *visual effect* didasarkan pada penelitian Savero dkk. (2021) yang menunjukkan bahwa harga virtual dan desain produk berpengaruh terhadap minat pembelian item virtual. Sementara itu, atribut *rarity* dipilih karena merupakan karakteristik utama yang membedakan tingkat eksklusivitas *skin* dalam ekosistem Valorant. Selain didukung oleh kajian literatur,

pemilihan ketiga parameter tersebut juga diperkuat melalui survei pendahuluan terhadap komunitas pemain Valorant.

Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi akademis berupa implementasi pemodelan ANFIS pada domain *virtual item* kosmetik, serta memberikan dampak praktis yang signifikan bagi pemain Valorant. Dengan hadirnya sistem rekomendasi berbasis ANFIS, pemain dapat menghemat waktu dan beban kognitif dalam pencarian, serta merasa lebih yakin terhadap keputusan pembelian *skin* yang paling sesuai dengan preferensi mereka.

### 1.2 Rumusan Masalah

- a. Apa sajakah sajakah parameter yang tepat untuk menentukan *skin* valorant sesuai kebutuhan pengguna?
- b. Bagaimanakah implementasi metode *Adaptive Neuro Fuzzy Inferences System* dalam menentukan *skin* valorant?
- c. Seberapa akurat sistem dalam menentukan *skin* valorant sesuai kebutuhan pengguna?

### 1.3 Tujuan

- a. Untuk mengidentifikasi dan menentukan parameter-parameter yang relevan dalam pemilihan *skin* valorant yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi pengguna.
- b. Untuk mengimplementasikan metode *Adaptive Neuro Fuzzy Inferences System (ANFIS)* dalam proses pengambilan keputusan pemilihan *skin* Valorant berdasarkan parameter-parameter yang telah ditentukan.
- c. Untuk mengukur tingkat akurasi sistem rekomendasi *skin* valorant yang dibangun menggunakan metode *Adaptive neuro Fuzzy Inferences system* dalam mencerminkan kebutuhan pemain.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- a. Membantu pemain game Valorant dalam memilih *skin* senjata yang sesuai dengan preferensi berdasarkan parameter yang telah ditentukan.
- b. Menambah pengetahuan peneliti dalam membangun sistem rekomendasi menggunakan metode *Adaptive Neuro Fuzzy Inferences System* dalam konteks pemilihan game.
- c. Menjadi referensi bagi pengembang sistem dalam penerapan ANFIS untuk data subjektif dalam bidang hiburan digital dan game.