

ANALISIS DAMPAK PERMAINAN MOBA TERHADAP SIKAP MANUSIA MENGGUNAKAN K-MEANS CLUSTERING

Geri Nugraha, Alam Rahmatulloh*

Program Studi Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Siliwangi
Jalan Mugarsari, Kel Mugarsari, Tasikmalaya, 46196, Indonesia
alam@unsil.ac.id

ABSTRAK

Dalam penelitian ini, kami menyelidiki dampak permainan MOBA, khususnya *Mobile Legends* dan *Honor of Kings*, terhadap sikap dan perilaku pemain, dengan penekanan pada munculnya kecenderungan kemarahan dan agresivitas saat bermain. Hasil analisis menunjukkan bahwa 65% responden merasakan peningkatan kemarahan setelah bermain, dan 70% mengaku mengalami peningkatan kemampuan kerja sama. Namun, penting untuk memperdalam pemahaman tentang faktor-faktor yang mempengaruhi tren ini. Misalnya, penelitian lebih lanjut dibutuhkan untuk mengeksplorasi bagaimana konteks sosial, termasuk interaksi dengan teman atau rivalitas dengan lawan, dapat memengaruhi tingkat kemarahan dan agresivitas pemain. Selain itu, meskipun 55% pemain yang aktif menunjukkan tingkat kemarahan yang tinggi, kami juga harus mempertimbangkan variabel lain, seperti pengalaman bermain sebelumnya, karakteristik pribadi, dan mekanisme permainan yang mungkin berkontribusi terhadap perilaku tersebut. Dengan melakukan analisis yang lebih mendalam, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih komprehensif tentang hubungan antara frekuensi bermain, sikap sosial, dan interaksi antar pemain, serta dampaknya pada kesehatan mental dan dinamika sosial di kalangan pemain muda.

Kata kunci : kemarahan, agresivitas, Interaksi Sosial, frekuensi bermain, kesehatan mental

1. PENDAHULUAN

Dalam penelitian ini, analisis dampak permainan MOBA, khususnya *Mobile Legends*, terhadap sikap manusia dilakukan melalui metode yang terintegrasi untuk mencapai pemahaman yang menyeluruh. Data dikumpulkan melalui survei dan kuesioner yang bertujuan untuk mengukur sikap dan perilaku para pemain, sehingga peneliti dapat memperoleh gambaran yang jelas tentang pengaruh permainan ini terhadap individu.[1]. Selain itu, penerapan algoritma K-Means Clustering memungkinkan pengelompokan pemain berdasarkan gaya bermain dan karakteristik mereka, memberi wawasan tentang pola perilaku yang mungkin tidak terungkap dalam analisis konvensional. [2]. Penelitian ini juga menyelidiki dampak dari aplikasi game *Mobile Legends* dalam konteks anak muda melalui pendekatan kuantitatif, untuk memahami pengaruhnya terhadap sikap sosial dan interaksi.[3]. Penerapan metode clustering dalam konteks statistik permainan pro-player memberikan pemahaman lebih dalam mengenai pola permainan dan dampaknya terhadap sikap pemain[4]. Objek penelitian ini berfokus pada analisis dampak game online terhadap sikap, pengetahuan, dan keterampilan peserta didik kelas V, serta implementasi algoritma K-Means untuk menganalisis tipe hero dan role yang sering digunakan oleh pemain[5],[6]. dampak game *Mobile Legends* terhadap pola interaksi sosial siswa kelas V di sekolah dasar[7]. Kelebihan dari metode ini adalah kemampuannya untuk mengelompokkan data secara cepat dan efisien; dengan menggunakan K-Means, peneliti dapat mengidentifikasi kelompok-kelompok pemain berdasarkan karakteristik tertentu[8]. Metode K-Means juga efektif dalam

mengelompokkan karakter sikap menurut beberapa pertanyaan yang serupa [9]. Metode K-Means memerlukan penentuan jumlah kluster yang tepat sebelum analisis dilaksanakan. Apabila jumlah kluster yang dipilih tidak sesuai dengan struktur data yang sesungguhnya[10]. Jika jumlah cluster tidak ditentukan dengan baik, hasil pengelompokan bisa menjadi kurang akurat atau tidak representatif[11]. Ketidakpastian dalam memilih jumlah cluster dapat menyebabkan hasil analisis yang tidak stabil, sehingga mempengaruhi efektivitas metode K-Means dalam mengidentifikasi pola perilaku pemain. Fluktuasi nilai akurasi dapat menjadikan hasil analisis menjadi tidak konsisten, sehingga menyulitkan interpretasi dampak permainan MOBA terhadap sikap manusia [12]. Dengan penerapan metode K-Means Clustering, peneliti dapat mengelompokkan pemain berdasarkan tingkat penggunaan kata-kata toksik dan dampaknya terhadap sikap mereka. Analisis ini memberikan gambaran lebih jelas tentang bagaimana kata-kata tersebut mempengaruhi perilaku pemain[13]. Penggabungan data kualitatif dan kuantitatif dalam analisis K-Means Clustering dapat memberikan wawasan yang lebih baik mengenai pola perilaku pemain serta faktor-faktor yang mempengaruhi sikap mereka[14]. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan lebih mendalam tentang bagaimana permainan MOBA tidak hanya mempengaruhi sikap individu tetapi juga bagaimana pesan-pesan tertentu dalam game dapat membentuk nilai-nilai sosial yang lebih luas [15].

2. TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka ini bertujuan untuk meneliti berbagai penelitian dan sumber yang berhubungan tentang efek permainan *Multiplayer Online Battle Arena* (MOBA) pada sikap manusia, serta penggunaan metode K-Means Clustering dalam menganalisis data perilaku para pemain. Dengan bertambahnya kepopuleran permainan MOBA di berbagai kelompok umur, sangat penting untuk memahami bagaimana interaksi dalam permainan ini dapat memengaruhi sikap sosial, emosional, dan perilaku individu.

2.1. Definisi Permainan MOBA

MOBA, atau *Multiplayer Online Battle Arena*, merupakan genre permainan video yang menampilkan pertarungan antara dua tim dengan tujuan menghancurkan basis lawan. Dalam permainan *Mobile Legends*, pemain diharuskan untuk memilih karakter atau *hero* yang memiliki peran tertentu, dan kemudian bekerja sama dengan anggota tim untuk mencapai tujuan strategis yang telah ditetapkan[6].

2.2. Dampak Permainan MOBA

Bermain game MOBA menghadirkan dampak yang beragam, baik positif maupun negatif. Di sisi positif, permainan ini dapat meningkatkan kemampuan kerja sama tim, strategi, analisis, dan kepercayaan diri. Selain itu, game ini juga berperan dalam membangun komunitas serta jaringan sosial, sekaligus mengasah kemampuan adaptasi dan fleksibilitas pemainnya.

Namun demikian, dampak negatifnya juga patut diperhatikan. Kecanduan dan penggunaan waktu yang berlebihan seringkali menyebabkan stres, kemarahan, dan agresi, serta mengurangi waktu yang seharusnya dihabiskan untuk aktivitas lain seperti belajar atau berolahraga. Selain itu, hal ini dapat mempengaruhi hubungan sosial dan keluarga, serta memicu gejala fisik seperti sakit mata, pegal, dan kelelahan.

Oleh karena itu, penting untuk mengatur waktu bermain dengan bijak dan meningkatkan kesadaran akan potensi dampak negatif, agar kita dapat memaksimalkan manfaat positif dari game MOBA[3].

2.3. K-Means Clustering dalam Analisis

Mengidentifikasi pola dan kelompok responden berdasarkan karakteristik mereka sangat penting dalam menganalisis dampak permainan MOBA terhadap sikap manusia. Metode K-Means Clustering tidak hanya memudahkan peneliti dalam memahami

hubungan antara variabel yang diteliti, tetapi juga membantu dalam merumuskan strategi intervensi yang efektif untuk meningkatkan sikap dan keterampilan[5].

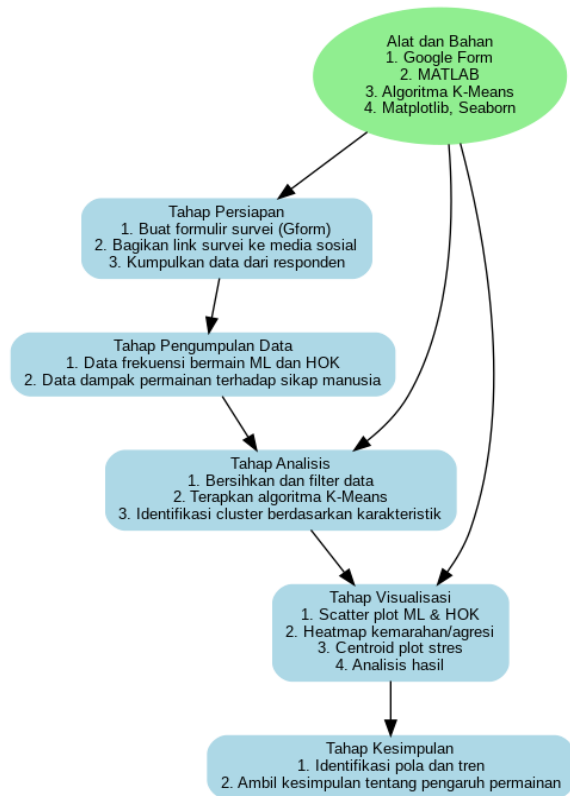
2.4. Studi Terkait

Beberapa penelitian sudah menerapkan K-Means Clustering untuk menganalisis beberapa hal seperti:

- a. Mohd. W. Qasthari dan R. Kurniawan (2024) melakukan penelitian yang memanfaatkan algoritma K-Means Clustering untuk mengelompokkan pemain berdasarkan gaya bermain dalam *Battle Royale Call of Duty Mobile*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa K-Means Clustering terbukti efektif dalam mengidentifikasi pola perilaku pemain[2].
- b. M. I. Muharizki dan D. B. Arianto (2023) mengkaji analisis clustering dengan metode K-Means untuk mengevaluasi statistik permainan para pro-player Valorant yang berpartisipasi dalam kompetisi Valorant Champions 2022. Temuan mereka menunjukkan bahwa K-Means Clustering mampu membantu dalam mengidentifikasi pola perilaku pemain profesional[4].
- c. D. Kusnanda dan A. Permana (2023) menerbitkan studi berjudul "Implementasi Naive Bayes Classifier (NBC) untuk Analisis Sentimen pada Twitter tentang Mobile Legends" di Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi Manajemen. Dalam penelitian ini, mereka menggunakan algoritma NBC untuk menganalisis sentimen pemain Mobile Legends di platform Twitter[11].
- d. L. E. Devila, S. R. Cholil, R. D. Athallah, dan A. A. Irawan (2022) membahas "Implementasi Algoritma K-Means untuk Menganalisis Pemain Video Game Mobile Legend" dalam Jurnal Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi. Penelitian ini mengaplikasikan algoritma K-Means untuk menganalisis preferensi hero dan peran yang dimainkan oleh pemain Mobile Legends[6].

3. METODE PENELITIAN

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai Visualisasi K-Means Clustering pada data yang telah digunakan untuk survei dan memiliki beberapa langkah untuk menghasilkan itu, Seperti Flowchart di bawah ini:



Gambar 1. Flowchart Penelitian

3.1. Membuat Gform

Di sini, kami telah merangkum beberapa pertanyaan yang terdapat dalam formulir gform ini. Pertanyaan-pertanyaan tersebut dirancang untuk menggali informasi yang relevan dan mendalam dari responden. Setiap pertanyaan dipilih dengan teliti agar data yang terkumpul bisa memberikan wawasan yang berharga. Kami berharap, melalui gform ini, kami dapat lebih memahami perspektif dan pengalaman para responden. Dengan demikian, hasil survei ini diharapkan dapat membantu meningkatkan kualitas layanan atau produk yang kami tawarkan. Terima kasih atas partisipasi Anda dalam mengisi formulir ini. seperti:

- Game apa yang dimainkan?
- Seberapa sering Anda bermain *Mobile Legends* (ML) dan *Honor of Kings* (HOK)?
- Rata-rata waktu yang dihabiskan untuk bermain ML dan HOK per sesi.
- Bermain ML/HOK meningkatkan kemampuan kerja sama saya dalam tim.
- Bermain ML/HOK membuat saya lebih mudah marah atau agresif.
- Bermain ML/HOK mengurangi tingkat stres saya.
- Apa motivasi utama Anda bermain ML/HOK?

The screenshot shows a Google Form titled "Analisis Dampak Permainan Terhadap Sikap Manusia Menggunakan K-means Clustering". The form is in Indonesian and includes a header with the title and a link to the form. Below the header, there is a section for "Email *" with a text input field. Below that, there is a section for "Game yang di mainkan" with two radio button options: "Mobile legend" and "Honor Of King".

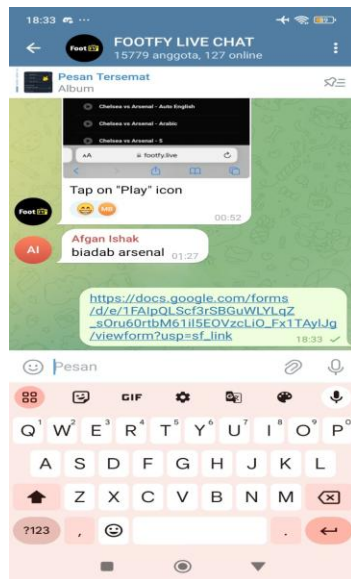
Gambar 2. Tampilan isi salah satu slide Gform

3.2. Membagikan Link Gform kepada Teman-teman atau ke Media Sosial

Saya ingin membagikan tautan Google Form yang dapat diisi oleh semua orang melalui berbagai platform media sosial yang saya miliki, seperti WhatsApp, Instagram, TikTok, Twitter, dan Telegram. Tautan ini bertujuan untuk mengumpulkan data dan umpan balik dari pengguna, sehingga partisipasi Anda sangat berarti bagi kami. Dengan penggunaan Google Form, proses pengumpulan informasi menjadi lebih mudah dan efisien.

Melalui WhatsApp, Anda dapat langsung mengirimkan tautan kepada teman atau kelompok yang relevan, memungkinkan lebih banyak orang untuk berkontribusi. Di Instagram dan TikTok, Anda bisa memposting tautan di bio atau dalam cerita untuk menjangkau audiens yang lebih luas. Twitter juga menjadi platform yang efektif untuk membagikan tautan secara cepat dengan menggunakan hashtag yang relevan, sehingga lebih banyak orang dapat melihatnya. Sementara itu, Telegram memungkinkan Anda untuk berbagi tautan dalam grup atau saluran, meningkatkan peluang respons dari anggota komunitas.

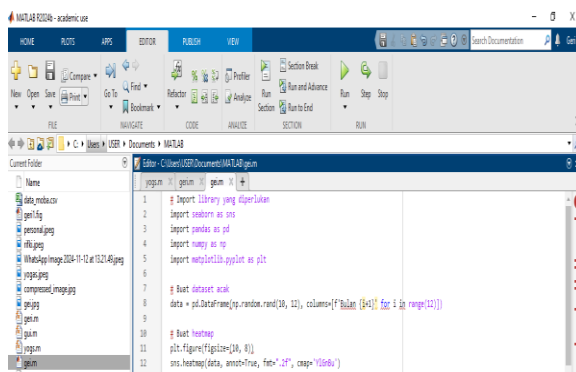
Kami menghargai setiap partisipasi yang diberikan. Dengan mengisi Google Form ini, Anda membantu kami memperoleh wawasan yang lebih baik tentang topik yang sedang kami teliti. Kami juga berkomitmen untuk menjaga kerahasiaan semua informasi yang dikumpulkan dan akan menggunakannya hanya untuk tujuan analisis. Terima kasih atas waktu dan perhatian Anda dalam mengisi formulir ini!



Gambar 3. Tampilan Membagikan Link Gform Lewat Telegram

3.3. Memasukkan Kode Yang Sudah Di Buat

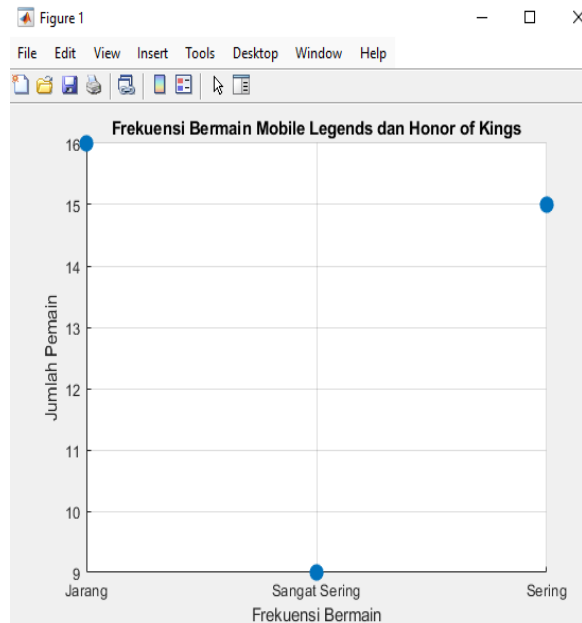
Di sini, kita akan memasukkan kode yang telah Anda buat ke dalam aplikasi MATLAB. Pertama-tama, buka aplikasi MATLAB di komputer Anda. Setelah itu, buatlah file baru dengan mengklik "New Script" di toolbar. Selanjutnya, salin kode yang telah Anda siapkan dari sumbernya dan tempelkan ke dalam editor MATLAB yang baru saja dibuka. Pastikan untuk memeriksa kembali kode tersebut agar tidak ada kesalahan sintaksis. Setelah Anda memverifikasi kode, simpan file dengan nama yang sesuai, misalnya dengan ekstensi .m.



Gambar 4. Tampilan Matlab Yang Sudah Di Isi Kode

3.4. Melihat Hasil Kode

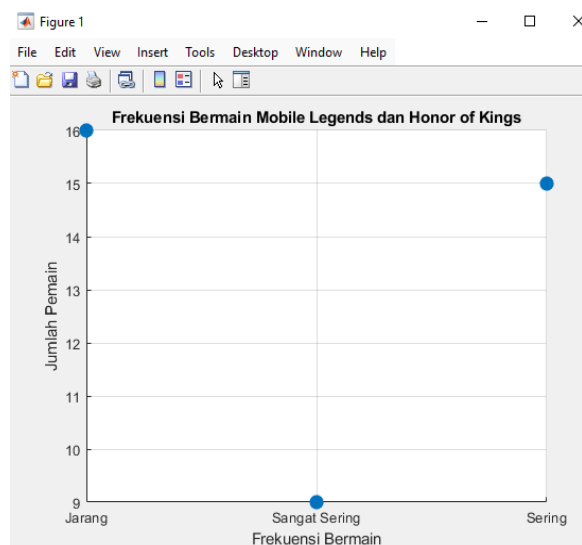
Di sini nantinya kalian akan melihat contoh dari kode itu salah satunya seperti di bawah ini.



Gambar 5. Contoh Tampilan Salah Satu Hasil

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh permainan ML (*Mobile Legends*) dan HOK (*Honor Of King*) terhadap sikap manusia. Sebelum melakukan analisis, sangat penting untuk memahami bagaimana seberapa sering seseorang bermain *Mobile Legends* dan *Honor of Kings* dapat memengaruhi perilaku mereka. Data yang dihimpun menunjukkan perbedaan dalam frekuensi bermain, dari "Jarang" hingga "Sangat Sering." Dengan memanfaatkan diagram scatter, kita dapat menggambarkan distribusi jumlah pemain berdasarkan kategori frekuensi bermain yang ada pada beberapa game moba mau itu di *handphone* atau lainnya.



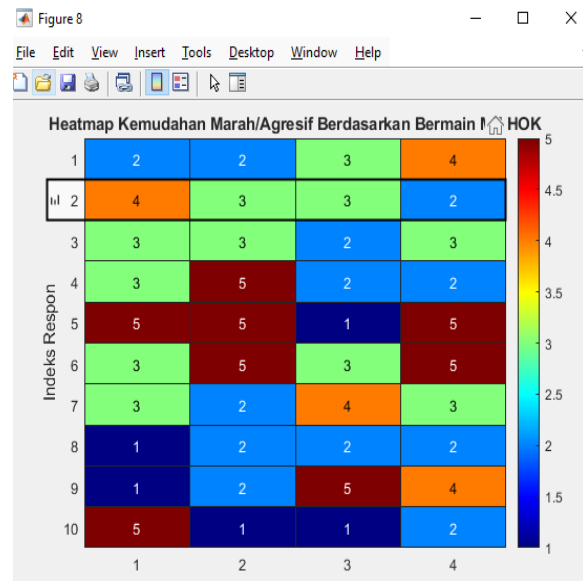
Gambar 6. Visualisasi Diagram Scatter Plot pada Frekuensi Bermain Mobile Legend Dan Honor Of King

Gambar yang dihasilkan dari kode tersebut adalah sebuah scatter plot yang menggambarkan frekuensi bermain game Mobile Legends dan Honor of Kings. Pada sumbu horizontal (sumbu x), terdapat tiga kategori frekuensi bermain: "Jarang", "Sering", dan "Sangat Sering". Setiap kategori ditandai dengan titik-titik yang merepresentasikan jumlah pemain di masing-masing frekuensi. Ukuran titik-titik dalam grafik ini cukup besar, sehingga mudah diperhatikan. Warna-warna pada titik memberikan efek visual yang menarik, memudahkan dalam membedakan antar kategori. Sementara itu, sumbu vertikal (sumbu y) mencerminkan jumlah pemain yang terdaftar dalam setiap kategori frekuensi bermain. Dengan desain yang jelas, scatter plot ini memungkinkan pemirsa untuk dengan cepat memahami data yang disampaikan.

Secara keseluruhan, gambar ini memberikan gambaran visual yang jelas mengenai seberapa sering pemain berpartisipasi dalam permainan, sekaligus membantu memahami pola perilaku bermain di antara pengguna. Scatter plot ini tidak hanya menyajikan data secara informatif, tetapi juga menarik secara visual, sehingga dapat menarik perhatian para pengamat. Dengan demikian, analisis dapat dilakukan untuk mengidentifikasi apakah terdapat tren tertentu dalam frekuensi bermain game di kalangan pemain. Sebagai contoh, jika mayoritas pemain mengidentifikasi diri mereka sebagai "Sering" bermain, hal ini bisa menunjukkan popularitas game tertentu di komunitas gamer.

Analisis lebih lanjut dari grafik ini dapat memberikan wawasan berharga tentang preferensi pengguna terhadap kedua game tersebut. Dengan membandingkan jumlah pemain yang terdaftar di setiap kategori frekuensi bermain, pengembang dan pemasar dapat merancang strategi yang lebih efektif untuk meningkatkan keterlibatan pemain. Misalnya, jika data menunjukkan bahwa banyak pemain berpartisipasi "Sangat Sering" dalam Mobile Legends, maka pengembang mungkin lebih fokus pada pembaruan konten dan acara khusus untuk menjaga minat para pemain tersebut. Sebaliknya, jika Honor of Kings menunjukkan pertumbuhan dalam kategori "Sering", ini dapat menjadi peluang untuk mempromosikan fitur-fitur baru atau meningkatkan pengalaman pengguna.

Dengan demikian, scatter plot ini bukan hanya berfungsi sebagai alat visualisasi data, tetapi juga sebagai dasar dalam pengambilan keputusan strategis dalam industri game. Melalui pemahaman yang lebih baik tentang perilaku bermain pengguna, pengembang dapat menyesuaikan pendekatan mereka untuk memenuhi kebutuhan dan harapan pemain. Hal ini sangat penting mengingat persaingan yang ketat antara Mobile Legends dan Honor of Kings, dua game MOBA yang sama-sama populer di kalangan gamer di Indonesia dan seluruh dunia.



Gambar 7. Visualisasi Diagram *Heatmap* Kemudahan Marah/Agresif Bermain *Mobile Legend* Dan *Honor Of King*

Gambar 7. Data yang digunakan dalam *heatmap* ini mencakup reaksi individu terhadap pertanyaan "Bermain *Mobile Legends/Honor of Kings* membuat saya lebih mudah marah atau agresif?" Setiap baris dalam data matriks merepresentasikan individu yang memberikan reaksi, sedangkan setiap kolom menunjukkan tingkat kemarahan atau agresi yang dirasakan setelah bermain.

a. Warna Biru (Nilai Rendah)

Mewakili Nilai Rendah: Warna biru menunjukkan bahwa individu sangat sedikit merasakan kemarahan atau agresi setelah bermain. Contohnya, jika nilai reaksi adalah 1, maka individu itu sangat stabil secara emosional dan tidak merasakan gejala kemarahan atau agresi yang berarti.

b. Warna Hijau (Nilai Sedang)

Mewakili Nilai Sedang: Warna hijau menunjukkan bahwa individu merasa sedikit marah atau agresif setelah bermain. Contohnya, jika nilai reaksi adalah 2 atau 3, maka individu tersebut merasa agak frustrasi tetapi masih bisa mengendalikan emosi mereka.

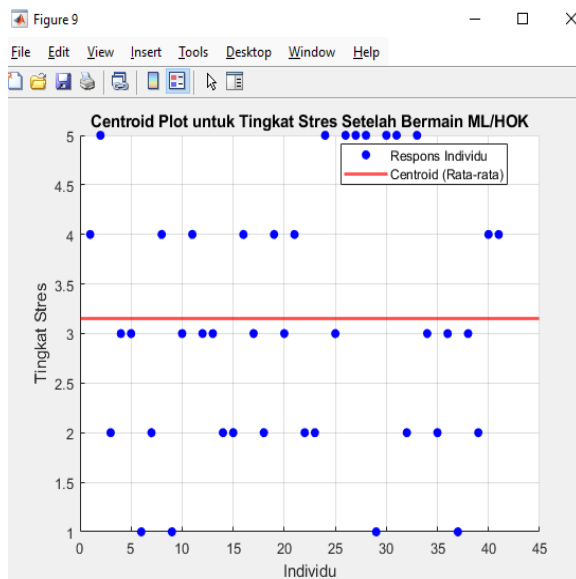
c. Warna Kuning (Nilai Menengah)

Mewakili Nilai Menengah: Warna kuning menunjukkan bahwa individu merasa cukup marah atau agresif setelah bermain. Contohnya, jika nilai reaksi adalah 4, maka individu itu merasa frustrasi dan mungkin mulai merasakan gejala kemarahan atau agresi yang lebih jelas.

d. Warna Merah (Nilai Tinggi)

Mewakili Nilai Tinggi: Warna merah menunjukkan bahwa individu sangat merasakan kemarahan atau agresi setelah bermain. Contohnya, jika nilai reaksi adalah 5, maka individu tersebut merasa sangat frustrasi dan

mungkin sulit untuk mengendalikan emosi mereka.



Gambar 8. Visualisasi *Centroid Plot* untuk Tingkat Stres Setelah Bermain *Mobile Legend* Dan *Honor Of Kings*

Gambar 8 Gambar ini menunjukkan grafik pusat untuk tingkat stres setelah bermain *Mobile Legend* dan *Honor Of King*.

- Sumbu Y menggambarkan tingkat stres, dengan rentang dari 1 hingga 5.
- Sumbu X menggambarkan individu, dengan rentang dari 0 hingga 45.

Grafik ini menunjukkan titik-titik biru yang menggambarkan reaksi individu terhadap stres setelah bermain ml/hok. Garis merah mendatar menunjukkan pusat, yaitu rata-rata dari semua titik biru. Dari grafik ini, kita dapat melihat bahwa rata-rata tingkat stres setelah bermain ml/hok berada pada angka 3. Ada beberapa individu yang memiliki tingkat stres lebih tinggi daripada rata-rata, sementara yang lainnya menunjukkan tingkat stres yang lebih rendah dari rata-rata

4.1. PEMBAHASAN

Penelitian ini berfokus pada bagaimana permainan *Mobile Legends* (ML) dan *Honor of Kings* (HOK) memengaruhi perilaku dan emosi pemain. Dalam dunia game yang semakin berkembang, penting untuk memahami tidak hanya seberapa sering orang bermain, tetapi juga bagaimana pengalaman bermain tersebut dapat memengaruhi perasaan dan sikap mereka.

Salah satu temuan utama dari penelitian ini adalah frekuensi bermain. Kami menemukan bahwa banyak pemain menganggap diri mereka bermain "Sering" dalam kedua game ini. Ini menunjukkan bahwa *Mobile Legends* dan *Honor of Kings* sangat populer di kalangan gamer. Dengan menggunakan

grafik yang disebut scatter plot, kami dapat menggambarkan dengan jelas berapa banyak pemain yang berada dalam kategori "Jarang", "Sering", dan "Sangat Sering". Grafik ini memberikan gambaran visual yang mudah dipahami tentang seberapa banyak orang terlibat dalam permainan ini. Ketika banyak pemain mengidentifikasi diri mereka sebagai "Sering" bermain, ini bisa menjadi indikasi bahwa game tersebut memiliki daya tarik yang kuat dan mampu menarik perhatian banyak orang. Hal ini juga memberikan informasi berharga bagi pengembang game untuk merancang strategi yang lebih baik dalam meningkatkan keterlibatan pemain, seperti memperkenalkan pembaruan konten atau acara khusus yang dapat menarik perhatian mereka.

Namun, tidak hanya frekuensi bermain yang penting untuk diperhatikan. Kami juga mengeksplorasi dampak emosional dari permainan ini. Dengan menggunakan heatmap, kami menganalisis reaksi pemain terhadap pertanyaan tentang apakah bermain *Mobile Legends* atau *Honor of Kings* membuat mereka merasa lebih marah atau agresif. Hasilnya menunjukkan bahwa sebagian besar pemain tidak merasakan kemarahan yang signifikan setelah bermain, yang ditunjukkan dengan warna biru pada heatmap. Namun, ada juga pemain yang merasa sangat frustrasi, yang ditandai dengan warna merah. Temuan ini sangat penting karena menunjukkan bahwa meskipun banyak pemain menikmati permainan, ada juga yang mungkin mengalami emosi negatif. Ini menjadi perhatian bagi pengembang game, yang perlu memahami bagaimana permainan mereka dapat memengaruhi kesehatan mental pemain. Dengan informasi ini, mereka dapat merancang pengalaman bermain yang lebih positif dan menyenangkan, sehingga pemain dapat menikmati permainan tanpa merasa tertekan atau frustrasi.

Selanjutnya, kami juga melihat tingkat stres yang dialami pemain setelah bermain. Dengan menggunakan grafik centroid plot, kami dapat menggambarkan bagaimana tingkat stres bervariasi di antara pemain. Rata-rata tingkat stres berada di angka 3, yang menunjukkan bahwa meskipun ada beberapa pemain yang merasa sangat stres, banyak juga yang merasa baik-baik saja setelah bermain. Ini menunjukkan bahwa pengalaman bermain bisa sangat berbeda untuk setiap individu. Beberapa orang mungkin merasa terhibur dan rileks, sementara yang lain mungkin merasa tertekan. Hal ini penting untuk dipahami, karena menunjukkan bahwa pengembang game perlu mempertimbangkan berbagai faktor yang dapat memengaruhi pengalaman bermain, seperti mekanisme permainan, interaksi sosial, dan konteks di mana permainan dimainkan.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa permainan *Mobile Legends* dan *Honor of Kings* tidak hanya memengaruhi perilaku bermain, tetapi juga memiliki dampak emosional yang signifikan pada pemain. Dengan memahami pola

perilaku dan reaksi emosional ini, pengembang dapat lebih baik menyesuaikan pendekatan mereka untuk memenuhi kebutuhan dan harapan pemain.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa permainan Mobile Legends dan Honor of Kings memiliki dampak yang kompleks terhadap perilaku dan emosi pemain, dengan banyak yang mengidentifikasi diri sebagai pemain "Sering" dan merasakan tingkat stres yang bervariasi setelah bermain. Meskipun sebagian besar pemain tidak mengalami kemarahan yang signifikan, ada juga yang merasakan kekecewaan, menandakan perlunya perhatian terhadap kesehatan mental pemain. Oleh karena itu, kami menyarankan pengembang game untuk lebih memperhatikan aspek emosional dalam desain permainan, dengan memperkenalkan elemen yang dapat meningkatkan pengalaman positif dan mengurangi potensi stres, seperti pembaruan konten yang menarik dan mekanisme permainan yang lebih inklusif, guna menciptakan lingkungan bermain yang lebih menyenangkan dan mendukung kesejahteraan pemain

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. T. Malau, "Pengaruh Kecanduan Game Online Terhadap Perubahan Sikap Remaja dalam Kehidupan".
- [2] Mohd. W. Qasthari and R. Kurniawan, "Penggunaan Algoritma K-Means Clustering untuk Mengelompokkan Pemain Berdasarkan Gaya Bermain Pada Battle Royale Call of Duty Mobile," *Future Acad. J. Multidiscip. Res. Sci. Adv.*, vol. 2, no. 3, pp. 280–292, Aug. 2024, doi: 10.61579/future.v2i3.177.
- [3] C. S. L. Sitorus, "Analisis Pengaruh Aplikasi Game Online Mobile Legend Di Kalangan Muda".
- [4] M. I. Muharizki and D. B. Arianto, "ANALISIS CLUSTERING DENGAN METODE K-MEANS TERHADAP STATISTIK PERMAINAN PRO-PLAYER VALORANT PADA KOMPETISI VALORANT CHAMPIONS 2022," 2023.
- [5] N. Amalia and N. Aunillah Naya, "Analisis Dampak Game Online Mobile Legend Terhadap Sikap, Pengetahuan, dan Keterampilan Peserta didik Kelas V," *J. Elem. Edukasia*, vol. 6, no. 3, pp. 1171–1179, Sep. 2023, doi: 10.31949/jee.v6i3.6271.
- [6] L. E. Devila, S. R. Cholil, R. D. Athallah, and A. A. Irawan, "Implementasi Algoritma K-Means untuk Menganalisa Pemain Video Game Mobile Legend untuk Mengetahui Tipe Hero dan Role yang Sering Digunakan pada Setiap Kalangan," *STRING Satuan Tulisan Ris. Dan Inov. Teknol.*, vol. 6, no. 3, p. 261, Apr. 2022, doi: 10.30998/string.v6i3.11094.
- [7] Aulia Tri Utami, D. Bandarsyah, and S. Sulaeman, "Dampak Game Mobile Legends Terhadap Pola Interaksi Sosial Siswa Kelas V di Sekolah Dasar," *J. Educ. FKIP UNMA*, vol. 8, no. 3, pp. 899–907, Aug. 2022, doi: 10.31949/educatio.v8i3.2710.
- [8] D. Anandya, Indarini, and B. P. A. Darsono, "The Effect of Flow Factor on Brand Attitude and Purchase Intention in Mobile Legend: Bang-Bang," *J. Entrep. Bus.*, vol. 4, no. 3, pp. 159–166, Sep. 2023, doi: 10.24123/jeb.v4i3.5812.
- [9] "CONVERGENCE CULTURE IN THE PRACTICE OF MOBILE LEGENDS: BANG-BANG GAME," *Int. Rev. Humanit. Stud.*, vol. 8, no. 1, Jan. 2023, doi: 10.7454/irhs.v8i1.1007.
- [10] Z. C. Dwyne, D. N. Aini, T. A. Pertiwi, and D. Pramana, "Cluster Level of Online Game Addiction in Students of the Faculty of Science and Technology and its Correlation with Learning Interest," 2023.
- [11] D. Kusnanda and A. Permana, "Implementation of Naive Bayes Classifier (NBC) for Sentiment Analysis on Twitter in Mobile Legends," *Int. J. Sci. Technol. Manag.*, vol. 4, no. 5, pp. 1132–1138, Sep. 2023, doi: 10.46729/ijstm.v4i5.935.
- [12] M. Arif, S. Aditya, and U. Abdurrah, "Dampak Perilaku Komunikasi Pemain Game Mobile Legends Pada Mahasiswa Universitas Negeri Padang," vol. 1, no. 1, 2022.
- [13] L. S. Keintjem, J. Posumah, and R. Rorimpandey, "TOXIC WORDS IN ONLINE GAME MOBILE LEGENDS: BANG BANG".
- [14] A. Agus, K. Zainuddin, and M. Piara, "Behavior of Verval Violence in Online Game Players (Mobile Legend: Bang Bang)," *ARRUS J. Soc. Sci. Humanit.*, vol. 4, no. 2, pp. 184–198, Apr. 2024, doi: 10.35877/soshum2484.
- [15] D. M. Raid, A. Syarifudin, and Muslimin, "Analisis Pesan Dakwah Ustadz Abi Azkakia dalam Game Mobile Legend," *Pubmedia Soc. Sci. Humanit.*, vol. 1, no. 4, p. 14, Jan. 2024, doi: 10.47134/pssh.v1i4.192.