

Analisis Visualisasi Data Game Online RMT (Real Money Trading) di Indonesia Dengan Metode Business Intelligence Menggunakan Dashboard Tableau

Rizky Ramdhani¹, Rahmi Imanda²

^{1,2}Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, Jakarta Timur, Indonesia

E-mail: ¹rizkyr716@gmail.com, ²rahmi.imanda@uhamka.ac.id

Abstract

This research analyzes the trend of RMT (real money trading) online games in Indonesia in terms of average active players and game popularity. This research uses raw online game data in terms of the average number of active players and data on the number of RMT game trends in Indonesia according to Google Trends. Temporal analysis and business intelligence methods are used to analyze data and produce data visualizations. The research results show that the Riau Islands and Jakarta are the regions with the highest RMT activity trends in Indonesia. The Riau Islands occupy the highest position in the MMORPG and Sandbox genres, while Jakarta occupies the highest position in the ARPG and Mix genres. East Nusa Tenggara is the region that has the lowest RMT activity trend in Indonesia. East Nusa Tenggara occupies the lowest position in the four game genres that are the object of this research. The relationship between data on active players in the world and the trend or popularity of RMT online games in Indonesia shows that the Riau Islands and Jakarta are claimed to contribute the highest percentage of active players throughout the world in several RMT online games which are the object of this research in Indonesia.

Keywords: online games, RMT, business intelligence, tableau, analysis, data visualization, trends, Google trends

Abstrak

Penelitian ini menganalisis tren game online RMT (real money trading) di Indonesia dari segi rata-rata pemain aktif dan popularitas game. Penelitian ini menggunakan data mentah game online dari segi jumlah rata-rata pemain aktif dan data jumlah tren game RMT di Indonesia menurut google trends. Metode analisis temporal dan business intelligence digunakan untuk menganalisis data dan menghasilkan visualisasi data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kepulauan Riau dan Jakarta adalah wilayah yang memiliki tren aktivitas RMT tertinggi di Indonesia. Kepulauan Riau menempati posisi tertinggi di genre MMORPG dan Sandbox, sedangkan Jakarta menempati posisi tertinggi di genre ARPG dan Mix. Nusa Tenggara Timur adalah wilayah yang memiliki tren aktivitas RMT terendah di Indonesia. Nusa Tenggara Timur menempati posisi terendah di empat genre game yang menjadi objek penelitian ini. Keterkaitan antara data pemain aktif di dunia dengan tren atau kepopuleran game online RMT di Indonesia menunjukkan bahwa Kepulauan Riau dan Jakarta diklaim sebagai penyumbang persentase terbanyak diantara pemain aktif di seluruh dunia di beberapa game online RMT yang menjadi objek penelitian ini di negara Indonesia.

Keywords: game online, RMT, business intelligence, tableau, analisis, visualisasi data, tren, google trends

1. Pendahuluan

Perkembangan di dunia game online hingga saat ini mengalami pertumbuhan yang pesat. Terlihat dari semakin banyaknya jenis game online yang tersedia. Beberapa game online dapat dimainkan mulai dari perangkat seluler hingga konsol game canggih seperti PC, PS4, Xbox, dan lainnya. Dari perkembangan game online ini, banyak pemain yang memanfaatkannya sebagai peluang untuk mendapatkan penghasilan, baik melalui penjualan mata uang game online maupun item atau aset digital di dalam game. Orang-orang yang melakukan penjualan mata uang di dalam game sering disebut sebagai "farmer gold.". Kegiatan jual beli mata uang game online menjadi mata uang asli dapat dikategorikan sebagai kegiatan RMT (Real Money Trading)[1].

Perkembangan game pada awalnya hanya bisa dimainkan secara offline atau tanpa adanya koneksi dari internet. Seiring dengan perkembangan teknologi dengan kemunculannya internet, para pelaku usaha di industri game menerbitkan dan mengembangkan game agar dapat dimainkan secara online[2]. RMT sendiri sebenarnya bukan merupakan fenomena yang sama sekali baru. Munculnya RMT dapat dilacak hingga tahun 1987. Transaksi RMT pertama yang tercatat terjadi pada tahun tersebut di dalam game Multi User Dungeon (MUD) berbasis teks. Di Indonesia sendiri, sejarah RMT dimulai dengan hadirnya game Ragnarok Online, sebuah game ber-genre Massive Multiplayer Online Role Playing Game (MMORPG). Berbagai jenis barang virtual diperjualbelikan mulai dari baju zirah, senjata, aksesoris, hingga karakter game. Jumlah uang yang ditransaksikan juga tidak sedikit, mulai dari ratusan ribu hingga jutaan rupiah[3].

Visualisasi data adalah rangkaian proses untuk menampilkan data atau informasi dan memberikan jawaban yang jelas dengan penggunaan grafik yang dapat membantu dalam representasi data mentah seperti dalam bentuk grafik, bar chart, ataupun dalam bentuk table[4]. Business intelligence (BI) merupakan salah satu bentuk implementasi teknologi informasi, yang mampu menjawab kebutuhan untuk menganalisis masalah-masalah serta dapat digunakan dalam pengambilan keputusan[5]. Dengan business intelligence, sebuah organisasi juga dapat menganalisis perubahan tren, sehingga organisasi tersebut dapat menentukan strategi guna menghadapi perubahan tren tersebut.

Penelitian ini akan menganalisis visualisasi data menggunakan platform Tableau dengan data mentah game online dari segi jumlah rata-rata pemain aktif dan menyelaraskan data tersebut dengan data jumlah tren game RMT di Indonesia menurut google trends. Pada penelitian ini juga akan mengimplementasikan metode business intelligence dan metode analisis temporal untuk melibatkan pemeriksaan perkembangan suatu fenomena dalam konteks game online RMT sepanjang 2023 untuk melacak tren, siklus, atau pola waktu tertentu.

Hasil dari penelitian ini adalah berupa informasi visualisasi data dari hasil pengolahan data mentah yang akan menampilkan presentasi grafik bermodel peta geografis dan bar chart horizontal yang merupakan hasil analisa fenomena game online RMT di Indonesia untuk mengetahui tren dan pola di rentang waktu Januari hingga November 2023. Nantinya akan di simpulkan wilayah dan tren suatu game berdasarkan penempatan skor tertinggi dan skor terendah yang menandakan bahwa wilayah tersebut merupakan penyumbang persentase terbanyak diantara pemain aktif di seluruh dunia di beberapa game online RMT yang menjadi obyek penelitian ini di negara Indonesia.

2. Metodologi Penelitian

2.1. Game Online

Pengertian game online menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) dipisahkan menjadi dua kata yakni game dan online. Dalam bahasa Indonesia game berarti permainan, sedangkan online berarti daring. Game online merujuk pada jenis permainan komputer yang mengandalkan jaringan internet sebagai medianya. Game online lebih

tepat disebut sebagai sebuah teknologi, dibandingkan sebagai sekedar genre permainan, sebuah mekanisme untuk menghubungkan antara pemain untuk bermain bersama. Game online terdiri dari banyak jenis, mulai dari permainan sederhana berbasis teks hingga permainan yang menggunakan grafik kompleks dan membentuk dunia virtual yang luas yang ditempati oleh banyak pemain sekaligus. Game online bisa disebut sebagai bagian dari aktivitas sosial, karena pemain bisa saling berinteraksi secara virtual dan seringkali menciptakan komunitas virtual[2].

2.2. Real Money Trading (RMT)

RMT merupakan singkatan dari Real Money Transaction atau Real Money Trading yang berarti RMT merupakan suatu sistem / proses pertukaran suatu barang virtual di dalam suatu game online menjadi mata uang asli. Aktifitas jual beli antar pemain game online yang melibatkan pertukaran barang virtual inilah yang dinamakan dengan dengan proses RMT (Real Money Trading). Aktifitas RMT ini merupakan suatu peluang bagi para pemain untuk mendapatkan keuntungan secara materi. Sistem RMT mulai dikenal pada tahun 1978 dimana para pemain melakukan pertukaran / barter untuk barang – barang berharga di multi user dungeon (MUD). Multi user dungeon merupakan sistem dimana sekumpulan pemain yang mengakses jaringan internet (online) dalam waktu yang bersamaan, lalu bergabung ke dalam suatu ruang khusus dalam game dengan peran dan tokoh masing-masing. Selanjutnya pada tahun 1980 sampai dengan 1990an, diperkenalkannya gold atau koin emas dalam sebuah game sebagai mata uangnya. Skema barter beralih menjadi jual beli item dengan uang asli. Lanjut di tahun 2007-2009 seiring dengan munculnya marketplace yang di khususkan untuk jual beli item virtual, proses transaksi RMT kian marak di hampir seluruh dunia[3].

2.3. Visualisasi Data

Visualisasi data adalah tampilan berupa visual atau grafis dari suatu informasi dan data, dengan kata lain visualisasi data mengubah kumpulan data menjadi lebih sederhana untuk ditampilkan, tentunya dengan menggunakan elemen visual agar lebih mudah untuk dipahami[5]. Manfaat melakukan visualisasi data supaya proses pencarian suatu informasi dapat dilakukan dengan cepat dan mempermudah untuk mengambil keputusan dengan menggunakan informasi yang tersedia[6].

2.4. Business Intelligence

Business intelligence merupakan metode transformasi data mentah menjadi data yang berguna untuk membantu suatu perusahaan dalam mengambil sebuah keputusan[7]. Pentingnya menggunakan *Business Intelligence* dalam penelitian agar Membantu membuat keputusan yang lebih baik. Dengan mengumpulkan dan menganalisis informasi data yang relevan, pengguna dapat membuat keputusan yang didasarkan pada data yang akurat dan terbaru, bukan hanya sekedar asumsi atau dugaan. Business intelligence dapat membantu mengidentifikasi proses yang tidak efisien dan mencari cara untuk meningkatkan efisiensinya.

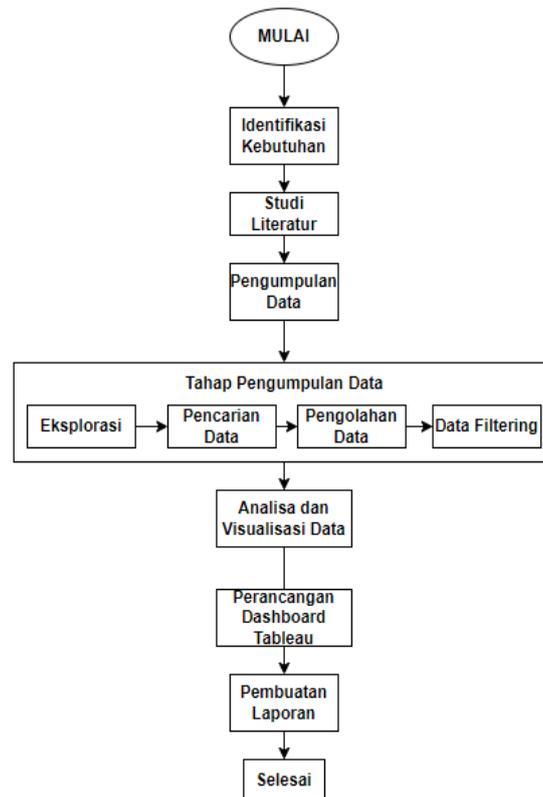
2.5. Tableau

Tableau adalah salah satu platform visualisasi data yang populer. Platform ini memungkinkan para penggunanya untuk menampilkan data dalam bentuk grafik atau diagram yang mudah dipahami. Salah satu fitur utama dari Tableau adalah dashboard, yaitu sebuah tampilan yang menampilkan beberapa visualisasi data secara bersamaan[8]. Dashboard Tableau biasanya terdiri dari beberapa elemen seperti diagram batang, garis, pie, atau peta, yang disusun sedemikian rupa sehingga mudah dipahami dan dianalisis. Dashboard Tableau juga dilengkapi dengan berbagai fitur interaktif seperti filter, drill-down, atau highlight, yang memungkinkan pengguna untuk menjelajahi dan menganalisis data secara lebih detail[9]. Secara

keseluruhan, dashboard Tableau merupakan fitur yang bermanfaat bagi para pengguna platform visualisasi data untuk menampilkan dan menganalisis data dengan lebih mudah.

2.6. Alur Penelitian

Pada Penelitian ini, peneliti mengaplikasikan 2 tahapan yaitu teknik pengumpulan data dan teknik analisis data disertai dengan evaluasi hasil setelahnya dan menarik kesimpulan dan saran di akhir. Rangkaian tahapan yang akan dilakukan pada penelitian ini di urutkan pada flowchart di bawah ini.



Gambar 1. Alur Penelitian

2.7. Identifikasi Kebutuhan

Pada Penelitian ini, peneliti mengidentifikasi beberapa kebutuhan untuk melakukan pencarian data dan tools yang digunakan. peneliti menggunakan beberapa platform layanan penyedia data yang valid dan tools seperti Microsoft Excel dan Tableau Desktop 2023.1 untuk mengolah dan menganalisa data.

2.8. Studi Literatur

Pada tahap studi literatur ini untuk mencari referensi teori dan dataset yang terkait dengan permasalahan yang ditemukan. Literatur ini menggunakan beberapa jurnal, situs database resmi, dan sumber pustaka dari internet.

2.9. Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan melakukan eksplorasi ke banyak game online, menganalisa marketnya, hingga join ke online community di banyak platform media sosial seperti facebook, discord, dll. Selanjutnya memvalidasi bahwa game tersebut memiliki aktivitas RMT di dalamnya dan memiliki komunitas di indonesia, di lanjutkan ke pencarian data mentah. Pada pencarian data mentah, ada 2 jenis data yang didapat, data

perhitungan rata-rata pemain aktif dalam skala seluruh dunia, dan data trend game di Indonesia dari segi minat seiring waktu (Timeline) dan minat menurut sub wilayah (GeoMap). Setelah semua data diperoleh, data siap di susun lalu di filter sesuai kriteria tertentu guna memudahkan proses analisa dan visualisasi.

2.10. Analisa dan Visualisasi data

Pada tahap ini, data yang sudah di olah dan di filter akan di analisa dan di visualisasikan pada platform tableau. analisis, dan penyajian data menggunakan Metode analisis temporal yang merupakan metode yang melibatkan pemeriksaan perubahan dan perkembangan suatu fenomena sepanjang waktu untuk melacak tren, siklus, atau pola waktu tertentu. Pada tahap ini juga peneliti mengimplementasikan *Business Intelligence* agar analisa yang dilakukan dapat diketahui keakuratannya, serta untuk memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih tepat dan efektif berdasarkan data yang diperoleh. Selain itu dengan Implementasi BI, memudahkan dalam pengolahan data game online RMT di Indonesia dari Januari 2023 sampai November 2023, dimana pengolahan data ini akan menghasilkan output berupa bentuk grafis yang digunakan untuk mengidentifikasi perubahan tren dan perubahan aktivitas RMT.

2.11. Perancangan Dashboard Tableau

Pada tahap ini, semua data yang telah selesai di olah akan dibuatkan dashboard untuk dapat menggabungkan model data yang berbeda, memudahkan pemahaman informasi, presentasi hasil penelitian yang efektif, dan agar temuan yang di dapat bisa disajikan dengan narasi yang jelas.

2.12. Pembuatan Laporan

Setelah semua proses rangkaian penelitian telah diselesaikan, maka peneliti akan membuat laporan untuk menjelaskan secara keseluruhan mengenai penelitian yang telah dilakukan.

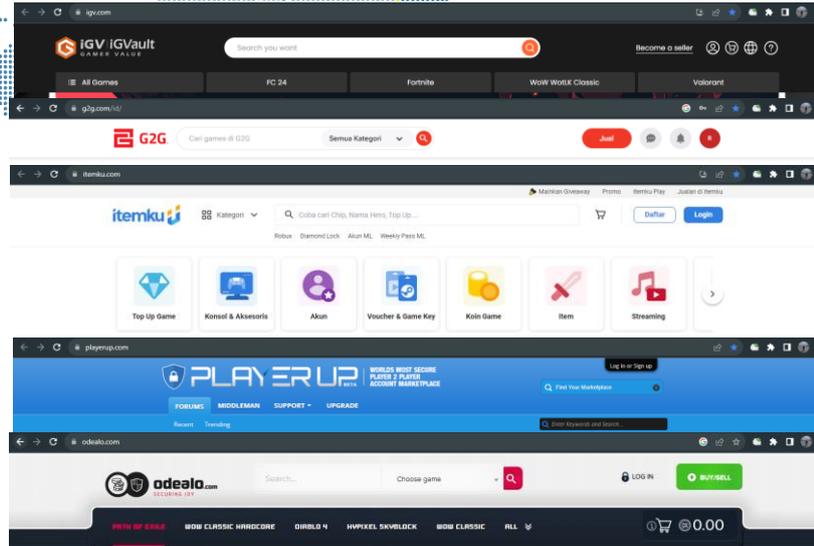
3. Hasil dan Pembahasan

Bagian ini membahas mengenai proses dan temuan mulai dari tahap eksplorasi hingga perancangan dashboard tableau dengan mengimplementasikan metode *Business Intelligence*. Menggunakan tableau desktop versi 2023.1 untuk memudahkan pengolahan data game online RMT di Indonesia. Hasil dari tahap pengumpulan data dan analisa data akan menghasilkan identifikasi tren berdasarkan hasil visualisasi aktivitas bulanan pada game yang di riset.

3.1. Tahap Eksplorasi

Pada tahap awal pengumpulan data, peneliti meriset beberapa marketplace besar yang cukup terkenal di kalangan para pemain yang biasa digunakan untuk melakukan RMT diantaranya adalah :

- a) IGVault Gamer Value (*igv.com*)
- b) G2G (*g2g.com*)
- c) Itemku (*itemku.com*)
- d) Player Up : World Most Secure Player 2 Player Account Marketplace (*playerup.com*)
- e) Odealo.com : Securing Joy (*odealo.com*)

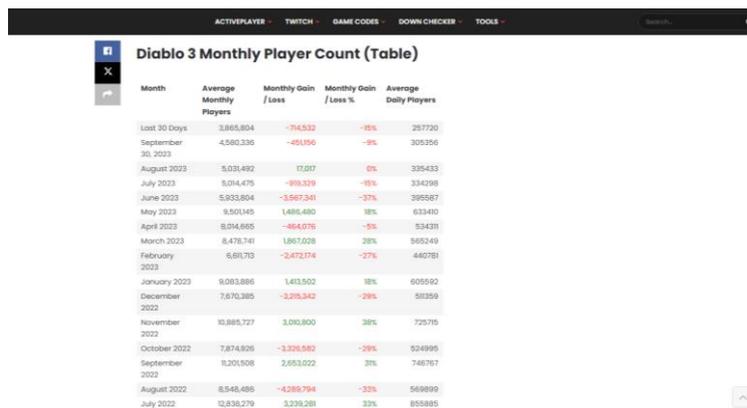


Gambar 2. Real Money Trading Marketplace

Setelah dilakukan eksplorasi, disimpulkan ada sebanyak 39 game online telah berhasil diidentifikasi sebagai obyek penelitian berdasarkan kriteria yang ditetapkan, menunjukkan adanya pasar yang cukup besar dari segi jumlah pemain di Indonesia. Seleksi game-game ini dilakukan melalui proses eksplorasi yang cermat, memastikan bahwa setiap game memenuhi kriteria tertentu yang relevan untuk diteliti dalam kerangka penelitian ini.

3.2. Tahap Pencarian Data

Selanjutnya adalah tahap pencarian data. Ada 2 jenis data yang akan di sajikan, data perhitungan rata-rata pemain aktif dalam skala seluruh dunia, dan data trend game di indonesia dari segi minat seiring waktu (Timeline) dan minat menurut sub wilayah (geoMap). Data mentah perhitungan pemain aktif di dapatkan pada beberapa platform database active player count seperti activeplayer.io, steamcharts.com, mmo-population.com, mmostats.com, dan playerauctions.com. lalu data dari segi trend game online di indonesia di dapatkan dari platform Google Trends.



Month	Average Monthly Players	Monthly Gain / Less	Monthly Gain / Less %	Average Daily Players
Last 30 Days	3,865,804	-745,532	-19%	257720
September 30, 2023	4,580,336	-491,956	-9%	309256
August 2023	5,031,492	17,007	0%	335433
July 2023	5,014,476	-896,329	-18%	334298
June 2023	5,933,804	-3,667,340	-57%	395587
May 2023	9,501,145	1,486,480	16%	633410
April 2023	8,014,955	-464,076	-5%	534331
March 2023	8,478,741	1,861,028	22%	565249
February 2023	6,611,703	-2,472,074	-37%	440781
January 2023	9,063,886	1,403,502	16%	605592
December 2022	7,670,385	-3,258,342	-42%	513359
November 2022	10,887,727	3,000,800	28%	725716
October 2022	7,874,808	-3,326,502	-42%	514995
September 2022	8,201,508	2,653,022	32%	746767
August 2022	8,548,486	-4,289,794	-50%	569699
July 2022	12,838,279	3,338,268	26%	855885

Gambar 3. Pencarian data di platform data active player count

3.3. Tahap Pengolahan Data

Pada Gambar 4 merupakan data mentah yang sudah di list game online yang termasuk ke dalam kriteria game online RMT yang memiliki pasar di indonesia. Pada list tersebut data mentah yang di dapat dari beberapa platform penyedia data jumlah pemain aktif dalam skala worldwide atau seluruh dunia telah disusun berdasarkan nama game, sumber

data, genre, all time peak player dalam rentang waktu januari 2023 sampai november 2023, dan hasil total rata-rata dari januari hingga november 2023. Dari 39 game tersebut selanjutnya akan di proses ke tahap data filtering.

Average Player Count

Game	Genre	Source	
Roblox	Sandbox	activeplayer.io	28,588,029
Fortnite	Sandbox	activeplayer.io	24,748,313
Minecraft	Sandbox	activeplayer.io	23,218,919
Clash of Clans	Strategy	activeplayer.io	11,657,324
Rocket League	Arcade Sport	activeplayer.io	10,957,410
Call of Duty : Mobile	FPS	activeplayer.io	9,131,953
Mobile Legend : Bang Bang	MOBA	activeplayer.io	5,314,948
Counter Strike 2	FPS	activeplayer.io	5,172,926
Apex Legends	FPS	activeplayer.io	4,321,198
Genshin Impact	MMORPG	activeplayer.io	4,321,198
Path of Exile	ARPG	activeplayer.io	3,772,508
Dota 2	MOBA	activeplayer.io	2,236,347
Valorant	FPS	activeplayer.io	1,581,496
Team Fortress 2	FPS	activeplayer.io	1,331,556
Rust	Survival	activeplayer.io	1,316,520
Final Fantasy XIV	MMORPG	activeplayer.io	1,312,508
World of Warcraft	MMORPG	activeplayer.io	1,046,668
War Thunder	FPS	activeplayer.io	833,142
Diablo 3	ARPG	activeplayer.io	422,352
Black Desert Online	MMORPG	activeplayer.io	410,954
Albion Online	Sandbox	activeplayer.io	354,702
MapleStory	MMORPG	mmo-population.com	314,133
Escape from Tarkov	FPS	activeplayer.io	303,282
Elder Scrolls Online	MMORPG	activeplayer.io	278,457
Lost Ark	ARPG	activeplayer.io	233,761
Warframe	ARPG	activeplayer.io	142,031
RuneScape	MMORPG	activeplayer.io	116,452
8 Ball Pool	Simulation	mmo-population.com	115,318
EVE Online	MMORPG	activeplayer.io	113,060
Second Life	Virtual World	activeplayer.io	18,743
Ragnarok Online	MMORPG	mmo-population.com	11,341
ArcheAge	MMORPG	mmostats.com	10,173
Growtopia	Sandbox	playeractions.com	8,224
Torchlight : Infinite	ARPG	steamcharts.com	4,675
Entropia Universe	MMORPG	mmo-population.com	1,978
Trove	Sandbox	steamcharts.com	1,795
Toram Online	MMORPG	steamcharts.com	1,303
Arcane Legend	MMORPG	mmostats.com	834
Pixel Worlds	Sandbox	steamcharts.com	495

Gambar 4. Raw data game online RMT berdasarkan hasil eksplorasi

3.4. Hasil Data Filtering

Dari keseluruhan data yang diperoleh, 39 game online yang telah diperoleh dan telah di susun akan dilakukan grouping menjadi 5 genre. Dari 5 genre game online yang ada, akan di tarik 5 game online teratas dari segi rata-rata jumlah pemain aktif agar memudahkan proses analisa data dan visualisasi data.

Tabel 1. List 5 game teratas berdasarkan pengelompokkan genre

Genre				
MMORPG	ARPG	Sandbox	FPS	Mix
Genshin Impact	Path of Exile	Roblox	Call of Duty : Mobile	Clash of Clans
Final Fantasy XIV	Diablo 3	Fortnite	Counter Strike 2	Rocket League
World of Warcraft	Lost Ark	Minecraft	Apex Legends	Mobile Legend
Black Dessert Online	Warframe	Albion Online	Valorant	Dota 2
MapleStory	Torchlight : Infinite	Growtopia	Team Fortress 2	Rust

Pada tabel 1 merupakan hasil filtering data untuk menentukan game yang akan di proses ke tahap analisa data dan visualisasi data. Pengelompokan 5 genre yang diantaranya adalah *MMORPG*, *ARPG*, *Sandbox*, *FPS*, dan *Mix* di tentukan masing-masing 5 game teratas dari segi jumlah rata-rata pemain aktif guna memudahkan dalam proses analisa data dan visualisasi data.

3.5. Hasil Analisa dan Visualisasi Data

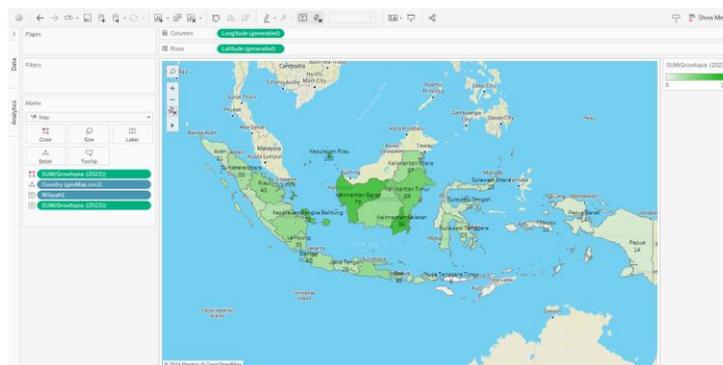
Pada tahap ini, peneliti mengolah dan menganalisa data ke dalam platform *Tableau*. Berikut adalah penjelasannya :

1. Pertama, pada tampilan awal platform *Tableau*, peneliti mengimport data untuk melakukan mapping terlebih dahulu. Lalu selanjutnya connect antara data mapping dengan data yang berasal dari *trends.google.com*. Data yang di proses menggunakan format *.csv*, seperti yang di tunjukan pada Gambar 4.5.1 :



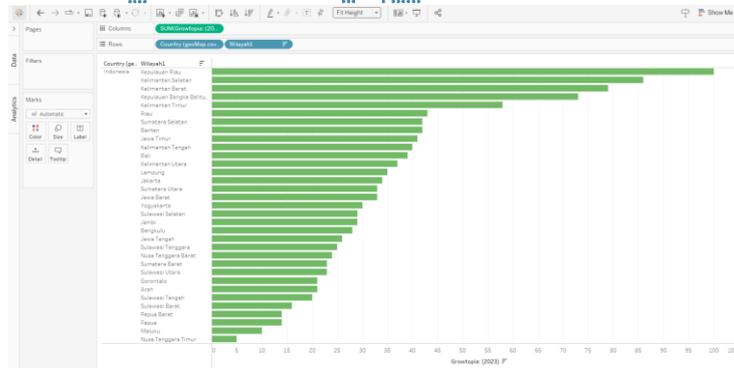
Gambar 5. proses mengimport data

2. Proses selanjutnya adalah melakukan analisis, analisa yang dilakukan ialah mengubah data mentah yang telah di filtering menjadi representasi grafik, representasi grafik inilah yang di artikan visualisasi data. Data yang akan disajikan ini merujuk pada minat berdasarkan wilayah (*Interest by Region*) untuk menunjukkan sejauh mana suatu game online RMT di Indonesia populer.



Gambar 6. Representasi data berdasarkan peta geografis

Representasi data berdasarkan peta geografis diperlukan agar memudahkan pemahaman dan identifikasi tren game online RMT berdasarkan nilai rating pada 2023 yang ditandai dengan warna pudar sampai pekat pada map, dan label rating pada suatu wilayah.



Gambar 7. Representasi data berdasarkan bar chart

Representasi data berdasarkan horizontal bar chart diperlukan agar membantu mengidentifikasi keakuratan data yang telah di proses berdasarkan peta geografis. Pada kolom pertama adalah negara yang dimana negaranya adalah Indonesia, lalu kolom kedua adalah kolom wilayah yang terdiri dari beberapa provinsi di Indonesia. Dan kolom ketiga adalah jumlah rate kepopuleran game yang di urutkan mulai dari minat terbesar sampai terkecil.

- Setelah itu, peneliti melanjutkan ke tahap proses pengolahan dashboard agar tampilan data lebih interaktif dengan menyatukan 2 visualisasi data, yaitu data berdasarkan representasi peta geografis dan representasi horizontal bar chart.

3.6. Perancangan Dashboard Tableau

Terdapat 5 genre game yang menjadi obyek penelitian ini diantaranya adalah MMORPG, ARPG, Sandbox, FPS, dan Mix. Dari setiap genre dipilih masing-masing 5 game teratas secara jumlah rata-rata pemain aktifnya. Berikut adalah tabel penjelasannya :

Tabel 2. Grouping game online berdasarkan genre

Genre				
MMORPG	ARPG	Sandbox	FPS	Mix
Genshin Impact	Path of Exile	Roblox	Call of Duty : Mobile	Clash of Clans
Final Fantasy XIV	Diablo 3	Fortnite	Counter Strike 2	Rocket League
World of Warcraft	Lost Ark	Minecraft	Apex Legends	Mobile Legend
Black Dessert Online	Warframe	Albion Online	Valorant	Dota 2
MapleStory	Torchlight : Infinite	Growtopia	Team Fortress 2	Rust

Berikut adalah penjelasan model permainan genre game online pada Tabel 2:

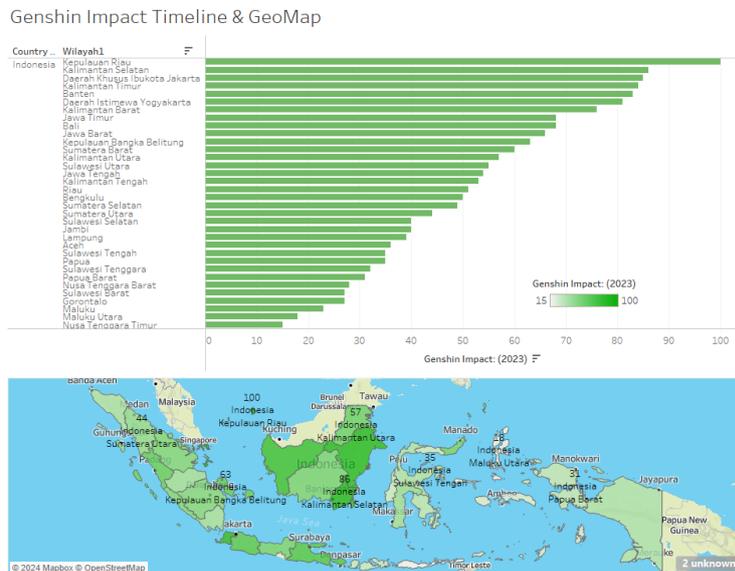
- a) MMORPG (Massively Multiplayer Online Role-Playing Game) : Game online dengan dunia virtual besar, pemain bisa berinteraksi dengan pemain lain.
- b) ARPG (Action Role-Playing Game) : Game action dengan elemen Role Playing Game, fokus pada pertarungan real-time.
- c) Sandbox: Game dengan kebebasan besar untuk bereksperimen, dunia terbuka tanpa batasan misi.
- d) FPS (First-Person Shooter) : Game dengan perspektif orang pertama, fokus pada tembak-menembak.
- e) Mix : Kombinasi elemen dari genre yang berbeda, pada tabel yang di paparkan diantaranya adalah Clash of Clans (Strategy), Rocket League (Arcade Sport), Mobile Legend (MOBA), Dota 2 (MOBA), Rust (Survival)

Setelah penjelasan genre dan grouping game online, selanjutnya peneliti membuat dashboard visualisasi data untuk masing-masing game yang ada pada tabel diatas. Dan setelah Berikut adalah hasil dari tahap perancangan dashboard tableau:

a) MMORPG (Massively Multiplayer Online Role-Playing Game) :

1. Genshin Impact

Genshin Impact adalah game yang dikembangkan dan diterbitkan oleh miHoYo (perusahaan game asal tiongkok). Game ini berlatar di dunia fantasi dan gameplay nya berfokus pada eksplorasi, pertarungan, dan pencarian. Pemain dapat menjelajahi dunia secara bebas, menyelesaikan berbagai misi, dan melawan berbagai macam musuh. Pada Gambar diatas, di dapatkan bahwa tren game Genshin Impact paling banyak dimainkan di Kepulauan Riau dengan rate 100/100 sepanjang 2023, dan wilayah yang paling kurang peminatnya ada di Nusa Tenggara Timur dengan rate 15/100 sepanjang 2023.

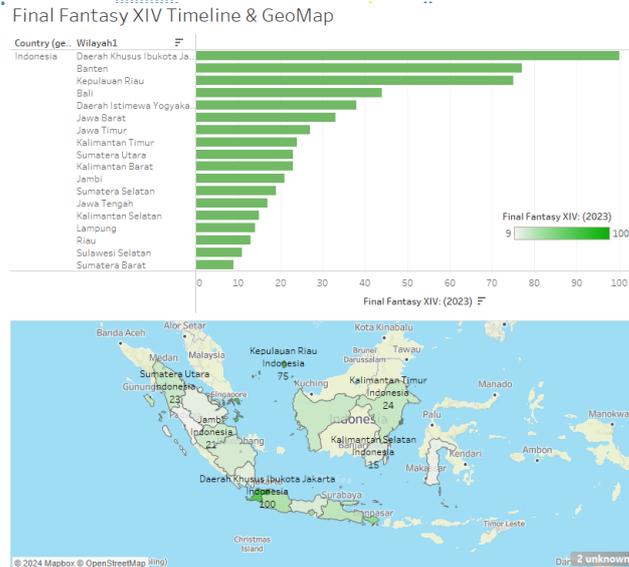


Gambar 8. Visualisasi Data Genshin Impact

2. Final Fantasy XIV

Final Fantasy XIV adalah game yang dikembangkan dan di terbitkan oleh Square Enix (Perusahaan game asal jepang). Game ini membawa pemain ke dunia fantasi yang luas dan menakjubkan. Gameplay Final Fantasy XIV adalah gabungan dari elemen-elemen RPG tradisional dan elemen-elemen action. Pemain dapat menjelajahi dunia, menyelesaikan berbagai macam misi, dan melawan berbagai macam musuh. Pada Gambar diatas, di dapatkan bahwa tren game Final Fantasy XIV paling banyak dimainkan

di Jakarta dengan rate 100/100 sepanjang 2023, dan wilayah yang paling kurang peminatnya ada di Sumatera Barat dengan rate 9/100 sepanjang 2023.



Gambar 9. Visualisasi Data Final Fantasy XIV

3. World of Warcraft

World of Warcraft adalah game yang dikembangkan dan di terbitkan oleh Blizzard Entertainment (Perusahaan game asal California, USA). Game ini terdiri dari berbagai macam benua, kerajaan, dan zona iklim. Ada hutan belantara yang rimbun, gurun pasir yang luas, pegunungan yang tertutup salju, dan kota-kota yang ramai. World of Warcraft menawarkan gameplay yang beragam, mulai dari pertempuran PvE (Player vs Environment) yang intens hingga PvP (Player vs Player) yang kompetitif, hingga crafting (membuat item) dan gathering (mengumpulkan sumber daya) yang santai. Pada Gambar diatas, di dapatkan bahwa tren game World of Warcraft paling banyak dimainkan di Gorontalo dengan rate 100/100 sepanjang 2023, dan wilayah yang paling kurang peminatnya ada di Papua Barat dengan rate 36/100 sepanjang 2023.



Gambar 10. Visualisasi Data World of Warcraft

4. Black Dessert Online

Black Dessert Online adalah game yang dikembangkan dan diterbitkan oleh Pearl Abyss (perusahaan game asal Korea Selatan). Black Dessert Online terdiri dari berbagai macam benua, kerajaan, dan zona iklim. Black Dessert Online menawarkan gameplay yang beragam seperti memilih ras dan kelas, menyelesaikan quest dan dungeon, PvP (Player vs Player), meningkatkan life skills, dan battle arena. Pada Gambar diatas, di dapatkan bahwa tren game Black Dessert Online paling banyak dimainkan di Kepulauan Riau dengan rate 100/100 sepanjang 2023, dan wilayah yang paling kurang peminatnya ada di Nusa Tenggara Timur dengan rate 11/100 sepanjang 2023.



Gambar 11. Visualisasi Data Black Dessert Online

5. MapleStory

MapleStory adalah game yang dikembangkan dan diterbitkan oleh Nexon (perusahaan game asal Korea Selatan). MapleStory berlatar di dunia fantasi yang terdiri dari berbagai macam zona dan setiap zona memiliki suasana dan tantangannya sendiri, yang membuat Maple World terasa seperti dunia yang hidup dan bernapas. MapleStory menawarkan gameplay yang beragam seperti memilih ras dan kelas, menyelesaikan quest dan dungeon, PvP (Player vs Player), crafting, gathering, dan minigames. Pada Gambar diatas, di dapatkan bahwa tren game MapleStory paling banyak dimainkan di Kepulauan Riau dengan rate 100/100 sepanjang 2023, dan wilayah yang paling kurang peminatnya ada di Sulawesi Selatan dengan rate 5/100 sepanjang 2023.



Gambar 12. Visualisasi Data MapleStory

b) ARPG (Action Role-Playing Game)

1. Path of Exile

Path of Exile adalah game yang dikembangkan dan diterbitkan oleh Grinding Gear Games (perusahaan game asal Kanada). Path of Exile berlatar di dunia fantasi bernama Wraeclost, yang ditinggalkan oleh para dewa. Dunia ini penuh dengan bahaya dan misteri, dan pemain harus berjuang untuk bertahan hidup. Path of Exile menawarkan gameplay yang beragam seperti memilih ras dan kelas, menyelesaikan quest dan dungeon, PvP (Player vs Player), crafting, gathering, dan league. Pada Gambar diatas, di dapatkan bahwa tren game Path of Exile paling banyak dimainkan di Bali dengan rate 100/100 sepanjang 2023, dan wilayah yang paling kurang peminatnya ada di Nusa Tenggara Timur dengan rate 12/100 sepanjang 2023.



Gambar 13. Visualisasi data Path of Exile

2. Diablo 3

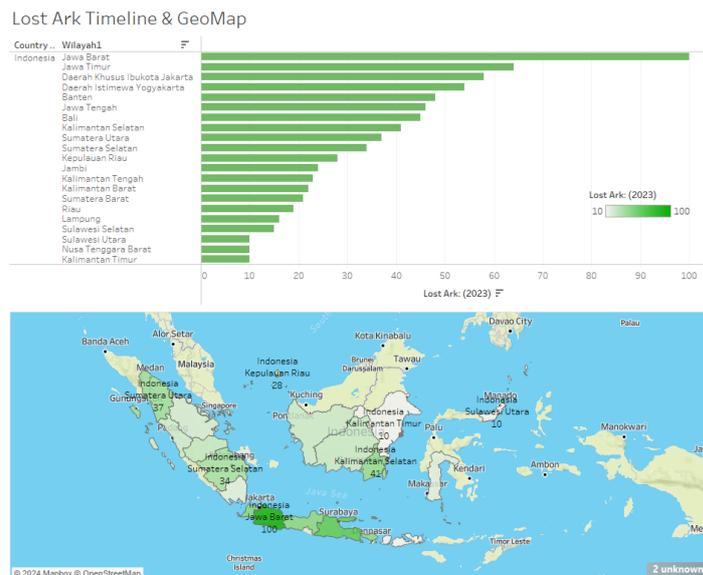


Gambar 14. Visualisasi data Diablo 3

Diablo 3 adalah game yang dikembangkan dan diterbitkan oleh Blizzard Entertainment (Perusahaan game asal California, USA). Diablo 3 berlatar di dunia fantasi bernama Sanctuary, yang diserang oleh Diablo, penguasa kejahatan. Pemain berperan sebagai Nephalem, keturunan para malaikat dan iblis, yang harus menghentikan Diablo. Game ini menawarkan gameplay yang cepat dan intens, dengan fokus pada aksi dan eksplorasi. Pada Gambar diatas, di dapatkan bahwa tren game Diablo 3 paling banyak dimainkan di Jakarta dengan rate 100/100 sepanjang 2023, dan wilayah yang paling kurang peminatnya ada di Sulawesi Selatan dengan rate 8/100 sepanjang 2023.

3. Lost Ark

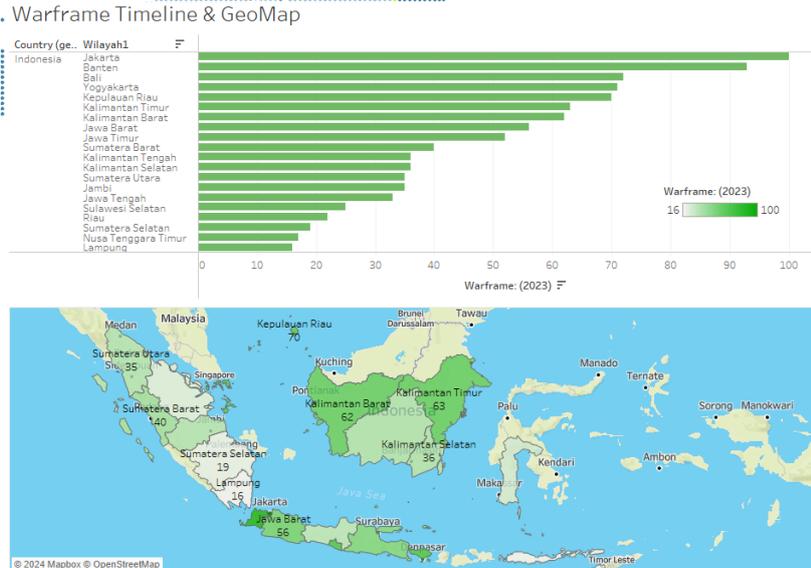
Lost Ark adalah game yang dikembangkan dan diterbitkan oleh Smilegate RPG (Perusahaan game asal Korea Selatan). Lost Ark berlatar di dunia fantasi bernama Arkesia, yang dilanda perang antara Arkesia Union dan Kaiserin Empire. Pemain berperan sebagai Arkanist, seorang pahlawan yang harus menghentikan perang dan menyelamatkan dunia. Lost Ark menawarkan gameplay yang beragam seperti memilih ras dan kelas, menyelesaikan quest dan dungeon, PvP (Player vs Player), crafting, gathering, dan meningkatkan life skills. Pada Gambar diatas, di dapatkan bahwa tren game Lost Ark paling banyak dimainkan di Jawa Barat dengan rate 100/100 sepanjang 2023, dan wilayah yang paling kurang peminatnya ada di Kalimantan Timur dengan rate 10/100 sepanjang 2023.



Gambar 15. Visualisasi data Lost Ark

4. Warframe

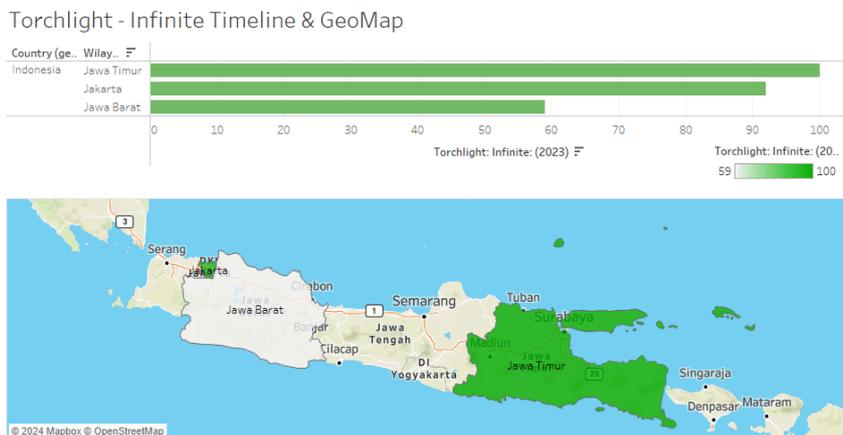
Warframe adalah game yang dikembangkan dan diterbitkan oleh Digital Extremes (Perusahaan game asal Kanada). Warframe berlatar di dunia fantasi bernama Arkesia, yang dilanda perang antara Arkesia Union dan Kaiserin Empire. Pemain berperan sebagai Arkanist, seorang pahlawan yang harus menghentikan perang dan menyelamatkan dunia. Warframe menawarkan gameplay yang beragam seperti memilih ras dan kelas, menyelesaikan quest dan dungeon, PvP (Player vs Player), crafting, gathering, dan meningkatkan life skills. Pada Gambar diatas, di dapatkan bahwa tren game Warframe paling banyak dimainkan di Jakarta dengan rate 100/100 sepanjang 2023, dan wilayah yang paling kurang peminatnya ada di Lampung dengan rate 16/100 sepanjang 2023.



Gambar 16. Visualisasi data Warframe

5. Torchlight : Infinite

Torchlight: Infinite adalah game yang dikembangkan dan diterbitkan oleh XD Inc. (Perusahaan game asal Tiongkok). Torchlight: Infinite berlatar di dunia fantasi bernama Aelion, yang dihuni oleh Guardians, para pahlawan yang melindungi dunia dari Ethereals, ras alien yang menyerang dunia. Pemain berperan sebagai Guardian yang harus mengalahkan Ethereals dan menyelamatkan Aelion. Torchlight: Infinite menawarkan gameplay yang cepat dan intens, dengan fokus pada aksi dan eksplorasi. Pada Gambar diatas, di dapatkan bahwa tren game Torchlight: Infinite paling banyak dimainkan di Jawa Timur dengan rate 100/100 sepanjang 2023, dan wilayah yang paling kurang peminatnya ada di Jawa Barat dengan rate 59/100 sepanjang 2023.



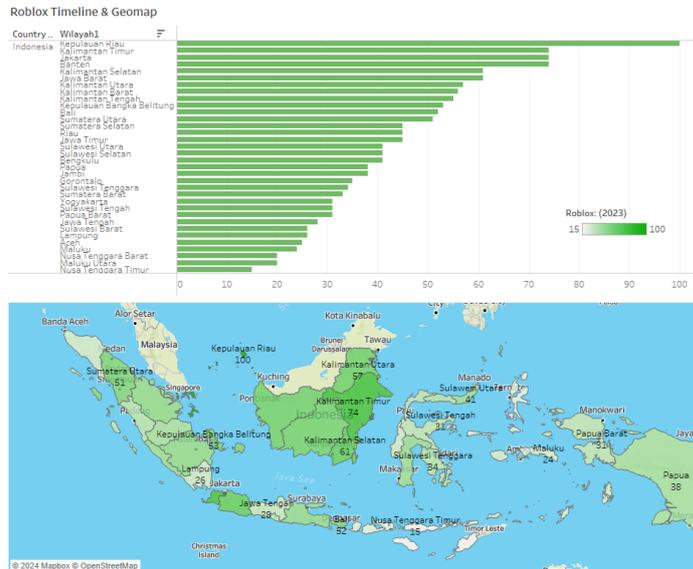
Gambar 17. Visualisasi data Torchlight : Infinite

c) Sandbox

1. Roblox

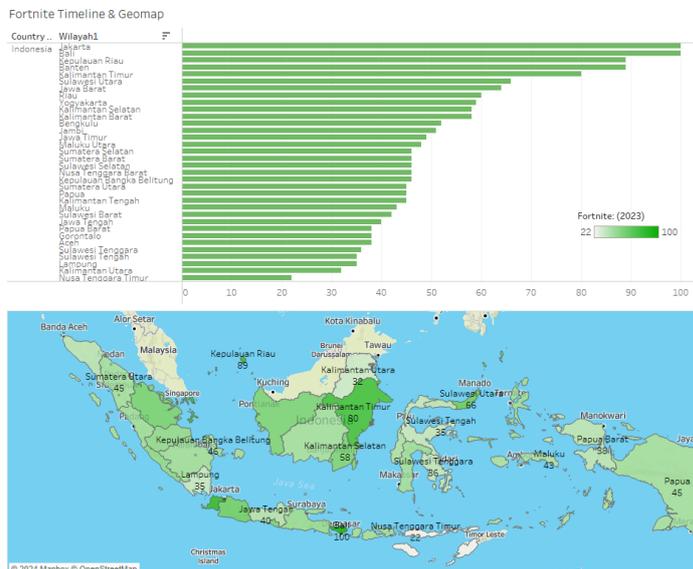
Roblox adalah platform game dan sistem pembuatan permainan yang memungkinkan pengguna memprogram permainan dan memainkan permainan yang dibuat oleh pengguna lain, dikembangkan dan diterbitkan oleh Roblox Corporation (Perusahaan game asal Amerika). Roblox tidak memiliki dunia atau cerita yang pasti. Sebaliknya, game ini adalah platform yang memungkinkan pengguna membuat dunia dan cerita mereka sendiri. Pemain dapat menjelajahi dunia yang dibuat oleh pengguna lain, atau mereka dapat

membuat dunia mereka sendiri. Gameplay Roblox sangat bervariasi, tergantung pada jenis pengalaman yang ingin diciptakan oleh pengembang. Beberapa game Roblox adalah permainan aksi, sementara yang lain adalah permainan petualangan, permainan peran, atau permainan simulasi. Pada Gambar diatas, di dapatkan bahwa tren game Roblox paling banyak dimainkan di Kepulauan Riau dengan rate 100/100 sepanjang 2023, dan wilayah yang paling kurang peminatnya ada di Nusa Tenggara Timur dengan rate 15/100 sepanjang 2023.



Gambar 18. Visualisasi data Roblox

2. Fortnite



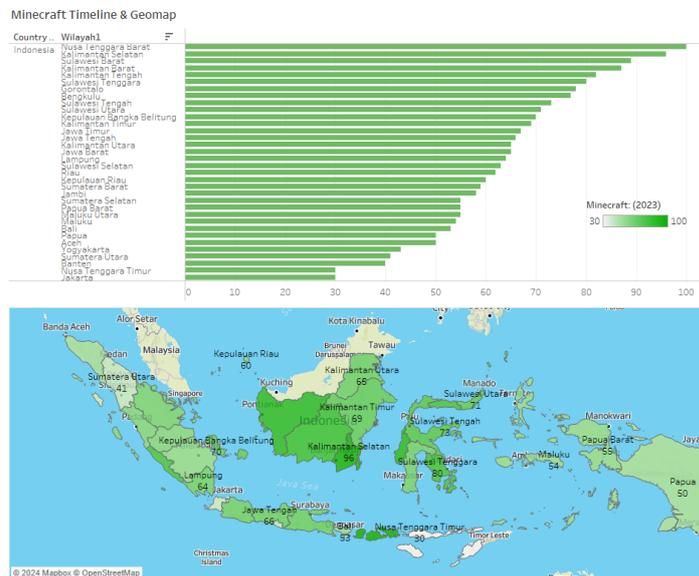
Gambar 19. Visualisasi data Fortnite

Fortnite adalah game yang dikembangkan dan diterbitkan oleh Epic Games (Perusahaan game asal Amerika). Fortnite berlatar di dunia pasca-apokaliptik yang dilanda badai. Pemain berperan sebagai Survivor yang harus bertahan hidup di dunia yang penuh dengan bahaya. Gameplay Fortnite adalah permainan bertahan hidup yang terdiri dari 100 pemain yang bertarung satu sama lain hingga tersisa satu pemain. Pemain dapat membangun struktur untuk melindungi diri dari musuh dan mengumpulkan senjata dan

item untuk meningkatkan peluang bertahan hidup mereka. Pada Gambar diatas, di dapatkan bahwa tren game Fortnite paling banyak dimainkan di Jakarta dengan rate 100/100 sepanjang 2023, dan wilayah yang paling kurang peminatnya ada di Nusa Tenggara Timur dengan rate 22/100 sepanjang 2023.

3. Minecraft

Minecraft adalah game yang dikembangkan dan diterbitkan oleh Mojang Studios (Perusahaan game asal Swedia). Minecraft berlatar di dunia 3D kotak-kotak yang dihasilkan secara prosedural. Pemain dapat menjelajahi dunia, membangun struktur, dan berinteraksi dengan lingkungan. Gameplay Minecraft sangatlah fleksibel, memungkinkan pemain untuk bermain sesuai keinginan mereka. Pemain dapat memilih untuk fokus pada eksplorasi, pembangunan, atau kerajinan. Pada Gambar diatas, di dapatkan bahwa tren game Minecraft paling banyak dimainkan di Nusa Tenggara Barat dengan rate 100/100 sepanjang 2023, dan wilayah yang paling kurang peminatnya ada di Nusa Tenggara Timur dan Jakarta dengan rate 30/100 sepanjang 2023.



Gambar 20. Visualisasi data Minecraft

4. Albion Online

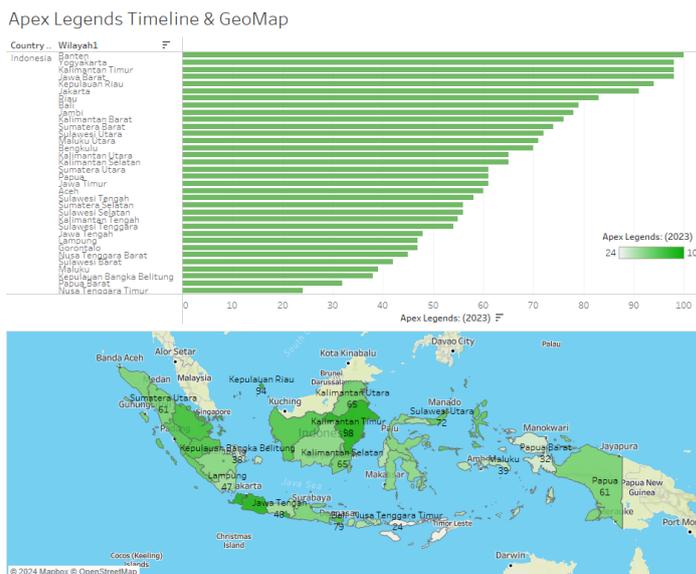
Albion Online adalah game yang dikembangkan dan diterbitkan oleh Sandbox Interactive (Perusahaan game asal Jerman). Albion Online berlatar di dunia fantasi abad pertengahan yang luas dan terbuka. Pemain dapat menjelajahi dunia, bertempur melawan monster, dan membangun kerajaan mereka sendiri. Albion Online menawarkan gameplay yang beragam seperti eksplorasi, combat, crafting, gathering, dan PvP. Pada Gambar diatas, di dapatkan bahwa tren game Albion Online paling banyak dimainkan di Yogyakarta dengan rate 100/100 sepanjang 2023, dan wilayah yang paling kurang peminatnya ada di Sulawesi Tengah dengan rate 34/100 sepanjang 2023.



Gambar 24. Visualisasi data Counter Strike 2

3. Apex Legends

Apex Legends adalah game yang dikembangkan oleh Respawn Entertainment dan diterbitkan oleh Electronic Arts (Perusahaan game asal Amerika). Apex Legends berlatar di dunia fiksi yang disebut Frontier. Pemain berperan sebagai Legend, yang adalah petarung legendaris yang bertarung satu sama lain untuk menjadi yang terakhir bertahan. Cerita Apex Legends berpusat pada Apex Games, sebuah turnamen battle royale yang diadakan di Frontier. Legenda bersaing dalam turnamen untuk memenangkan hadiah uang dan ketenaran. Pemain dapat menjelajahi dunia Apex Legends, mengumpulkan senjata dan perlengkapan untuk meningkatkan peluang mereka untuk bertahan hidup. Pemain juga dapat membangun struktur untuk melindungi diri dari musuh. Pada Gambar diatas, di dapatkan bahwa tren game Apex Legends paling banyak dimainkan di Banten dengan rate 100/100 sepanjang 2023, dan wilayah yang paling kurang peminatnya ada di Nusa Tenggara Timur dengan rate 24/100 sepanjang 2023.

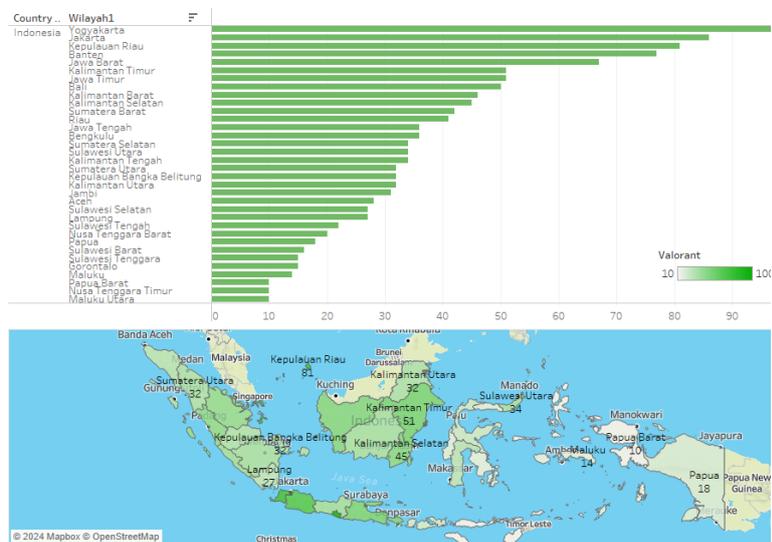


Gambar 25. Visualisasi data Apex Legends

4. Valorant

Valorant adalah game yang dikembangkan dan diterbitkan oleh Riot Games (Perusahaan game asal Amerika). Valorant berlatar di dunia masa depan yang disebut Valorant Universe. Pemain berperan sebagai Agen, yang adalah agen rahasia yang bertarung satu sama lain untuk menguasai sumber daya penting yang disebut Radianite. Cerita Valorant berpusat pada konflik antara dua kelompok, Kingdom dan Shadow. Kingdom adalah organisasi global yang berusaha mengendalikan Radianite, sedangkan Shadow adalah kelompok teroris yang ingin menggunakannya untuk keuntungan mereka sendiri. Valorant adalah game FPS yang dimainkan dari sudut pandang orang pertama. Pemain dapat memilih dari berbagai macam Agen, masing-masing dengan kemampuan unik mereka sendiri. Pada Gambar diatas, di dapatkan bahwa tren game Valorant paling banyak dimainkan di Yogyakarta dengan rate 100/100 sepanjang 2023, dan wilayah yang paling kurang peminatnya ada di Maluku Utara dengan rate 10/100 sepanjang 2023.

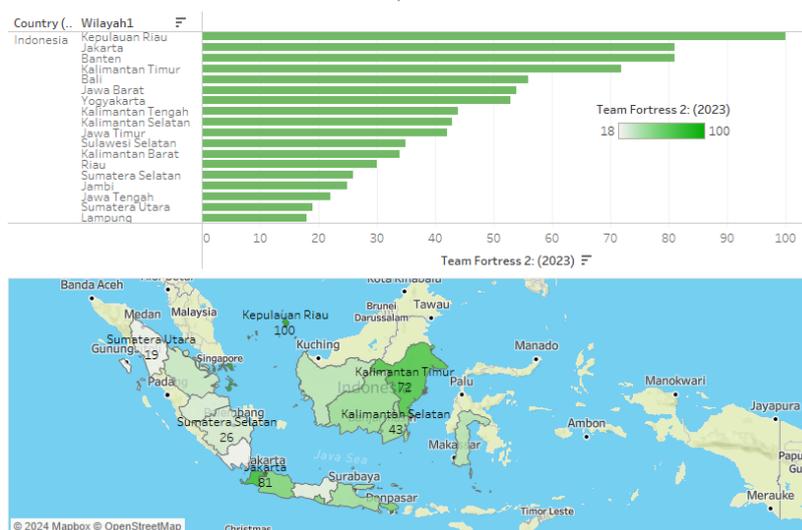
Valorant Timeline & Geomap



Gambar 26. Visualisasi data Valorant

5. Team Fortress 2

Team Fortress 2 Timeline & Geomap



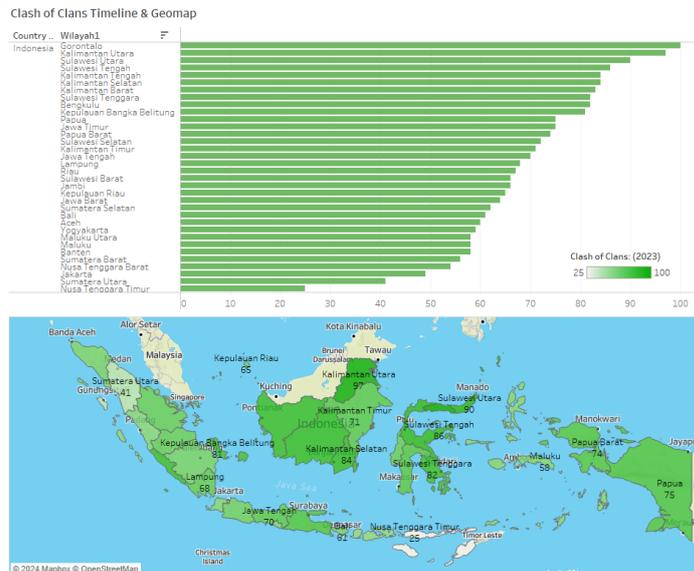
Gambar 27. Visualisasi data Team Fortress 2

Team Fortress 2 adalah game yang dikembangkan dan diterbitkan oleh Valve Corporation (Perusahaan game asal Amerika). Team Fortress 2 berlatar di dunia fiksi yang disebut The 20th Century. Pemain berperan sebagai salah satu dari sembilan kelas, masing-masing dengan kemampuan unik mereka sendiri. Cerita Team Fortress 2 berpusat pada konflik antara dua tim, Red dan Blu. Tim Merah dan Tim Biru adalah dua tim spionase yang bersaing satu sama lain untuk menyelesaikan tujuan tertentu, seperti menanam atau mendefuse bom, atau menguasai titik tertentu di peta. Gameplay Team Fortress 2 adalah game FPS yang dimainkan dari sudut pandang orang pertama. Pemain dapat memilih dari sembilan kelas, masing-masing dengan kemampuan unik mereka sendiri. Pada Gambar diatas, di dapatkan bahwa tren game Team Fortress 2 paling banyak dimainkan di Kepulauan Riau dengan rate 100/100 sepanjang 2023, dan wilayah yang paling kurang peminatnya ada di Lampung dengan rate 18/100 sepanjang 2023.

e) Mix (Strategy, Arcade Sport, Moba, Survival).

1. Clash of Clans

Clash of Clans adalah game strategi seluler yang dikembangkan dan diterbitkan oleh Supercell (Perusahaan game asal Finlandia). Clash of Clans berlatar di dunia fantasi yang disebut Clash of Clans Universe. Pemain berperan sebagai Chief, yang adalah pemimpin sebuah desa. Clash of Clans adalah game strategi yang dimainkan dari sudut pandang orang ketiga. Pemain dapat membangun desa mereka, melatih pasukan, dan menyerang desa pemain lain. Pada Gambar diatas, di dapatkan bahwa tren game Clash of Clans paling banyak dimainkan di Gorontalo dengan rate 100/100 sepanjang 2023, dan wilayah yang paling kurang peminatnya ada di Nusa Tenggara Timur dengan rate 25/100 sepanjang 2023.



Gambar 28. Visualisasi data Clash of Clans

2. Rocket League

Rocket League adalah game arcade sport yang dikembangkan dan diterbitkan oleh Psyonix (Perusahaan Game asal Amerika). Rocket League tidak memiliki cerita yang spesifik. Game ini berfokus pada aksi dan olahraga. Rocket League adalah game olahraga yang dimainkan dari sudut pandang orang ketiga. Pemain mengendalikan mobil bertenaga roket yang dapat melompat, berputar, dan menembakkan boost untuk mengontrol bola dan mencetak gol. Pemain dapat menjelajahi dunia Rocket League, bersaing dalam berbagai mode permainan, dan mengumpulkan berbagai macam mobil dan item untuk meningkatkan performa mereka. Pada Gambar diatas, di dapatkan bahwa tren game

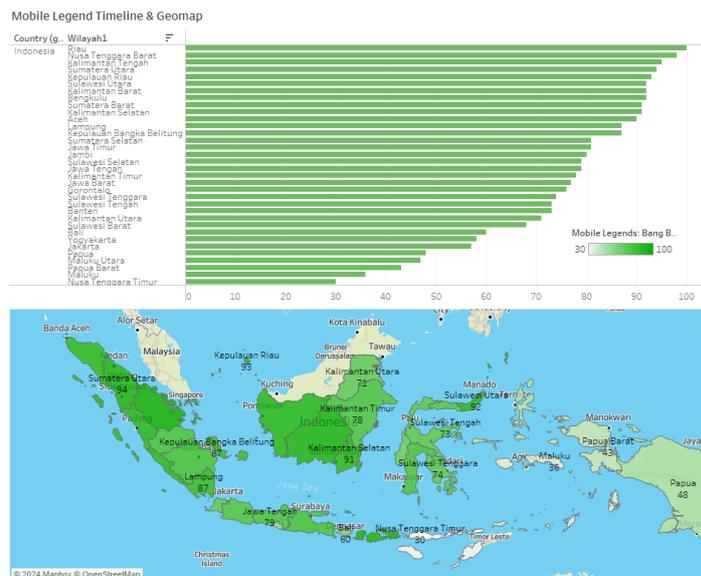
Rocket League paling banyak dimainkan di Jakarta dengan rate 100/100 sepanjang 2023, dan wilayah yang paling kurang peminatnya ada di Sumatera Utara dengan rate 36/100 sepanjang 2023.



Gambar 29. Visualisasi data Rocket League

3. Mobile Legend

Mobile Legends: Bang Bang adalah game multiplayer online battle arena (MOBA) yang dikembangkan dan diterbitkan oleh Moonton (Perusahaan game asal Tiongkok). Mobile Legends: Bang Bang berlatar di dunia fiksi yang disebut Land of Dawn. Pemain berperan sebagai Hero, yang adalah petarung legendaris yang bertarung satu sama lain untuk menjadi yang terakhir bertahan. Pemain dapat menjelajahi dunia Mobile Legends: Bang Bang, mengumpulkan item dan perlengkapan untuk meningkatkan peluang mereka untuk menang. Pemain juga dapat menggunakan kemampuan Hero mereka untuk keuntungan mereka sendiri. Pada Gambar diatas, di dapatkan bahwa tren game Mobile Legend paling banyak dimainkan di Riau dengan rate 100/100 sepanjang 2023, dan wilayah yang paling kurang peminatnya ada di Nusa Tenggara Timur dengan rate 30/100 sepanjang 2023.



Gambar 30. Visualisasi data Mobile Legend

perlengkapan. Pada Gambar diatas, di dapatkan bahwa tren game Rust paling banyak dimainkan di Bali dengan rate 100/100 sepanjang 2023, dan wilayah yang paling kurang peminatnya ada di Sumatera Selatan dengan rate 16/100 sepanjang 2023.

Setelah dilakukan analisa dan visualisasi dari seluruh data yang di paparkan, peneliti mendapatkan hasil bahwa terdapat perbedaan skor wilayah berdasarkan genre game di Indonesia. Perbedaan skor antar wilayah ini bisa jadi di sebabkan oleh beberapa faktor yang umum seperti jumlah kepadatan penduduk pada wilayah, baik atau kurangnya akses internet pada wilayah, dan harga perangkat yang terjangkau. Berikut adalah hasil pemeringkatan skor suatu wilayah berdasarkan genre game yang akan dijelaskan menggunakan tabel :

Tabel 3. Peringkat Wilayah Pemegang Skor

Genre	Pemegang Skor Tertinggi	Pemegang Skor Terendah
MMORPG	Kepulauan Riau	Nusa Tenggara Timur
ARPG	Jakarta	Nusa Tenggara Timur
Sandbox	Kepulauan Riau	Nusa Tenggara Timur
FPS	Kalimantan Timur	Nusa Tenggara Timur
Mix	Gorontalo	Nusa Tenggara Timur

Pada Tabel 3 dijelaskan bahwa pada genre MMORPG, Kepulauan Riau menempati 2 dari 5 game dengan skor tertinggi yaitu menguasai skor dari game Genshin Impact dan Black Dessert Online dengan skor 100/100. Lalu Nusa Tenggara Timur menempati 2 dari 5 game dengan skor terendah dengan skor 15/100 di game Genshin Impact dan 11/100 di game Black Dessert Online.

Lalu pada genre ARPG, Jakarta menempati 2 dari 5 game dengan skor tertinggi yaitu menguasai skor dari game Diablo 3 dan Warframe dengan skor 100/100. Lalu Sulawesi Selatan dengan skor terendah dengan skor 8/100 di game Diablo 3

Lalu pada genre Sandbox, Kepulauan Riau menempati 2 dari 5 game dengan skor tertinggi yaitu menguasai skor dari game Roblox dan Growtopia dengan skor 100/100. Lalu Nusa Tenggara Timur menempati 4 dari 5 game dengan skor terendah. dengan skor 15/100 di game Roblox, 22/100 di game Fortnite, 30/100 di game Minecraft, dan 5/100 di game Growtopia.

Lalu pada genre FPS, tidak ada wilayah yang meraih skor tertinggi lebih dari 1 game. Masing-masing game memiliki wilayah dengan skor tertingginya, Call of Duty - Mobile = Kalimantan Timur 100/100, Counter Strike 2 = Jakarta 100/100, Apex Legends = Banten 100/100, Valorant = Yogyakarta 100/100, Team Fortress 2 = Kepulauan Riau 100/100. Lalu Nusa Tenggara Timur menempati 2 dari 5 game dengan skor terendah, skor 22/100 di game Call of Duty – Mobile, dan 24/100 di game Apex Legend.

Yang terakhir ialah genre mix, Jakarta menempati 2 dari 5 game dengan skor tertinggi yaitu menguasai skor dari game Rocket League dan Dota 2 dengan skor 100/100. Lalu Nusa Tenggara Timur menempati 3 dari 5 game dengan skor terendah. dengan skor 25/100 di game Clash of Clans, 30/100 di game Mobile Legend, dan 11/100 di game Dota 2.

4. Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil penelitian untuk analisa dan visualisasi data terkait game online RMT di indonesia menunjukkan bahwa wilayah yang meraih skor tertinggi tren game online RMT dalam rentang waktu januari hingga november 2023 adalah Kepulauan Riau dan Jakarta. Lalu wilayah bisa dikatakan sepi peminat terkait game online RMT adalah wilaya Nusa Tenggara Timur. Berdasarkan data yang telah di paparkan, Nusa Tenggara Timur 4 kali menempati posisi terendah dari segi skor ke populeran game yang menjadi obyek penelitian ini.

Dari data yang telah di olah pada penelitian ini dengan menggunakan analisis temporal untuk mengetahui perubahan dan perkembangan fenomena dan tren game RMT serta

penerapan metode business intelligence agar proses analisa dapat diketahui ke akuratasnya. Dapat di simpulkan berdasarkan hasil visualisasi data yang telah di paparkan, game online RMT di Kepulauan Riau dan Jakarta memiliki nilai kepopuleran paling tinggi. Kepulauan Riau Menempati posisi tertinggi dari segi skor di genre MMORPG dan Sandbox, dan Jakarta menempati posisi tertinggi dari segi skor di genre ARPG dan Mix. Dan fakta lain ditemukan bahwa wilayah Nusa Tenggara Timur merupakan wilayah yang paling sedikit peminat game online RMT. Berdasarkan data yang telah di paparkan, Nusa Tenggara Timur menempati skor terendah dari 4 genre game yang menjadi obyek penelitian ini, diantaranya adalah genre MMORPG, Sandbox, FPS, dan Mix.

Dengan ini disimpulkan bahwa keterkaitan antara data pemain aktif di dunia dengan tren atau kepopuleran game online RMT di Indonesia, Kepulauan Riau dan Jakarta diklaim sebagai penyumbang persentase terbanyak diantara pemain aktif di seluruh dunia di beberapa game online RMT yang menjadi obyek penelitian ini di negara Indonesia.

Daftar Pustaka

- [1] H. D. Feriyanto, “Analisis Proses Bisnis Pada Game Online Dalam Perihal Rmt (Real Money Trading),” 2020, [Online]. Available: [Http://katalog.Ukdw.Ac.Id/Id/Eprint/2543](http://katalog.ukdw.ac.id/id/eprint/2543)
- [2] Tashia, “Evolusi Dan Klasifikasi Permainan Elektronik Di Indonesia,” *Kominfo*, 2017. [https://aptika.kominfo.Go.Id/2017/03/Evolusi-Dan-Klasifikasi-Permainan-Elektronik-Di-Indonesia/](https://aptika.kominfo.go.id/2017/03/evolusi-dan-klasifikasi-permainan-elektronik-di-indonesia/) (Accessed Dec. 07, 2022).
- [3] M. A. Rahadian, “Konstruksi Nilai Barang Virtual Dalam Fenomena Real Money Trade,” *J. Pemikir. Sociol.*, Vol. 3, No. 1, P. 36, 2016, Doi: 10.22146/jps.v3i1.23525.
- [4] S. Hussein, “Visualisasi Data: Pengertian, Jenis, Metode, Dan Contohnya,” *Geospasialis*, 2021. [https://Geospasialis.Com/Visualisasi-Data/](https://geospasialis.com/visualisasi-data/) (Accessed Dec. 07, 2022).
- [5] M. Zahra, B. K. Rezkyllah, F. H. Putra, R. Ramdhani, And F. N. Hasan, “Analisa Visualisasi Data Kematian Yang Disebabkan Oleh Penyakit Hiv Dan Malaria Diseluruh Dunia Dengan Metode Business Intelligence Menggunakan Dashboard Tableau,” *Proceeding Teknoka Natl. Semin. - 7*, Vol. 7, No. 2502–8782, Pp. 63–70, 2023, [Online]. Available: [https://Journal.Uhamka.Ac.Id/Teknoka/Article/View/11139](https://journal.uhamka.ac.id/teknoka/article/view/11139)
- [6] F. N. Hayati, M. Silfiani, And D. Nurlaily, “Pemanfaatan Google Data Studio Untuk Visualisasi E-Rapor Siswa Sman 2 Balikpapan,” *J. Pengabd. Kpd. Masy. Itk*, Vol. 2, No. 2, Pp. 87–94, 2021, Doi: 10.35718/pikat.v2i2.619.
- [7] L. D. Rachmawati And F. N. Hasan, “Implementasi Business Intelligence Untuk Analisa Dan Visualisasi Data Penyebab Kematian Di Indonesia Menggunakan Platform Tableau,” *J. Inform. Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, Vol. 5, No. 1, P. 45, 2023, Doi: 10.36499/jinrpl.v5i1.7584.
- [8] D. G. Rambe, D. Febriawan, And F. N. Hasan, “Implementasi Visualisasi Dashboard Business Intelligence Untuk Analisa Data Penumpang Kai Menggunakan Tableau,” *Kesatria J. Penerapan Sist. Inf. (Komputer Manajemen)*, Vol. 4, No. 4, Pp. 1134–1147, 2023, [Online]. Available: [https://Pkm.Tunasbangsa.Ac.Id/Index.Php/Kesatria/Article/View/263](https://pkm.tunasbangsa.ac.id/index.php/kesatria/article/view/263)
- [9] S. Gupta, S. Pinto, S. Sankhe-Savale, J. Gillet, And K. M. Cherven, *The Tableau Workshop : A Practical Guide To The Art Of Data Visualization With Tableau*. 2022.