

Implementasi *Business Intelligence* Menggunakan *Tableau* untuk Visualisasi Data Dampak Judi Online di Indonesia

Muhammad Yusuf Baktiar dan Ade Davy Wiranata

Fakultas Teknologi Industri Dan Informatika, Teknik Informatika
Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, Jakarta, Indonesia
Jl. Tanah Merdeka No.6, RT.10/RW.5, Rambutan, Kec. Ciracas, Kota Jakarta Timur,
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13830
E-mail: yusufbachtiar40@email.com, adedavy@uhamka.ac.id*

Abstrak

Kasus judi online di Indonesia yang semakin meningkat seiring dengan perkembangan teknologi dan penggunaan internet. Perkembangan teknologi seluler dan internet telah memberikan kemudahan komunikasi, namun juga membuka peluang bagi aktivitas negatif seperti judi online. Judi online menyebabkan masalah sosial, kesehatan mental, dan ekonomi, termasuk perselisihan rumah tangga, pencurian, dan kriminalitas. Penelitian ini menggunakan metode *Business Intelligence (BI)* dengan platform Tableau untuk memproses data sekunder dari situs Kaggle. Data tersebut kemudian divisualisasikan untuk mendukung proses pengambilan keputusan terkait penanganan kasus judi online. Hasil penelitian menunjukkan bahwa provinsi Jawa Barat memiliki jumlah kasus judi online tertinggi dengan 265.800.000 kasus pada tahun 2023, sementara jumlah kasus judi online terendah berada di DKI Jakarta dengan 11.820.000 kasus. Keseluruhan pengguna judi online di Indonesia mencapai 5.372 akun, dengan total 740.160.000 kasus pada tahun 2023. Visualisasi data dalam bentuk berbagai grafik dan dashboard di Tableau membantu menyampaikan pemahaman dan perbandingan mengenai fenomena judi online kepada masyarakat. Dengan analisis ini, diharapkan berbagai pihak dapat lebih mudah memahami dan mengambil langkah untuk mengatasi masalah judi online yang semakin marak.

Kata kunci : *Business Intelligence*, Judi Online, *Dashboard*, Visualisasi, *Tableau*.

Pendahuluan

Dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, kehidupan manusia terus berkembang. Khususnya, teknologi seluler sangat mempengaruhi kehidupan masyarakat. Ponsel kini menjadi bagian integral dari kehidupan sehari-hari masyarakat Indonesia, bukan hanya sebagai alat komunikasi, tetapi juga sebagai kebutuhan penting dalam berinteraksi. [1] Sebagai pengguna aktif internet, kita memahami bahwa internet tidak hanya berfungsi sebagai sarana yang memudahkan aktivitas, tetapi juga dimanfaatkan oleh beberapa pihak dengan cara yang berbeda. Selain memberikan banyak manfaat, internet juga memiliki sisi negatif, seperti kenyataan bahwa saat ini perjudian bisa dilakukan secara online [2].

Masyarakat Indonesia sangat terlibat dalam judi online, yang mendorong penelitian ini. Perjudian adalah pertarungan dengan uang, dan yang menang akan mendapatkan semua uang

itu. Karena permainan ini didasarkan pada keberuntungan, perjudian dapat dianggap sebagai ajang adu nasib[3]. Orang yang kalah harus menerima kealahannya dengan kehilangan semua uang yang dipertaruhkan[2]. Sebagaimana dikutip Nurdiana (2023), Robert Carson & James Butcher mengartikan perjudian sebagai memasang taruhan pada suatu permainan atau kejadian tertentu dengan harapan mendapatkan keuntungan besar[4]. Fakta bahwa pola hidup modern cenderung konsumtif, terutama dikombinasikan dengan peningkatan harga kebutuhan pokok sehari-hari sebagai akibat dari laju inflasi ekonomi yang cepat, telah mendorong setiap orang untuk mengejar segala sesuatu yang mudah dan praktis, termasuk berjudi [5].

Studi ini menunjukkan bahwa judi online memiliki efek negatif yang signifikan terhadap masyarakat, termasuk sosial, kesehatan mental, dan ekonomi[6]. Penelitian telah meneliti masalah ini dan menemukan bahwa judi online

pada dasarnya memengaruhi masyarakat dan individu yang bermain. Perselisihan dalam rumah tangga, perdebatan dalam rumah tangga, pencurian, dan keresahan masyarakat adalah hasilnya. Studi lain menunjukkan bahwa judi online dapat memengaruhi kehidupan remaja karena dorongan kuat untuk berhenti bermain membuat para pemainnya melakukan apa pun untuk menghindari bermain judi online [7], misalnya, orang-orang mungkin mengorbankan uang untuk biaya kuliah atau menggadaikan barang berharga mereka. Selain itu, menurut penelitian, perjudian online juga dapat menyebabkan masalah sosial di lingkungan sekitar tempat perjudian terjadi, yang pada akhirnya bisa merusak berbagai sistem sosial dalam masyarakat[8]. Misalnya, perjudian online juga dapat menyebabkan peningkatan jumlah Kriminalitas di sekitar lokasi perjudian meliputi pencurian, pertengkaran, dan penodongan, juga risiko kehilangan uang atau kesulitan ekonomi yang timbul akibat bermain judi[2]. Faktor sosial dan ekonomi, faktor situasional, faktor persepsi tentang kemungkinan kemenangan, dan faktor persepsi tentang perjudian online adalah beberapa faktor yang mempengaruhi orang untuk bermain judi online[9].

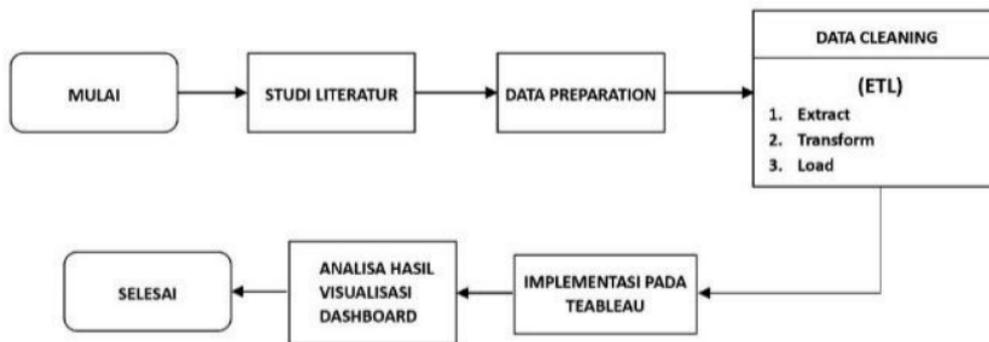
Tujuan dari artikel ini adalah sistem intelijen bisnis yang bertujuan untuk melihat data kasus judi online di negara Indonesia. Diperkirakan sistem ini dapat membantu membuat keputusan tentang jumlah kasus yang telah disahkan dan dampak

perjudian online di Indonesia[10]. Metode yang digunakan dalam artikel ini adalah penggunaan Tableau untuk memproses dataset perjudian online Indonesia dari www.kaggle.com [11]. Diharapkan hasil visualisasi data dapat digunakan sebagai salah satu cara untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perjudian online. Data harus didokumentasikan dengan baik karena Data dapat diubah menjadi informasi bermanfaat yang memfasilitasi proses pengambilan keputusan. Kecerdasan bisnis, juga dikenal sebagai Business Intelligence (BI), menawarkan solusi untuk menjawab pertanyaan yang terkait dengan analisis masalah saat ini, dan hasil analisis tersebut dapat digunakan dalam proses pengambilan keputusan[12]. Dengan menggunakan grafik, dashboard yang menunjukkan data dan informasi yang tersedia membuat pemahaman cepat. Selain itu, pilihan dashboard interaktif Tableau membuat dashboard lebih menarik[11].

Metodologi Penelitian

Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian disajikan pada Gambar 1, sebuah *Platform Business Intelligence (BI)*. [13] digunakan untuk membentuk proses pertimbangan dalam pengambilan keputusan berdasarkan data ini.



Gambar 1: Tampilan Alur Penelitian

Tahapan Awal

Tahap awal adalah mengumpulkan literatur yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan. Tujuan dari studi literatur ini adalah untuk mendapatkan informasi tentang masalah yang akan dipelajari dan dibandingkan dengan penelitian sebelumnya. [14] Pada tahap awal ini, penyelidikan bertujuan untuk mengidentifikasi masalah yang akan diselesaikan dan menetapkan metode penyelesaian yang akan diterapkan. Langkah ini sangat krusial untuk memastikan kelancaran jalannya penelitian.

Data Preparation

Data sekunder, yang berasal dari dataset, yang dikumpulkan dari data tangan kedua, digunakan dalam tahap pengumpulan data ini. [15] Dataset adalah sekumpulan data yang menggambarkan hubungan antara informasi yang disimpan dalam suatu file atau memori. Struktur dataset mirip dengan struktur data dalam basis data. [16] Peneliti mendapatkan informasi dan visualisasi dalam dashboard visualisasi dengan menggunakan data sekunder dan literatur seperti jurnal ilmiah, artikel ilmiah, dan buku. Peneliti menggunakan dataset

yang berasal dari data provinsi di Indonesia pada tahun 2023 di Kaggle.

Data Cleaning (Pembersihan Data)

Tahapan pembersihan data menggunakan pemrosesan ETL, yaitu proses pengambilan, transformasi, dan pemuat data (Extract), membersihkan, memformat, mengubah, dan memperbaiki data (Transform), dan memuat data yang telah diproses ke dalam sistem tujuan (Load). [17] Proses ini memungkinkan data untuk dapat digunakan dalam analisis, pelaporan, dan pengambilan keputusan yang lebih efektif dan terarah. [18] Selama tahap ini, data diproses untuk menghindari kesalahan yang mungkin terjadi. Data kemudian dibersihkan dan diperbaiki dari data yang tidak digunakan.

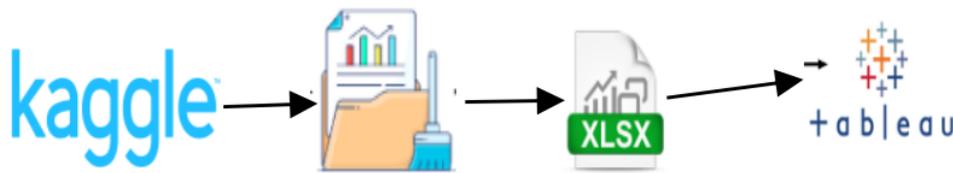
Implementasi dan Visualisasi Dashboard

Setelah menyelesaikan proses ETL (Extract, Transform, dan Load), data yang diperoleh dari Kaggle.com yang sudah diverifikasi diimplementasikan ke platform Business Intelligence (BI) menggunakan Tableau. Implementasi melibatkan impor data ke Tableau, eksekusi data, dan pembuatan worksheet baru. Data tersebut kemudian divisualisasikan dalam dashboard Tableau Public, yang berfungsi sebagai antarmuka pengguna visual untuk memantau dan membantu proses pengambilan keputusan terkait kasus judi internet di seluruh Indonesia. Dashboard ini mencakup informasi dan visualisasi sebagai alat untuk pengambilan keputusan. [19]

gle.com yang sudah diverifikasi diimplementasikan ke platform Business Intelligence (BI) menggunakan Tableau. Implementasi melibatkan impor data ke Tableau, eksekusi data, dan pembuatan worksheet baru. Data tersebut kemudian divisualisasikan dalam dashboard Tableau Public, yang berfungsi sebagai antarmuka pengguna visual untuk memantau dan membantu proses pengambilan keputusan terkait kasus judi internet di seluruh Indonesia. Dashboard ini mencakup informasi dan visualisasi sebagai alat untuk pengambilan keputusan. [19]

Hasil dan Pembahasan

Metode dataset digunakan untuk mencapai tujuan ini. Data sekunder yang dikumpulkan melalui www.Kaggle.com (Lihat Gambar 2) diolah menggunakan Tableau. Oleh karena itu, data tersebut dimanfaatkan untuk mendukung proses pertimbangan dalam pengambilan keputusan berdasarkan analisis yang dilakukan.



Gambar 2: Tahapan-Tahapan Proses *Datasource*

Link	Languages	Types	Other Pay Global Rank	Mar-23	Apr-23	May-23	Jun-23	Jul-23	Aug-23	Sep-23	Oct-23
1 bet365.com	EN, ES, DE	Casino, Live Casino, Sports, Other	VISA, Mae	114 264 800 000	270 200 000	255 000 000	241 100 000	237 400 000	262 600 000	281 900 000	293 500 000
2 caliente.mx	ES	Casino, Live Casino, Sports, Other	VISA, Banl	408 113 400 000	118 600 000	110 600 000	101 000 000	103 000 000	71 870 000	69 200 000	74 220 000
3 verajohn.com	EN, JP, NO	Casino, Live Casino, Other	EcoPayz, P	756 12 080 000	23 500 000	31 870 000	25 310 000	43 300 000	39 250 000	43 230 000	60 560 000
4 pch.com	EN	Casino, Other	VISA, Mas	195 89 740 000	87 670 000	85 700 000	81 470 000	85 360 000	77 020 000	74 160 000	74 920 000
5 freebitco.in	EN	Dice, Sport, Other	VISA	1959 51 060 000	55 200 000	57 390 000	57 080 000	57 490 000	58 910 000	55 890 000	58 930 000
6 nesine.com	TR	Sports, Other	Bank Tran	867 27 190 000	25 430 000	21 950 000	16 050 000	16 240 000	36 260 000	45 550 000	44 100 000
7 parimatch.com	EN, RU	Casino, Live Casino, Sports, E-Sports, Other	VISA, Mas	1216 21 710 000	21 100 000	20 160 000	20 960 000	22 570 000	26 710 000	27 020 000	31 150 000
8 netkeiba.com	JP	Other	VISA	936 25 350 000	27 540 000	31 580 000	26 300 000	21 160 000	25 950 000	26 760 000	34 130 000
9 fdj.fr	FR	Other	Mastercar	2343 19 810 000	18 000 000	17 720 000	18 160 000	19 030 000	20 110 000	25 320 000	22 080 000
10 tjk.org	EN, TR	Other	Bank Tran	2646 16 200 000	16 060 000	16 430 000	17 770 000	17 900 000	21 760 000	19 460 000	18 560 000
11 bovada.lv	EN, ES, CN	Casino, Live Casino, Sports	VISA, Mae	2759 11 820 000	10 890 000	9 827 000	8 246 000	6 815 000	10 430 000	16 110 000	15 870 000
12 hollywoodbets.net	EN	Sports	VISA, Mas	1560 33 100 000	32 870 000	30 270 000	27 160 000	28 310 000	21 190 000	19 760 000	18 810 000
13 stoloto.ru	RU	Other	VISA, Mas	2208 23 220 000	20 070 000	18 730 000	19 500 000	20 060 000	15 070 000	15 800 000	17 010 000
14 betfair.com	EN, DE, DK	Casino, Live Casino, Sports, E-Sports, Other	VISA, Mas	2258 16 290 000	16 470 000	14 310 000	14 480 000	13 830 000	15 640 000	14 550 000	14 880 000
15 lotto.pl	PL	Other	VISA, Mas	3531 14 390 000	14 270 000	15 410 000	14 410 000	15 290 000	14 160 000	12 530 000	12 500 000
16 skybet.com	EN, DE	Sport, E-Sport	PaySafeCa	3310 22 640 000	19 260 000	15 820 000	13 300 000	12 860 000	17 090 000	14 820 000	15 590 000
17 williamhill.com	EN, ES, PT	Casino, Live Casino, Sports, E-Sports, Other	VISA, Mas	3345 15 250 000	16 270 000	13 790 000	13 440 000	12 270 000	15 070 000	15 380 000	15 850 000
18 lapalingo.com	EN, NO, PL	Casino, Live Casino, Sports	VISA, Mas	8248 7 143 000	5 465 000	5 881 000	6 394 000	5 825 000	4 222 000	3 947 000	4 725 000
19 playamo.com	RU, EN, DE	Casino, Live Casino	VISA, Mas	9901 441 486	92 891	399 278	375 361	364 496	447 652	564 337	3 604 000
20 sunmaker.com	EN, DE, TR	Casino, Sport	Sofort, Vi	11441 10 840 000	10 350 000	9 668 000	8 584 000	11 560 000	8 118 000	8 580 000	8 882 000
21 skyvegas.com	EN	Casino, Other	VISA, Mae	8391 5 796 000	4 984 000	4 930 000	4 461 000	4 458 000	5 530 000	5 181 000	5 909 000
22 planetwin365.it	IT	Casino, Live Casino, Sports, E-Sports	VISA, Mas	9417 16 590 000	16 950 000	16 450 000	8 388 000	4 049 000	3 495 000	4 361 000	4 747 000

Gambar 3: *Datasource* Sebelum di *ETL* (Extract, Transform, Load)

Hasil Data Preparation

Tahap pengumpulan data ini melibatkan data yang diperoleh dari sumber kedua, yaitu dataset. Proses pra-pemrosesan pada dataset adalah langkah yang dilakukan sebelum melakukan analisis data, bertujuan untuk mengubah formatnya menjadi format yang terstandarisasi atau ternormalisasi. [20] Data dataset judi online yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari platform Kaggle. Data mentah, yang awalnya berupa sumber data dalam format Xlsx, diproses dan dianalisis menggunakan platform Tableau Public.

Tahapan Data Cleaning (Pembersihan Data)

Pada tahap ini, setelah data dikumpulkan dalam bentuk kumpulan, ada langkah-langkah berikutnya dalam proses pembersihan data. [11] Pembersihan data adalah tahap yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan kepercayaan data dengan menghasilkan data yang bersih, lengkap, dan konsisten. Proses ini melibatkan identifikasi, perbaikan, dan penghapusan kesalahan, ketidakakuratan, atau ketidak konsistenan dalam data. Tahap

pan Extract, Transform, dan Load (ETL) digunakan untuk melakukan pembersihan data ini[21].

Gambar 3 menunjukkan sumber data sebelumnya yang digunakan ETL (Extract, Transform, Load). Kolom dengan kata-kata "Link", "Languages", "Types", "Other payment", dan "Global rank" masih menampilkan data null. Sumber data telah diekstrak, tetapi belum diubah dan memuat. Proses pemindahan sama seperti proses pemindahan biasa, yaitu masih dalam format rar dan kemudian diubah menjadi xlsx. Dalam tahapan ETL ini, pemindahan data berasal dari data publik.

Gambar 4 menunjukkan datasource setelah diatur di ETL (Extract, Transform, Load). Selain itu, pada kolom yang mengatakan "Link", "Languages", "Types", "Other payment", dan "Global rank", halaman null diubah menjadi lebih rapih dan akurat dengan kata "Link", "Provinsi di indonesia", "Jumlah pengguna judi", "Tahun 2023", dan "Month change". Ini dilakukan agar tidak terjadi perhitungan ganda. Untuk menghindari perhitungan ganda (perhitungan ganda) dalam file Excel, data sumber telah ditransformasi dan dibebankan selama proses menggunakan tahapan ETL (Extract, Transform, Load).

Link	Provinsi di Indonesia	Jumlah Pengguna Judi	Tahun 2023	Month change
bet365.com	Jawa Barat	1287	264.800.000	12,37%
callente.mx	Jawa Timur	765	113.400.000	-31,28%
verajohn.com	Jawa Tengah	140	12.080.000	-10,71%
pch.com	Kalimantan	560	89.740.000	-14,54%
freebitco.in	Sumatra	476	51.060.000	-12,72%
nesine.com	Sulawesi	293	27.190.000	3,09%
parimatch.com	Papua	195	21.710.000	-2,56%
netkeiba.com	Bali	267	25.350.000	-5,49%
fdj.fr	Banda Aceh	181	19.810.000	6,44%
tjk.org	Lampung	177	16.200.000	-8,03%
bovada.lv	DKI Jakarta	130	11.820.000	28,43%
hollywoodbets.net	Banten	347	33.100.000	-9,97%
stoloto.ru	Bengkulu	220	23.220.000	-53,88%
betfair.com	Jambi	178	16.290.000	0,48%
lotto.pl	Yogyakarta	156	14.390.000	-9,87%

Gambar 4: Datasource Sesudah di ETL (Extract, Transform, Load)

Implementasi Pada Tableau

Tahap implementasi ini terdiri dari dua bagian utama, yakni :

1. Import Datasource Data sumber yang diolah untuk tujuan ini adalah data terkait kasus judi online, yaitu judi online di seluruh provinsi Indonesia. Data ini dikumpulkan dari kasus judi online di berbagai wilayah provinsi Indonesia. Untuk membuat peta persebaran yang jelas dan terperinci, "Link", "Provinsi di indonesia", "Jumlah pengguna

judi", "Tahun 2023", dan "Month change" digunakan. Tahun adalah tahun di mana kasus judi online terjadi. Pertama, Anda harus mengimport datasource DataJudiOnline.xlsx ke Tableau Public, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5.

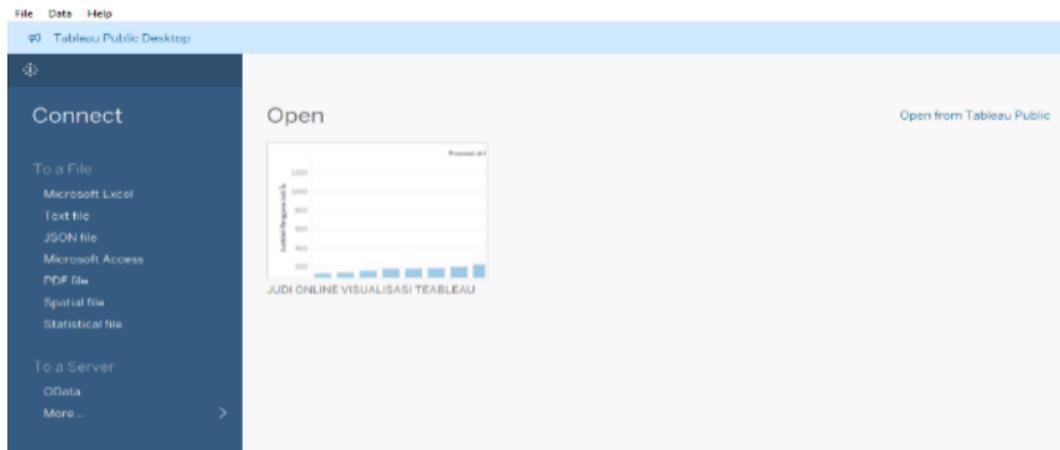
Gambar 5, menunjukkan koneksi ke data, yaitu "To a File", yang digunakan untuk menghubungkan data yang akan disimpan ke dalam file Microsoft Office seperti xlsx, csv, json, dan Tesk, serta file seperti SPSS,

SAS, dan STATA. Selanjutnya, "To a Server" menghubungkan data yang telah disimpan ke dalam database, yang termasuk sumber data yang disimpan Oracle. Sumber data yang disimpan Oracle dapat diakses dengan mudah dari file.

2. Eksekusi Datasource

Gambar 6, menunjukkan sumber data, yang merupakan tampilan field data judi online

yang disimpan dalam format Xlsx dan telah terhubung ke Tableau, sebuah platform bisnis intelijen publik. Setelah itu, halaman tugas baru akan dibuat dari sumber data yang akan menampilkan dan mengevaluasi perkembangan judi di Indonesia berdasarkan provinsi. Selanjutnya, yaitu mengolah dan menganalisis data judi online dengan mempertimbangkan variabel-variabel yang telah ditetapkan sebelumnya.



Gambar 5: Tampilan *Import Datasource* dalam Format. xlsx

Type	Field Name	Physical Table	Remote Field Name
#	1	Data Judi Online..csv	1
Abc	Link	Data Judi Online..csv	Link
Abc	Provinsi di Indonesia	Data Judi Online..csv	Provinsi di Indonesia
#	Jumlah Pengguna Judi	Data Judi Online..csv	Jumlah Pengguna Judi
Abc	Tahun 2023	Data Judi Online..csv	Tahun 2023
Abc	Month change	Data Judi Online..csv	Month change

Gambar 6: Tampilan *Datasource*



Gambar 7: Tampilan Grafik Judi Online Wilayah Tertinggi di Indonesia

Hasil Visualisasi Dalam Bentuk Dashboard

Pada langkah ini, kami menggunakan Tableau Public untuk menghasilkan dashboard yang menampilkan informasi dalam berbagai bentuk, yakni:

1. Side by Side Data Kasus Judi online dengan Wilayah Tertinggi di Indonesia Gambar 7, memperlihatkan grafik bar side-by-side yang memvisualisasikan wilayah tertinggi di Indonesia berdasarkan data kasus Judi Online. Dari data tersebut, jumlah pengguna judi online tertinggi terlihat pada grafik berwarna "merah muda" dengan jumlah "265.800.000" data kasus pada tahun 2023 di Indonesia.

Langkah-langkah dalam visualisasinya adalah sebagai berikut. Pertama, klik kolom jumlah pengguna dan pindahkan ke rows. Kedua, klik kolom provinsi di Indonesia, dan tahun 2023 lalu pindahkan keduanya ke columns. Setelah itu, ubah "jumlah pengguna" di rows menjadi count untuk menampilkan keterangan data jumlah pengguna. Pada kolom provinsi di columns untuk menampilkan keterangan data beberapa wilayah provinsi di Indonesia. Untuk kolom tahun 2023 di columns untuk menampilkan data kasus judi online di berbagai provinsi di Indonesia. Setelah itu buka menu "Show Me" dan pilih side by side bar untuk menghasilkan grafik, lalu klik dan tahan Ctrl pada keyboard dan pindahkan "tahun 2023" di columns ke "color" untuk visualisasi grafik ini, sehingga menjadi lebih menarik dan memudahkan melihat kejadian judi online di berbagai provinsi berdasarkan warna. Terakhir, simpan ke worksheet dengan nama "Data

Judi Online Menggunakan Side by side bars".

2. Horizontal Bar Data Kasus Judi online dengan Wilayah Terendah di Indonesia Gambar 8, adalah visualisasi horizontal bar yang menunjukkan jumlah kasus judi online pada semua provinsi di Indonesia. Dari data tersebut, memperlihatkan semua provinsi dari kasus judi online yang ada di Indonesia terlihat pada gambar dibawah dengan menunjukkan beberapa warna di setiap provinsi.



Gambar 8: Tampilan Grafik Judi Online Wilayah Terendah di Indonesia

Dalam tahap visualisasi dapat memilih kolom provinsi di Indonesia dan tahun 2023 untuk dipindahkan ke lembar kerja baru dengan langkah-langkah berikutnya. Langkah selanjutnya Untuk membuat tampilan yang menarik dan menampilkan data judi online pada semua provinsi, klik sorted ascending untuk mengurutkan wilayah dari yang terendah ke yang tertinggi. Selanjutnya pindahkan

kolom tahun 2023 ke menu "color". Langkah terakhir adalah pilih menu "Show me" dan pilih bar horizontal untuk melihat visualisasi yaitu semua provinsi di Indonesia. Kemudian, itu disimpan ke lembar kerja "Data Judi Online Menggunakan Horizontal bars".

3. Stacked Bar Jumlah Pengguna Judi online Terbanyak Gambar 9, memperlihatkan tampilan dalam bentuk stacked bar sesuai dengan jumlah pengguna terbanyak judi online di Indonesia. Dari data tersebut, jumlah keseluruhan pengguna judi online di Indonesia mencakup "1.287" yang ditunjukkan dengan warna "biru pekat" dan terdapat di wilayah Jawa Barat Indonesia.



Gambar 9: Tampilan Grafik Pengguna Judi Online Terbanyak di Indonesia

Langkah-langkah untuk melihat visualisasinya, klik kolom "data judi online" dan "jumlah pengguna" ke baris, kemudian klik kolom "provinsi di indonesia" ke columns dan klik kolom "jumlah penggun" ke rows". Kemudian pilih menu "show me" untuk memilih visualisasi yang sesuai dengan kebutuhan kita. Untuk mengetahui jumlah pengguna judi terbanyak, klik kolom "jumlah pengguna judi" dan pindahkan ke warna pada menu "marks" warna yang paling gelap menunjukkan jumlah pengguna terbanyak untuk wilayah jawa barat. Setelah itu, simpan ke worksheet dengan nama " Data Judi Online menggunakan Stacked Bar"

4. Packed Bubbles Perbandingan Jumlah Data Per Bulan di Tahun 2023. Gambar 10, merupakan visualisasi berbentuk packed bubbles untuk menunjukkan perbandingan jumlah data per bulan di tahun 2023. Dari data tersebut, terlihat keseluruhan bulan dan juga data kasus judi online di Indonesia yang ditunjukkan dengan berbagai warna. Untuk perbandingan jumlah kasus tertinggi di tandai dengan warna "hijau pekat" dengan nama Januari, sedangkan jumlah kasus terendah di

tandai dengan warna "hijau muda" dengan nama Agustus yang terletak di tahun 2023.



Gambar 10: Tampilan Perbandingan Berbagai Provinsi di Indonesia

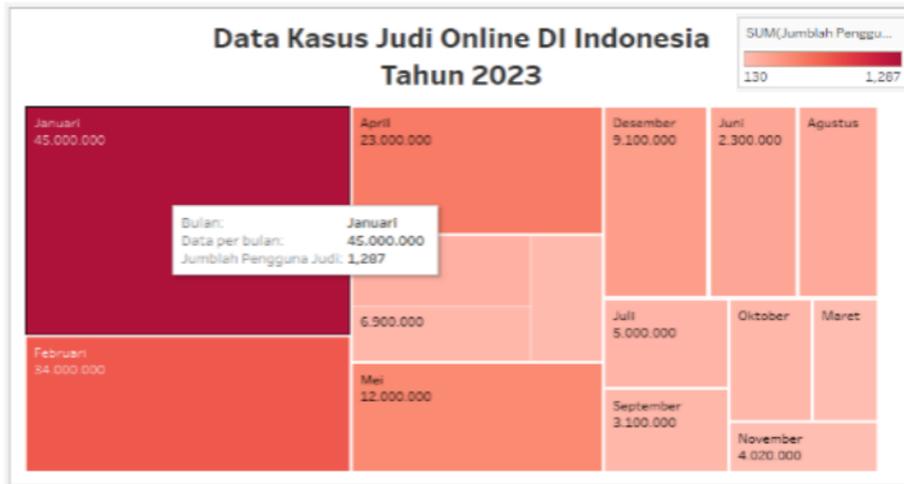
Langkah-langkah untuk melihat visualisasinya, klik kolom "data judi online" ke size pada menu "marks", kemudian klik kolom "provinsi di indonesia", "bulan" dan "data per bulan" ke label pada menu "mark".Selanjutnya klik kolom "jumlah pengguna judi" ke color pada menu "marks" juga. Kemudian pilih menu "show me" untuk memilih visualisasi packed bubbles. Visualisasi ini untuk menampilkan data judi online per bulan di tahun 2023 dalam bentuk bulat. Langkah terakhir, simpan ke worksheet dengan nama " Data Judi Online Menggunakan Packed Bubbles Bars"

5. Treemaps Data Judi Online dengan Bulan Tetinggi di Tahun 2023. Gambar 11, merupakan visualisasi berbentuk treemaps berdasarkan jumlah data judi online dengan bulan tertinggi di tahun 2023. Dari data tersebut, jumlah data judi online dengan bulan tertinggi kedua di tahun 2023 mencapai "45.000.000" data yang ditunjukkan dengan warna "merah" dan terdapat di bulan Januari.

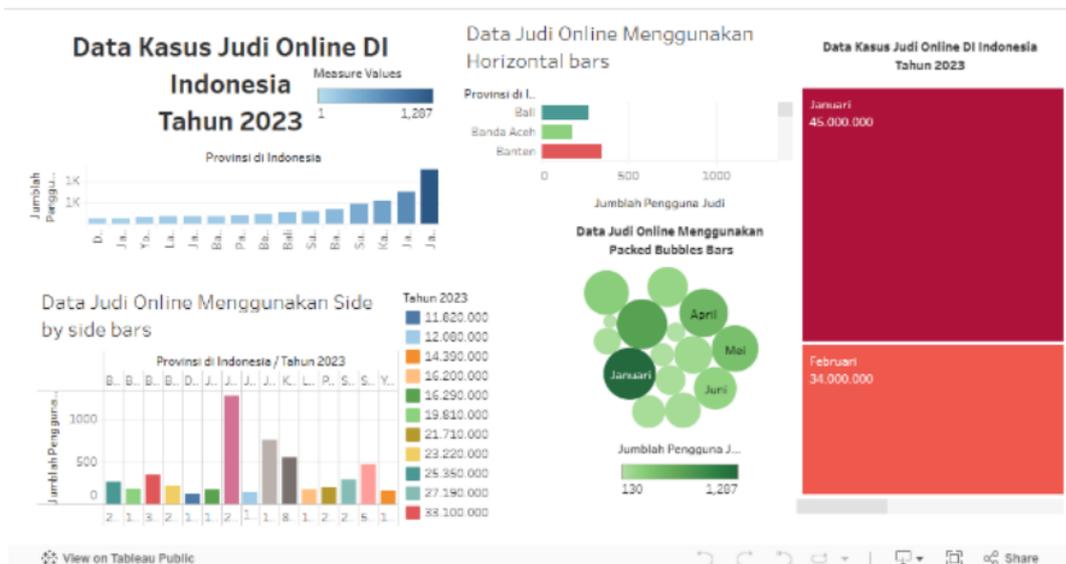
Langkah-langkah untuk melihat visualisasinya, klik kolom "jumlah pengguna" ke size dan color pada menu "marks", kemudian klik kolom "bulan" dan "data per bulan" ke label pada menu "marks" juga. Selanjutnya pilih menu "show me" untuk memilih visualisasi treemaps. Visualisasi ini untuk menampilkan data judi online terbanyak di tunjukan pada bulan Januari dengan jumlah pengguna "45.000.000" data. Langkah terakhir, simpan ke worksheet dengan nama " Data Judi Online Menggunakan Treemaps"

6. Bentuk Dashboard Seluruh Wilayah dengan Kasus Judi Online di Indonesia. Gambar 12, menampilkan dashboard yang menunjukkan seluruh hasil dari kejadian judi online berdasarkan seluruh wilayah provinsi di Indonesia. Dengan komponennya, dashboard ini mencakup berbagai visualisasi dari berbagai provinsi di Indonesia. Komponennya termasuk bar side by side, horizontal bar, stacked bar, packed bubbles, dan treemaps. Dashboard merupakan tampilan

data yang menggunakan grafik, Angka dan metrik digunakan untuk memberikan informasi serta membantu pengguna membuat keputusan yang cepat dan tepat berdasarkan data yang tersedia. Silahkan klik link berikut : Link Visualisasi Dashboard untuk melihat dashboard visualisasi. Ini adalah hasil dari analisis data visualisasi yang dilakukan menggunakan Tableau, sebuah platform Business Intelligence.



Gambar 11: Tampilan Wilayah Kedua Tertinggi di Indonesia



Gambar 12: Dashboard Visualisasi Kasus Judi Online Secara Keseluruhan

Penutup

Salah satu fenomena atau kasus yang kerap terjadi di Indonesia saat ini adalah judi online. Hampir setiap hari, masyarakat di Indonesia melakukan transaksi judi online akibat ingin mendapatkan keuntungan secara instan, kesadaran masyarakat yang mulai ketergantungan dengan judi online, serta tingginya kebutuhan ekonomi yang membuat masyarakat semakin ingin melakukan judi online tersebut. Data kasus judi online di Indonesia didapatkan dari situs website “kaggle” dengan periode Januari hingga Desember 2023. Analisis dan visualisasi data menggunakan Tableau Public secara inovatif. Berdasarkan analisis data yang divisualisasikan, provinsi dengan dampak judi online tertinggi adalah Jawa Barat, dengan jumlah 265.800.000 data kasus. Pada tahun 2023, Januari mencatat jumlah tertinggi pada data kasus judi dengan 45.000.000 data. Jumlah pengguna di Jawa Barat mencapai 1.287 akun. Jumlah pengguna judi terendah yaitu di wilayah DKI Jakarta dengan 130 akun. Untuk kategori data kasus terendah mencapai 11.820.000 data. Untuk keseluruhan pengguna pada tahun 2023 mencapai 5.372 akun. Sedangkan keseluruhan data kasus mencapai 740.160.000 data pada tahun 2023. Untuk menyampaikan pemahaman dan perbandingan kepada masyarakat Indonesia mengenai bencana judi online yang sering terjadi akhir-akhir ini, solusi yang diharapkan adalah penggunaan kecerdasan bisnis melalui tahapan ETL (Extract, Transform, Load) di Tableau Public. Tindakan ini memfasilitasi analisis data mengenai dampak judi online yang dapat dipahami dengan mudah dan menarik bagi berbagai lapisan masyarakat di Indonesia.

Daftar Pustaka

Daftar Pustaka

- [1] M. Ramli, A. Haris, ; Heru, dan A. Rusdayani, “Judi Online Dikalangan Remaja (Kasuskelurahan Bone –Bone,Luwu)”, Hasanuddin Journal Of Sociology (Hjs), Vol. 1, No. 2, Pp. 127–138, 2019.
- [2] D. Sahputra, A. Afifa, A. M. Salwa, N. Yudhistira, dan L. A. Lingga, “Dampak Judi Online Terhadap Kalangan Remaja (Studi Kasus Tebing Tinggi)”, Islamic Counseling: Jurnal Bimbingan Konseling Islam, Vol. 6, No. 2, P. 139, Doi: 10.29240/Jbk.V6i2.3866, Nov. 2022.
- [3] L. Lara Mitharusady dan H. Sulfinadia, “Tinjauan Maysir Terhadap Permainan Capit Boneka,” Jurnal Hukum Ekonomi Syariah, 2023.
- [4] M. Nurdiana, N. Aisyah, dan S. N. Ilham, “Fenomena Judi Online Di Daerah Jakarta Selatan,” Jurnal Pendidikan, Politik, Budaya, Bahasa, Manajemen, Komunikasi, Pemerintahan, Humaniora, dan Ilmu Sosial, Vol. 2, No. 1, Doi: 10.53947/Perspekt.V2i2.271, 2023.
- [5] P. : Dimas, N. Kusumo, M. R. Ramadhan, dan S. Febrianti, “Maraknya Judi Online Di Kalangan Masyarakat Kota Maupun Desa”, Jurnal Pendidikan, Politik, Budaya, Bahasa, Manajemen, Komunikasi, Pemerintahan, Humaniora, dan Ilmu Sosial, Vol. 2, No. 2, Doi: 10.53947/Perspekt.V2i3.391, 2023.
- [6] Y. Wirareja dan N. Sa’adah, “Dampak Judi Online Terhadap Kesehatan Mental Mahasiswa The Impact Of Online Gambling On Students’ Mental Health”, Jurnal Bimbingan, Penyuluhan, Dan Konseling Islam, Vol. 7, No. 1, Pp. 103–118, 2024.
- [7] W. Addiyansyah, S. Artikel, dan K. Judi Online Remaja, “Kecanduan Judi Online Di Kalangan Remaja Desa Cilebut Barat Kecamatan Sukaraja Kabupaten Bogor Kata Kunci Abstrak”, Jurnal Gagasan Komunikasi, Politik, Dan Budaya, Vol. 1, No. 1, Pp. 13–22, 2023.
- [8] H. S. Disemadi, L. Sudirman, J. Girsang, dan A. M. Aninda, “Perlindungan Data Pribadi Di Era Digital: Mengapa Kita Perlu Peduli?”, Sang Sewagati Jurnal, Vol.1, No.2, Doi: 10.37253/Sasenal.V1i2.8579, 2023.
- [9] A. Arsyian, M. Subagyo, dan L. Astuti, “Faktor Yang Mempengaruhi Mahasiswa Melakukan Perjudian Online,” Indonesian Journal Of Criminal Law And Criminology, Vol. 3, No. 3, Pp. 180–189, Doi: 10.18196/Ijclc., 2022
- [10] A. F. Rizkita, “Kebijakan Hukum Tentang Perjudian Online,” Jurnal Ilmu Hukum, Sosial, Dan Humaniora, Vol. 1, No. 5, Pp. 25–33, 2023.
- [11] P. Afikah, A. Avorizano, I. R. Afandi, dan F. N. Hasan, “Implementasi Business Intelligence Untuk Menganalisis Data Kasus Virus Corona Di Indonesia Menggunakan Platform Tableau”, Jurnal Pseudocode, Vol.9, No.1, hal: 25-32, <https://doi.org/10.33369/pseudocode.9.1.25-32>, 2022.
- [12] H. Rudiawan, “Pemanfaatan Sistem Bisnis Intelijen (Bi) Dalam Pengambilan Keputusan Manajemen Perusahaan”, Jurnal Ekonomi, Vol. 23, No. 3, 2021.
- [13] Y. Akbar, D. Mayangsari, dan S. Bebriani, “Penerapan Visualisasi Data Dan Informasi Kependudukan Berbasis Web”, Journal Homepage, Vol. 4, No. 3, Pp. 786–793, Doi: 10.57152/Malcom.V4i3.1290, 2024.
- [14] Subagiya Bahrum, “Eksplorasi Penelitian Pendidikan Agama Islam Melalui Kajian Literatur: Pemahaman Konseptual Dan Aplikasi Praktis,” Jurnal Pendidikan Islam Ta’dibuna, Vol. 12, No. 3, Pp. 304–318, 2023.

- [15] H. Nuraliza, O. N. Pratiwi, And F. Hamami, "Analisis Sentimen Imbd Film Review Dataset Menggunakan Support Vector Machine (Svm) Dan Seleksi Feature Importance", Skripsi, Sistem Informasi, Universitas Telkom, 2022.
- [16] Suhartini, L. Kerta Wijaya, dan Nur Arini Pratiwi, "Penerapan Algoritma K-Means Untuk Pendataan Obat Berdasarkan Laporan Bulanan Pada Dinas Kesehatan Kabupaten Lombok Timur," Jurnal Informatika Dan Teknologi, Vol. 3, No. 2, Pp. 147-156, 2020.
- [17] D. Andriansyah, "Implementasi Extract-Transform-Load (Etl) Data Warehouse Laporan Harian Pool", Jurnal Teknik Informatika Stmik Antar Bangsa, Vol. 8, No. 2, 2022.
- [18] Achmad Fauzi, Adi Wibowo Noor, Luthfi Nur Ardyansyah, Naely Fauziyah Mukti, Jiwa Banyu Semesta Joned, Nasywa Chintami Rahmadani Putri, Wulan, Andrea Putra Mulyana, dan Ferry Sanjaya, "Kajian Penerapan Arsitektur Data Warehouse Dalam Bisnis Intelijen Pada Pengambilan Keputusan Bisnis", Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi, Vol. 4, No. 5, Doi: 10.31933/Jemsi.V4i5, 2023.
- [19] D. S. Gunawan, E. A. Saputra, F. H. Purnama, And S. Sani, "Daily Data Visualization Of Plant Iii Pt Petrokimia Gresik Via Dashboard Up Date," Journal Konversi, Vol. 11, No. 2 Doi: 10.20527/K.V11i2.14018, Oct. 2022, .
- [20] H. B. Assyafah dan D. T. Yulianti, "Analisis Dataset Menggunakan Sentiment Analysis (Studi Kasus Pada Tripadvisor)," Jurnal Strategi, Vol. 3, No. 2, 2021.
- [21] F. A. Sariasih, "Implementasi Business Intelligence Dashboard Dengan Tableau Public Untuk Visualisasi Propinsi Rawan Banjir Di Indonesia", Jurnal Pendidikan Tambusai, Vol. 6, No.2, DOI: <https://doi.org/10.31004/jptam.v6i2.4715>, 2022.