

Optimasi Google Loker Studio dalam Visualisasi Data Peserta Didik Sma Pusri Palembang Tahun 2022-2024

¹Fenny Oktaviani, ²Nita Rosa Damayanti

^{1,2}Universitas Bina Darma, Indonesia

¹fennyoktaviani@gmail.com; ²nita_rosa@binadarma.ac.id

Article Info

Article history:

Received, xxx xx xxxx

Revised, xxx xx xxxx

Accepted, xxx xx xxx

Kata Kunci:

pascapanen
limbah_pertanian
pertanian
sosialisasi
motion_graphic

Keywords:

postharvest
agricultural_waste
agricultural
socialization
motion_graphic

ABSTRAK

Penelitian ini berusaha untuk membangun kerangka kerja komprehensif untuk visualisasi data pelajar SMA yang mencakup periode 2022 hingga 2024, memanfaatkan Google Looker Studio sebagai alat utamanya. Visualisasi ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas lembaga pendidikan untuk melakukan pemeriksaan data siswa yang lebih efektif dan interaktif, sehingga merampingkan proses pengambilan keputusan strategis. Metodologi yang digunakan dalam penyelidikan ini bersifat kualitatif, melibatkan pengumpulan data melalui teknik pengamatan langsung dan analisis dokumen yang cermat yang berkaitan dengan sistem akademik. Hasil utama dari penelitian ini adalah pengembangan dasbor yang menunjukkan data pelajar dalam format visual yang dapat diakses, termasuk grafik batang, diagram lingkaran, dan peta hierarki. Temuan penelitian ini memfasilitasi pemahaman dan analisis data yang lebih mendalam oleh pengguna, sehingga memperkuat transparansi dan kemandirian dalam pengelolaan data sekolah. Kesimpulan yang diambil dari penelitian ini membuktikan bahwa penggunaan Google Looker Studio secara signifikan meningkatkan penyajian data, membuatnya lebih informatif dan mudah dipahami.

ABSTRACT

This study seeks to build a comprehensive framework for high school student data visualization spanning the period 2022 to 2024, utilizing Google Looker Studio as its primary tool. This visualization aims to enhance the capacity of educational institutions to conduct more effective and interactive student data examinations, thereby streamlining the strategic decision-making process. The methodology used in this investigation is qualitative in nature, involving data collection through direct observation techniques and careful analysis of documents related to the academic system. The primary outcome of this study is the development of a dashboard that displays student data in an accessible visual format, including bar graphs, pie charts, and treemaps. The findings of this study facilitate a deeper understanding and analysis of the data by users, thereby strengthening transparency and efficacy in school data management. The conclusions drawn from this study prove that the use of Google Looker Studio significantly improves data presentation, making it more informative and easy to understand.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) license.



Penulis Korespondensi:

Jojo,
Program Studi Informatika,
Universitas Komputer Indonesia,
Email: jojo@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Dalam lanskap kontemporer yang ditandai dengan evolusi cepat teknologi informasi, manajemen yang efektif dan analisis data yang cermat telah muncul sebagai komponen penting dalam memperkuat proses pengambilan keputusan di banyak sektor, dengan domain pendidikan menjadi area fokus yang sangat signifikan. Dalam kerangka pendidikan, khususnya di lingkungan sekolah menengah, volume data yang dihasilkan dari kegiatan akademik dan ekstrakurikuler yang dilakukan oleh siswa tidak hanya substansial tetapi juga semakin rumit dan

beragam sifatnya. Tantangan manajemen data yang efektif diperburuk oleh keadaan yang muncul ketika data tersebut belum diproses atau divisualisasikan secara memadai, menghadirkan hambatan yang cukup besar bagi utilitasnya[1]. Lembaga yang dikenal sebagai SMA Pusri Palembang, yang diakui sebagai salah satu lembaga pendidikan swasta terkemuka dalam batas-batas geografis Kota Palembang, dihadapkan pada dilema serupa; data siswa yang tersedia saat ini belum divisualisasikan dengan potensi optimalnya, sehingga membuat penyebaran informasi terkait yang efisien kepada berbagai pemangku kepentingan menjadi usaha yang kompleks. Adanya tantangan tersebut menggarisbawahi kebutuhan mendesak untuk adopsi alat-alat canggih yang mampu meningkatkan manajemen dan penyajian data dengan cara yang dapat diakses dan informatif.

Tujuan utama dari penyelidikan ilmiah ini adalah untuk mengkonseptualisasikan dan menerapkan sistem visualisasi data komprehensif yang dirancang khusus untuk siswa SMA Pusri Palembang selama jangka waktu yang ditentukan tahun 2022 hingga 2024, menggunakan Google Looker Studio — platform visualisasi data yang kuat yang diakui secara luas karena kemampuannya untuk menyajikan informasi dengan cara yang tidak hanya interaktif tetapi juga mudah dipahami oleh pengguna. Sebagaimana dijelaskan oleh Minatania (2023), proses visualisasi data berfungsi untuk menyaring kumpulan data yang kompleks menjadi representasi grafis yang secara signifikan memfasilitasi analisis dan pemahaman informasi oleh pengguna akhir[2]. Dengan memanfaatkan kemampuan platform ini, diantisipasi bahwa lembaga pendidikan akan mencapai tingkat efisiensi yang tinggi dalam mengakses dan menganalisis data terkait, sehingga secara efektif mendukung upaya pengambilan keputusan strategis yang terkait langsung dengan manajemen siswa serta kinerja akademik secara keseluruhan sekolah.

Penelitian sebelumnya yang mengeksplorasi ranah visualisasi data melalui pemanfaatan Google Looker Studio telah dilakukan di berbagai lembaga pendidikan, dicontohkan oleh karya Ramadhan dan Putra (2023), yang menunjukkan bahwa penerapan alat visualisasi khusus ini dapat secara nyata meningkatkan efisiensi yang terkait dengan pengelolaan data akademik[3]. Namun demikian, perlu dicatat bahwa penelitian analog yang secara khusus menangani visualisasi data pelajar dalam konteks SMA Pusri Palembang masih relatif langka, sehingga memposisikan penelitian ini untuk berpotensi menjembatani kesenjangan penelitian yang ada. Selanjutnya, penyelidikan ini bertujuan untuk berkontribusi secara bermakna pada kemajuan praktik manajemen data pendidikan di tingkat sekolah menengah dengan menyediakan instrumen yang lebih efektif untuk pemantauan pengembangan pelajar dan memfasilitasi proses pembuatan kebijakan yang lebih skalabel.

Melalui visualisasi data yang dilakukan melalui platform Google Looker Studio, diharapkan lembaga pendidikan akan mendapatkan akses yang lebih baik ke informasi yang berkaitan dengan kondisi siswa, mencakup berbagai metrik seperti jumlah pendaftaran, distribusi kelas, dan prestasi akademik. Selain itu, bentuk visualisasi ini diharapkan dapat mempromosikan tingkat transparansi yang lebih tinggi dalam praktik manajemen data, sehingga memungkinkan semua pemangku kepentingan yang terkait dengan SMA Pusri Palembang untuk menumbuhkan pemahaman yang lebih holistik tentang kondisi dan tingkat kinerja peserta didik selama periode penelitian.

Visualisasi data merupakan salah satu komponen paling signifikan dalam lanskap kontemporer manajemen data dan praktik analitis, terutama ketika dipertimbangkan dalam domain pendidikan, di mana kompleksitas data memerlukan representasi yang efektif. Proses visualisasi data berfungsi untuk mengubah kumpulan data yang rumit dan beragam menjadi representasi grafis atau visual yang secara inheren lebih mudah diakses dan dipahami oleh beragam pengguna. Sebagaimana diartikulasikan oleh Minatania (2023), tujuan utama visualisasi data adalah untuk menyampaikan informasi melalui berbagai format visual, termasuk tetapi tidak terbatas pada grafik, diagram, dan peta, sehingga memfasilitasi pemahaman yang lebih intuitif tentang data yang disajikan kepada audiens[2]. Penerapan teknik visualisasi data memungkinkan lembaga pendidikan dan organisasi untuk segera membedakan tren dan pola terkait, yang kemudian mendukung dan meningkatkan proses pengambilan keputusan yang penting untuk efektivitas operasional mereka.

Dalam kerangka manajemen data pendidikan, penerapan teknik visualisasi data menyediakan sarana untuk menunjukkan informasi yang berkaitan dengan aspek-aspek penting seperti angka pendaftaran siswa, metrik kinerja akademik, dan distribusi kelas dengan cara yang menarik dan informatif yang mempromosikan pemahaman. Alat terkemuka yang sering digunakan untuk tujuan khusus ini adalah Google Looker Studio, platform visualisasi data canggih yang terintegrasi dengan mulus dengan banyak layanan Google lainnya, termasuk Google Analytics dan Google Sheets, sehingga membuatnya sangat nyaman bagi pengguna untuk memproses dan menampilkan data dalam format dasbor interaktif. Fernando (2018) menyoroti bahwa salah satu keuntungan utama yang terkait dengan Google Looker Studio terletak pada kemampuannya untuk menghasilkan laporan data real-time yang tidak hanya gratis tetapi juga berbasis cloud, sehingga memastikan kemudahan penggunaan bagi individu yang mungkin tidak memiliki keahlian teknis yang luas[4].

Selain itu, prinsip visualisasi data secara rumit terkait dengan konsep Business Intelligence (BI) yang lebih luas, yang mencakup penggunaan strategis teknologi dan alat analitis untuk meneliti dan mewakili data secara

visual, sehingga memperkuat praktik pengambilan keputusan yang diinformasikan. Business Intelligence secara efektif memanfaatkan kekuatan visualisasi data untuk memberikan informasi yang relevan kepada pengguna dalam format yang terstruktur dan mudah dipahami, biasanya diwakili melalui dasbor yang ramah pengguna. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Hafidz et al. (2018), Business Intelligence menggabungkan beragam teknik dan alat yang dirancang untuk mengakses dan menganalisis data di bidang bisnis dan non-bisnis, termasuk sektor pendidikan, dengan tujuan menyeluruh untuk meningkatkan kinerja dan efektivitas organisasi secara keseluruhan[5].

Dalam konteks studi khusus ini, Google Looker Studio digunakan sebagai alat penting untuk visualisasi data informasi siswa di SMA Pusri Palembang, memungkinkan transformasi data yang sebelumnya disajikan dalam bentuk tabel berbelit-belit menjadi grafik atau diagram yang lebih mudah dicerna dan dapat dipahami. Selain itu, pemanfaatan Google Looker Studio tidak hanya mendukung integrasi data real-time tetapi juga mempromosikan penyajian informasi yang lebih transparan dan dapat diakses kepada pemangku kepentingan dalam lembaga pendidikan, sehingga selaras dengan temuan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rahmi et al. (2023), yang menunjukkan bahwa penerapan teknik visualisasi data dapat secara signifikan meningkatkan efisiensi proses manajemen informasi di berbagai konteks kelembagaan[6].

Dengan menggunakan pendekatan Siklus Hidup Pengembangan Web (WDLC), metodologi ini berfungsi sebagai kerangka dasar untuk pembuatan dan pengembangan aplikasi berbasis web yang memfasilitasi integrasi data dengan sistem dan platform terkait lainnya. Misalnya, penelitian yang dilakukan oleh Sulistiyanto et al. (2024) menggambarkan bahwa penerapan kerangka kerja WDLC dalam pengembangan situs web dapat secara signifikan meningkatkan aksesibilitas dan transparansi informasi yang tersedia bagi pengguna[7]. Penerapan metodologi WDLC dalam bidang visualisasi data juga berkontribusi pada pembentukan proses yang lebih dinamis dan interaktif untuk menyajikan informasi, sehingga memberdayakan lembaga pendidikan untuk mengelola dan memanfaatkan data dengan cara yang sangat efektif dan efisien.

2. METODE PENELITIAN

Dalam konteks penyelidikan akademis khusus ini, penelitian ini menggunakan metodologi penelitian kualitatif yang dicirikan oleh kerangka deskriptif, di mana para peneliti terlibat dalam pengumpulan sistematis, analisis yang ketat, dan interpretasi data yang bijaksana dengan tujuan akhir menghasilkan representasi visual yang disesuaikan secara khusus untuk memenuhi persyaratan bernuansa pengguna akhir.

Dataset yang digunakan untuk penyelidikan ini diambil dengan cermat dari database akademik SMA Pusri Palembang, yang mencakup serangkaian informasi komprehensif yang berkaitan dengan angka pendaftaran siswa, tingkat kinerja akademik, dan kategorisasi kelas selama jangka waktu yang ditentukan mulai dari tahun 2022 hingga 2024.

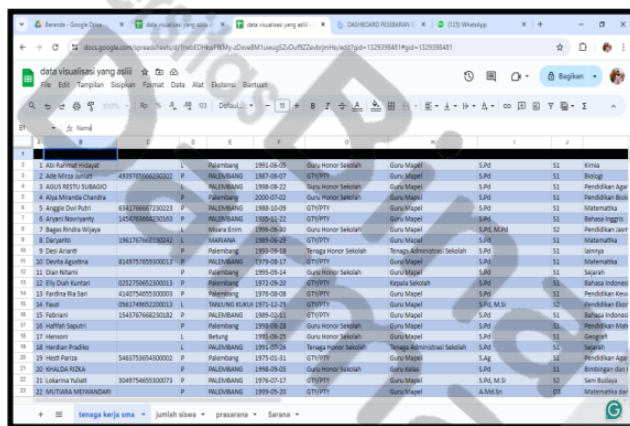
Pemilihan metode kualitatif didasarkan pada kapasitas untuk memfasilitasi eksplorasi yang luas dan mendalam dari berbagai dimensi yang terkait dengan pengumpulan data dan proses visualisasi, sementara secara bersamaan menawarkan pemahaman yang lebih integratif dan komprehensif tentang lingkungan pendidikan yang ada di Sekolah Menengah Pusri Palembang.



Gambar 1 Alur penelitian

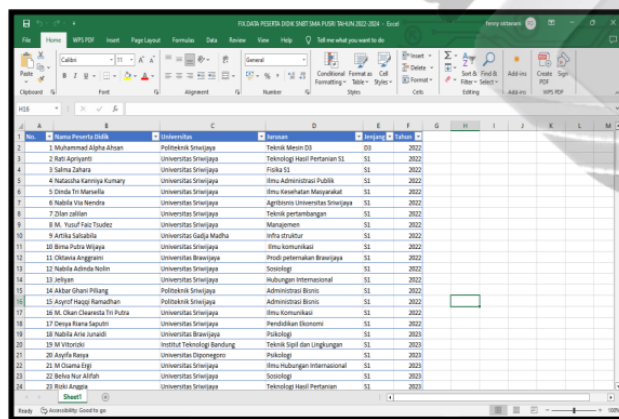
Berikut alur tahapan yang dilakukan dalam penelitian:

1. Studi Literatur. Proses pengumpulan data dilaksanakan melalui studi observasional langsung yang dilakukan di lapangan, dilengkapi dengan wawancara mendalam dengan pejabat sekolah, yang secara kolektif bertujuan untuk menghasilkan pemahaman yang lebih bernuansa dan menyeluruh tentang arsitektur data yang sudah ada sebelumnya, serta persyaratan yang diantisipasi untuk visualisasi yang mungkin dimiliki pemangku kepentingan.
2. Persiapan Data. Tinjauan dokumentasi ekstensif dilakukan untuk mendapatkan data terkait tambahan dari kerangka akademik institusi, sehingga memperkaya kumpulan data. Selanjutnya, pada puncak fase pengumpulan data, para peneliti terlibat dalam proses triadis ekstraksi data (Ekstrak), transformasi (Transform), dan pemuatan (Load) ke Google Looker Studio, di mana data mentah mengalami transformasi yang cermat menjadi format yang dibuat lebih mudah diakses dan kondusif untuk pemahaman visual.



No	Nama	Instansi	Tahun	Program Studi	IPK	Nilai
1	Adi Kurniawan	IAIN Palangkaraya	1991-08-28	Guru Honor Sekolah	5,90	51
2	Adi Kurniawan	IAIN Palangkaraya	1991-08-28	Guru Honor Sekolah	5,90	51
3	Agus Restu Subagio	IAIN Palangkaraya	1988-08-22	Guru Honor Sekolah	5,90	51
4	Alfa Miranda Chandra	IAIN Palangkaraya	2000-07-02	Guru Honor Sekolah	5,90	51
5	Anggi Dwi Putri	IAIN Palangkaraya	1998-10-29	Guru Honor Sekolah	5,90	51
6	Aryani Nurhayati	IAIN Palangkaraya	1995-01-22	GT/PTT	5,90	51
7	Bagus Rinda Wijaya	Mikra Dim	1998-08-20	Guru Honor Sekolah	5,90	52
8	Diananda	IAIN Palangkaraya	1985-08-08	GT/PTT	5,90	51
9	Desi Arianti	IAIN Palangkaraya	1993-08-18	Tenaga Honor Sekolah	5,90	51
10	Devita Agatha	IAIN Palangkaraya	1979-08-17	GT/PTT	5,90	51
11	Doni Hirono	IAIN Palangkaraya	1995-08-14	Guru Honor Sekolah	5,90	51
12	Ely Diah Kartika	IAIN Palangkaraya	1972-08-20	GT/PTT	5,90	51
13	Fadhira Rifa Sari	IAIN Palangkaraya	1979-08-08	GT/PTT	5,90	51
14	Fahri	IAIN Palangkaraya	1992-12-28	GT/PTT	5,90	52
15	Febriani	IAIN Palangkaraya	1989-02-01	GT/PTT	5,90	51
16	Hafidha Supri	IAIN Palangkaraya	1999-08-18	Guru Honor Sekolah	5,90	51
17	Herman	IAIN Palangkaraya	1995-08-21	Guru Honor Sekolah	5,90	51
18	Hendri Pratiwi	IAIN Palangkaraya	1991-08-28	Tenaga Honor Sekolah	5,90	51
19	Hochi Farca	IAIN Palangkaraya	1975-01-11	GT/PTT	5,90	51
20	Indira Rizka	IAIN Palangkaraya	1998-08-28	Guru Honor Sekolah	5,90	51
21	Lukmanul Huda	IAIN Palangkaraya	1978-07-17	GT/PTT	5,90	52
22	Muthara Mubandari	IAIN Palangkaraya	1999-09-20	GT/PTT	5,90	51

Gambar 2 Tahap persiapan data awal



No	Nama	Instansi	Tahun	Program Studi	IPK	Nilai
1	Muhammad Alpha Agha	IAIN Palangkaraya	1995-08-21	Teori Mesin	5,90	2022
2	Kiki Ariyanti	IAIN Palangkaraya	1995-08-21	Teori Mesin	5,90	2022
3	Safina Zahara	IAIN Palangkaraya	1995-08-21	Fisika	5,90	2022
4	Natasha Kurnia Kumary	IAIN Palangkaraya	1995-08-21	Ilmu Administrasi Publik	5,90	2022
5	Chandra Triandita	IAIN Palangkaraya	1995-08-21	Ilmu Kesehatan Masyarakat	5,90	2022
6	Nabila Via Nendia	IAIN Palangkaraya	1995-08-21	Agronomi	5,90	2022
7	Zidan Cahaya	IAIN Palangkaraya	1995-08-21	Teori permatangan	5,90	2022
8	M. Yusuf Fauzan	IAIN Palangkaraya	1995-08-21	Manajemen	5,90	2022
9	Amelia Salsabila	IAIN Palangkaraya	1995-08-21	Infra struktur	5,90	2022
10	Bima Putra Wijaya	IAIN Palangkaraya	1995-08-21	Ilmu komunikasi	5,90	2022
11	Clara Anggrani	IAIN Palangkaraya	1995-08-21	Pradi perikanan	5,90	2022
12	Nabila Adhika Izzah	IAIN Palangkaraya	1995-08-21	Sosiologi	5,90	2022
13	Ichyan	IAIN Palangkaraya	1995-08-21	Makungan Internasional	5,90	2022
14	Safar Dhan Pring	IAIN Palangkaraya	1995-08-21	Aktivitas Bisnis	5,90	2022
15	Agung Hagus Ramadhan	IAIN Palangkaraya	1995-08-21	Administrasi Bisnis	5,90	2022
16	M. Khan Chawanda Tri Putra	IAIN Palangkaraya	1995-08-21	Ilmu komunikasi	5,90	2022
17	Denzia Rizka Sapri	IAIN Palangkaraya	1995-08-21	Pendidikan Ekonomi	5,90	2022
18	Nabila Aina Luvani	IAIN Palangkaraya	1995-08-21	Psikologi	5,90	2022
19	M. Vitoroni	IAIN Palangkaraya	1995-08-21	Institut Teknologi Bandung	5,90	2022
20	Anya Raza	IAIN Palangkaraya	1995-08-21	Psikologi	5,90	2022
21	M. Qasim Dagi	IAIN Palangkaraya	1995-08-21	Ilmu Hubungan Internasional	5,90	2022
22	Bahar Nur Alifan	IAIN Palangkaraya	1995-08-21	Sosiologi	5,90	2022
23	Yulia Agnes	IAIN Palangkaraya	1995-08-21	Teori Mesin	5,90	2022

Gambar 3 Tahap persiapan data

3. Implementasi pada Google Looker Studio. Tahap implementasi inisiatif penelitian, data yang disempurnakan dan diproses kemudian ditampilkan dalam bentuk dasbor interaktif yang dibangun menggunakan Google Looker Studio.
4. Visualisasi Dashboard. Tahap visualisasi menggunakan Google Looker Studio yang pada gilirannya memfasilitasi akses real-time ke data dan memungkinkan pengguna untuk terlibat langsung dengan visualisasi yang disajikan. Berbagai representasi grafis, termasuk diagram batang, diagram lingkaran, dan peta hierarkis, digunakan untuk menjelaskan berbagai aspek data siswa, seperti distribusi siswa di seluruh kelas, tingkat prestasi akademik, dan alokasi jurusan akademik. Proses sistematis dan berulang ini dilakukan dengan tekun untuk memastikan bahwa visualisasi yang dihasilkan selaras dengan kebutuhan informasi spesifik dan preferensi pengguna data yang beroperasi dalam lingkungan akademik sekolah.

3. HASIL DAN ANALISIS

Setelah menyelesaikan berbagai tahap dalam proses visualisasi data menggunakan Google Looker Studio, hasil yang diperoleh mencakup informasi berupa Mapping peserta didik di SMA Pusri Palembang. Visualisasi ini disajikan melalui berbagai diagram, seperti diagram pie yang menggambarkan jenjang ketenagakerjaan di SMA Pusri Palembang selama periode 2022-2024, serta peta hierarki yang menunjukkan jumlah ketenagakerjaan berdasarkan status dan gelar.

Selain itu, diagram batang menunjukkan distribusi peserta didik SNBT berdasarkan universitas, sementara diagram garis memperlihatkan jenjang pendidikan yang paling diminati setiap tahun. Diagram balon digunakan untuk menampilkan universitas dan jenjang yang paling diminati oleh peserta didik SNBT, sedangkan diagram pie menunjukkan distribusi universitas yang paling populer di kalangan peserta didik selama tiga tahun terakhir. Diagram donat memperlihatkan jenjang yang paling diminati oleh peserta didik SNBT selama periode 2022-2024, dan diagram batang memvisualisasikan jumlah peserta didik SNBT berdasarkan jenjang, tahun, dan jurusan yang paling diminati. Selain itu, diagram pie jurusan memperlihatkan jurusan yang paling banyak diminati selama tiga tahun terakhir, dan diagram batang menunjukkan peningkatan jumlah peserta didik SNBT dari tahun 2022 hingga 2024.

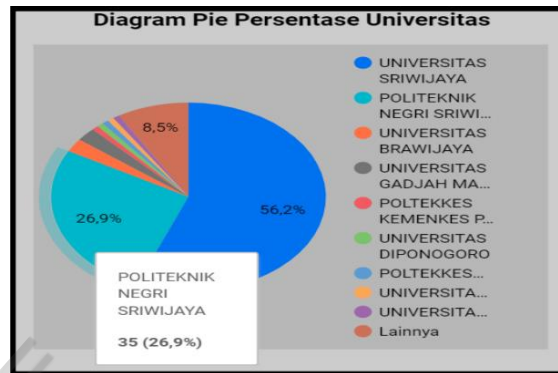
Hasil yang diperoleh dari tahapan penelitian ini menggambarkan penyebaran data peserta didik di SMA Pusri Palembang pada periode 2022-2024. Dataset yang dikumpulkan dari SMA Pusri Palembang telah diolah menjadi visualisasi yang informatif. Informasi ini dapat dimanfaatkan oleh pihak sekolah atau pengguna data lainnya sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan terkait perkembangan SMA Pusri Palembang di masa mendatang.

Temuan yang muncul dari penelitian yang dilakukan secara tegas menunjukkan bahwa Google Looker Studio memiliki kemampuan luar biasa untuk secara efektif menyajikan dan merepresentasikan data yang berkaitan dengan siswa yang terdaftar di SMA Pusri Palembang dengan cara yang menarik dan mencerahkan, terutama dalam hal dimensi teknik visualisasi data interaktif dan informatif.



Gambar 4 Diagram batang jumlah peserta didik snbt berdasar jenjang tahun jurusan

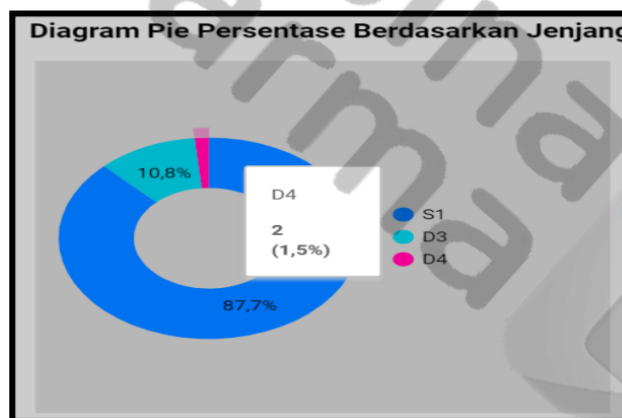
Misalnya, bagan batang yang ditampilkan secara mencolok di dasbor dirancang dengan mahir untuk menggambarkan distribusi populasi siswa di berbagai kelas selama periode akademik mulai dari 2022 hingga 2024, sehingga menyediakan administrator sekolah dengan alat yang berharga untuk memantau dan menilai pertumbuhan dan fluktuasi pendaftaran siswa di setiap tingkat pendidikan sepanjang jangka waktu yang ditentukan.



Gambar 5 Diagram pie persentase universitas

Selain itu, diagram lingkaran (pie) digunakan sebagai sarana untuk menggambarkan distribusi prestasi akademik siswa secara visual, sehingga memungkinkan lembaga pendidikan untuk dengan mudah memastikan persentase siswa yang berkinerja pada atau di atas tingkat standar dan untuk membandingkan metrik ini dengan kinerja rekan-rekan mereka.

Peta hierarkis, yang mewakili salah satu dari banyak fitur inovatif yang terintegrasi dalam Google Looker Studio, memberikan gambaran rinci dan komprehensif tentang distribusi peserta didik yang dikategorikan berdasarkan klasifikasi tertentu, seperti jurusan atau tugas kelas masing-masing.



Gambar 6 Diagram donat berdasar jenjang yang paling diminati peserta didik

Fitur khusus ini secara signifikan meningkatkan kemampuan lembaga pendidikan untuk membedakan pola yang melekat dalam distribusi siswa dan untuk merumuskan inisiatif strategis yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas keseluruhan pengalaman pendidikan yang disediakan dalam lingkungan sekolah. Singkatnya, kemampuan visualisasi data yang telah dijelaskan melalui penelitian ini memainkan peran penting dalam membantu lembaga pendidikan dalam melakukan analisis data pelajar secara menyeluruh dan bernuansa, sehingga memfasilitasi pendekatan yang lebih cepat dan tepat untuk proses pengambilan keputusan. Implementasi yang berhasil memvisualisasikan data pelajar semakin didukung oleh kemahiran luar biasa Google Looker Studio dalam mengintegrasikan data yang diperoleh dari banyak sumber dengan mulus. Dengan memanfaatkan kemampuan canggih yang ditawarkan oleh fitur cloud terintegrasi, lembaga pendidikan diberdayakan untuk memperbarui dan memodifikasi data secara real-time tanpa perlu terlibat dalam tugas pemrosesan data yang kompleks dan padat karya. Ini tidak hanya meningkatkan fleksibilitas dalam pengelolaan data tetapi juga memungkinkan sekolah untuk mempertahankan pengawasan yang berkelanjutan dan waspada terhadap kondisi pelajar melalui kerangka waktu yang diperluas. Ketersediaan fitur semacam itu juga secara signifikan berkontribusi untuk meningkatkan efisiensi mekanisme pelaporan dan memfasilitasi proses berkelanjutan pemantauan kinerja akademik siswa secara tepat waktu dan efektif.

Kesimpulannya, hasil studi investigasi ini jelas menunjukkan bahwa pemanfaatan Google Looker Studio sangat efektif dalam visualisasi data siswa di SMA Pusri Palembang. Sistem visualisasi yang canggih ini tidak hanya berfungsi sebagai aset penting dalam bidang analisis data tetapi juga memainkan peran integral dalam mendorong transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan data terkait sekolah. Melalui penerapan teknik visualisasi interaktif dan informatif, lembaga pendidikan diberikan kemampuan untuk merampingkan dan meningkatkan proses pengambilan keputusan strategis terkait manajemen siswa, sehingga berkontribusi pada peningkatan kualitas layanan pendidikan yang diberikan di SMA Pusri Palembang secara keseluruhan.

4. KESIMPULAN

Dari penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan Google Looker Studio untuk visualisasi data pelajar selama periode 2022-2024 menghasilkan hasil yang signifikan dalam hal memberikan presentasi data yang lebih interaktif, informatif, dan dapat dipahami. Visualisasi data ini memfasilitasi lembaga pendidikan dalam mencapai pemahaman yang lebih dalam tentang data pelajar, yang pada akhirnya mempromosikan proses pengambilan keputusan yang lebih efektif. Dengan menggunakan dasbor interaktif, seseorang dapat dengan mudah memantau kemajuan peserta didik dan mengidentifikasi area tertentu yang memerlukan perhatian yang ditargetkan. Oleh karena itu, penelitian ini diantisipasi untuk berfungsi sebagai referensi berharga bagi lembaga pendidikan lain yang bercita-cita menerapkan sistem visualisasi data analog.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada segenap pihak yang telah memberi bimbingan dan dukungan kepada penulis sehingga tulisan ini bisa selesai dan bermanfaat.

REFERENSI

- [1] M. Mikhriani, A. S. Wati, and N. I. H. Kunio, *Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia: Manajemen Sumber Daya Manusia yang Terintegrasi, Produktif, dan Berdaya Saing dengan SIM SDM*. Bandung: Penerbit Widina Media Utama, 2024. [Online]. Available: <https://repository.penerbitwidina.com/publications/568591/sistem-informasi-manajemen-sumber-daya-manusia-manajemen-sumber-daya-manusia-yan>
- [2] A. Minatania, "Visualisasi Data Covid19 Tahun 2021 di Jawa Barat Menggunakan Google Data Studio," *J. Inf. Dan Komput.*, vol. 11(01), pp. 44–51, 2023.
- [3] A. Ramadhan and D. W. Putra, "Visualisasi Data Mahasiswa Baru Tahun 2022 di Institut Agama Islam Negeri Metro Menggunakan Google Looker Studio," *J. Ilm. Komputasi*, vol. 22(4), pp. 567–574, 2023.
- [4] D. Fernando, "Visualisasi Data Menggunakan Google Data Studio.," in *Prosiding Seminar Nasional Rekayasa Teknologi Informasi*, 2018.
- [5] A. Hafidz, "Business Intelligence untuk Pengambilan Keputusan di Pendidikan," *J. Inform. Dan Sist. Inf.*, vol. 7(2), pp. 135–150, 2018.
- [6] L. Rahmi, S. Sulistiyanto, E. Asoka, and N. I. H. Kunio, "Analisis Perancangan dan Pembuatan Profile Website pada Enings Production Menggunakan Metode Web Development Life Cycle (WDLC)," *J. Teknol. Inform. Dan Komput.*, vol. 9, no. 2, pp. 951–958, Sep. 2023, doi: 10.37012/jtik.v9i2.1859.
- [7] S. Sulistiyanto, L. Rahmi, N. I. H. Kunio, E. Asoka, and A. S. Wati, "Implementasi Web Development Life Cycle dalam Pembuatan Website Company Profile Ening Production," *J. Penelit. Inov. JUPIN*, vol. 4, no. 2, pp. 387–394, May 2024, doi: 10.54082/jupin.324.

