



Tersedia Online : <http://e-journals.unmul.ac.id/>

ADOPSI TEKNOLOGI DAN SISTEM INFORMASI (ATASI)

Alamat Jurnal : <http://e-journals2.unmul.ac.id/index.php/atasi/index>



Implementasi Business Intelligence Dalam Analisa Penjualan Mobil Mitsubishi Menggunakan Visualisasi Data

Yuvanda Ramadhani ^{1)*}, Dyna Marisa Khairina ²⁾, Septya Maharani ³⁾

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Mulawarman

E-Mail : yuvandaramadhani7@gmail.com ¹⁾; dyna.ilkom@gmail.com²⁾; septyamaharani@gmail.com ³⁾;

ARTICLE INFO

Article history:

Received : 14 January 2023

Revised : 27 June 2024

Accepted : 29 June 2024

Available online : 30 June 2024

Keywords:

Business Intelligence

Dashboard

Data Visualization

Tableau

Mitsubishi

ABSTRACT

Using company product data in business is very important in making decisions in a company. The speed and accuracy of product data processing affect the collection of information that will be used for decision-making in a company, making the company able to overcome and avoid high levels of losses. This study aims to implement business intelligence in processing Mitsubishi car sales data from 2020 to 2021 by visualizing data using the Tableau application to find out the quality and quantity of sales and produce suggestions for new business strategies for the company. Business Intelligence (BI) is a technology consisting of theory, methodology, architecture, and processes used to manage data into information that has business value.. The resulting research results are a data visualization dashboard using the Tableau application. Based on information from the data visualization dashboard generated, sales of Mitsubishi products in 2021 experienced a significant increase, and the low sales of Mitsubishi products in 2020 were caused by one of the factors, namely the COVID-19 pandemic that hit Indonesia and resulted in a declining economy. The following business strategy suggestions that can be generated from the data visualization dashboard information are to increase the quantity of several types of models and add security features to each type of model on Mitsubishi products.

ABSTRAK

Menggunakan data produk perusahaan untuk bisnis memiliki peran sangat penting dalam membuat keputusan dalam sebuah perusahaan. Kecepatan dan ketepatan pengolahan data produk berpengaruh dalam pencarian informasi yang digunakan untuk pengambilan keputusan di perusahaan, membuat perusahaan mampu menanggulangi dan menghindari tingkat kerugian yang tinggi. Pada penelitian ini memiliki tujuan yaitu, untuk mengimplementasikan *Business Intelligence* dalam mengolah data penjualan mobil Mitsubishi tahun 2020 sampai 2021 dengan visualisasi data menggunakan aplikasi tableau untuk mengetahui kualitas dan kuantitas penjualan sehingga menghasilkan saran strategi bisnis baru bagi perusahaan. *Business Intelligence* (BI) merupakan sebuah teknologi yang terdiri atas teori, metodologi, arsitektur, dan proses untuk mengelola sebuah data menjadi informasi yang memiliki nilai bisnis. Hasil penelitian yang dihasilkan merupakan *dashboard* visualisasi data menggunakan aplikasi tableau. Berdasarkan informasi dari *dashboard* visualisasi data yang dihasilkan bahwa penjualan produk Mitsubishi pada tahun 2021 mengalami kenaikan cukup signifikan dan rendahnya penjualan produk Mitsubishi pada tahun 2020 disebabkan oleh salah satu faktor yaitu pandemi Covid-19 yang melanda Indonesia mengakibatkan ekonomi menurun. Saran strategi bisnis yang dapat dihasilkan dari

Kata Kunci :

Business Intelligence

Dashboard

Visualisasi Data

Tableau

Mitsubishi

APA style in citing this article:

Ramadhani, Y., Dyna Marisa Khairina, & Septya Maharani. Implementasi Business Intelligence Dalam Analisa Penjualan Mobil Mitsubishi Menggunakan Visualisasi Data. Adopsi Teknologi Dan Sistem Informasi (ATASI). Retrieved from <https://doi.org/10.30872/atasi.v3i1.435>

*) Correspondenting Author

<https://doi.org/10.30872/atasi.v3i1.435>

2024 Adopsi Teknologi dan Sistem Informasi (ATASI) with CC BY SA license.

informasi *dashboard* visualisasi data tersebut yaitu meningkatkan kuantitas beberapa *type model* dan penambahan fitur keamanan pada setiap *type model* pada produk Mitsubishi.

2024 Adopsi Teknologi dan Sistem Informasi (ATASI) with CC BY SA license.

1. PENDAHULUAN

Bisnis industri di Indonesia saat ini sangat meningkat terutama pada di bidang otomotif. Bidang industri otomotif merupakan sektor bidang bisnis yang sangat penting dalam kontribusi terhadap perekonomian nasional. Terdapat kurang lebih 22 (dua puluh dua) perusahaan industri kendaraan bermotor roda empat atau lebih yang ada di Indonesia (Kementerian Perindustrian, 2021). Mitsubishi Group merupakan salah satu perusahaan otomotif yang memiliki pengaruh dan komitmen terhadap perekonomian Indonesia (Kementerian Perindustrian, 2022).

Mitsubishi Group memiliki peran besar sebagai salah satu penggerak ekonomi nasional, oleh karena itu perusahaan Mitsubishi Group memiliki strategi bisnis dalam menjalankan operasional bisnisnya. (Langapa et al., 2021) melakukan analisis terkait tingkat penjualan mobil pada Mitsubishi xpander ultimate PT Sinar Gorontalo Berlian Motor Manado karena kualitas dan kuantitas penjualan produk merupakan salah satu tolak ukur dalam keberhasilan suatu strategi bisnis perusahaan, dengan menggunakan *people* (pegawai), *process* (proses pembelian), dan *physical evidence* (fasilitas fisik) dalam perusahaan sebagai variabel pengukuran tingkat penjualan, analisis data menggunakan metode regresi linier berganda.

Business Intelligence (BI) digunakan untuk memahami situasi bisnis dengan melakukan analisis pada data yang dimiliki oleh perusahaan maupun data eksternal dari pihak ketiga untuk membantu menentukan, meningkatkan, atau mengubah strategi bisnis, keputusan bisnis yang taktis, operasional bisnis dan mengambil yang diperlukan tindakan untuk meningkatkan kinerja bisnis dalam perusahaan (Akbar, Oktaviani, et al., 2017). Secara singkat *Business Intelligence* (BI) merupakan suatu konsep dari implementasi teknologi dalam menganalisis masalah berdasarkan analisis data dari organisasi, instansi, atau perusahaan untuk mendapatkan dalam pengambilan keputusan solusi masalah (Zikri et al., 2017).

Berdasarkan penjelasan latar belakang dan penelitian sebelumnya, pada penelitian ini menggunakan konsep *Business Intelligence* (BI) pada data penjualan mobil Mitsubishi, bertujuan untuk mengevaluasi analisis yang telah dilakukan sebelumnya dengan menggunakan implementasi teknologi yaitu Business Intelligence (BI) sebagai konsep yang lebih efektif dan efisien dalam menganalisis penjualan pada produk Mitsubishi Group.

TINJAUAN PUSAKA

A. Business Intelligence

Secara ringkas *Business Intelligence* (BI) adalah konsep mengumpulkan data, menyimpan data, dan mengelola data untuk menghasilkan informasi berkualitas dalam pengambilan keputusan bisnis. (Ariani et al., 2016)

B. Visualisasi Data

Visualisasi data merupakan bagian dari hasil dalam menganalisis suatu kumpulan data untuk lebih mudah menyampaikan informasi kepada pembaca karena sebagian besar orang lebih tertarik melihat secara visual sebagai informasi daripada teks, dengan begitu lebih mudah, efektif, dan efisien dalam memahami suatu informasi dari data (Galahartlambang et al., 2021)

C. Aplikasi Tableau

Tableau merupakan *tools* atau *platform* untuk merancang, membuat, dan menyajikan hasil analisis suatu data berupa visualisasi data yang lebih interaktif, mudah dibaca, dan mudah dianalisa. Visualisasi yang dilakukan dengan mengolah data tabel yang ada menjadi bentuk visualisasi seperti grafik, diagram, geo mapping, dan sebagainya yang bisa menginformasikan tentang hasil analisis yang berkaitan dengan perubahan dan perbedaan data menjadi lebih mudah dibaca dan dipahami (Saepuloh, 2020).

2. METODE PENELITIAN

A. Metode Analisis dan Validasi Data

Metode analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode Business Intelligence dengan menghasilkan dashboard visualisasi data. Pada penelitian ini menggunakan tools tableau dalam mengolah dan menganalisis data yang didapatkan sehingga menjadi informasi berupa visualisasi.

Dalam penelitian ini menggunakan salah satu triangulasi teknik dalam memvalidasi sumber data yaitu dengan penelusuran dokumentasi. Berdasarkan penelusuran dari berbagai sumber seperti situs resmi milik Gabungan Industri Kendaraan Bermotor Indonesia (GAIKINDO), gaikindo merupakan asosiasi resmi kendaraan bermotor di Indonesia.

B. Tahapan Analisis Data

Penelitian ini menggunakan data yang diperoleh dengan mengunduh data dari gaikindo.or.id dengan format pdf berisikan data penjualan beberapa perusahaan kendaraan bermotor tahun 2020 dan 2021, kemudian mengumpulkan data yang terkait dengan produk Mitsubishi group sebanyak 156 data dalam format csv atau excel. Beberapa tahapan analisis data menggunakan aplikasi tableau yaitu mengunduh sumber data, mengubah data ke dalam format excel atau csv, pengkoneksian data ke tableau, dan analisis data.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Data

Pada tahapan analisis data menggunakan proses *data cleansing* yaitu memilah data yang ingin digunakan dan mengubah ke format berbeda sehingga menjadikan data untuk siap digunakan. Mengunduh data mentah penjualan kendaraan di Indonesia tahun 2020 dan 2021 dalam format *pdf* langsung dari *sumber data* yaitu laman resmi milik Gabungan Industri Kendaraan Bermotor Indonesia (GAIKINDO), <https://www.gaikindo.or.id/>.

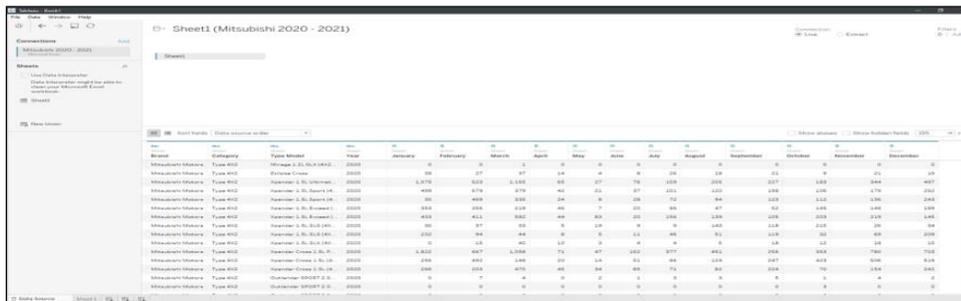
Tahapan selanjutnya yaitu melakukan proses *data cleansing* pada data mentah dan mengubah ke dalam format *excel* untuk bisa dengan mudah diolah dalam aplikasi *tableau*. Data yang digunakan merupakan data terkait penjualan produk Mitsubishi Group. Seperti pada Gambar 1 yang merupakan sample data penjualan produk Mitsubishi tahun 2020 sampai 2021 dan untuk data lengkapnya terdapat pada lampiran 1 yang berjumlah 156 data. Dalam data tersebut terdapat *brand*, kategori, *type model*, tahun, dan keterangan total penjualan per bulan.

Brand	Kategori	Type Model	Tahun	Januari	Februari	Maret	April	Mai	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember
Mitsubishi Motors	Type 02	Mirage 1.2i GLX (4x2) MT	2020	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mitsubishi Motors	Type 02	Scorpio Cross	2020	39	27	37	14	4	0	26	15	21	9	21	19
Mitsubishi Motors	Type 02	Xpander 1.5i Ultimate (4x2) A/T	2020	1075	623	1365	65	27	76	159	205	227	183	344	497
Mitsubishi Motors	Type 02	Xpander 1.5i Sporti (4x2) A/T	2020	499	679	379	42	21	37	101	120	190	106	179	262
Mitsubishi Motors	Type 02	Xpander 1.5i Sporti (4x2) M/T	2020	30	469	335	24	0	28	72	94	123	112	136	263
Mitsubishi Motors	Type 02	Xpander 1.5i Ecoeed (4x2) A/T	2020	353	256	219	46	7	20	86	47	52	145	148	189
Mitsubishi Motors	Type 02	Xpander 1.5i Ecoeed (4x2) M/T	2020	433	411	582	44	83	20	156	139	105	203	229	145
Mitsubishi Motors	Type 02	Xpander 1.5i GLS (4x2) A/T	2020	30	37	33	5	19	9	9	143	118	215	26	34
Mitsubishi Motors	Type 02	Xpander 1.5i GLS (4x2) M/T	2020	232	94	44	8	9	11	46	51	119	32	69	309
Mitsubishi Motors	Type 02	Xpander 1.5i GLX (4x2) M/T	2020	0	15	40	10	0	0	4	5	18	12	18	15
Mitsubishi Motors	Type 02	Xpander Cross 1.5i PREMIUM (4x2) A/T	2020	1822	667	1056	71	47	152	377	451	256	89	780	703
Mitsubishi Motors	Type 02	Xpander Cross 1.5i (4x2) A/T	2020	256	492	148	20	14	51	86	124	247	423	506	519
Mitsubishi Motors	Type 02	Xpander Cross 1.5i (4x2) M/T	2020	266	203	470	45	34	85	71	82	224	70	154	242
Mitsubishi Motors	Type 02	Outlander SPORT 2.0L P.K.A Traction	2020	0	7	4	0	0	2	1	3	0	1	4	2
Mitsubishi Motors	Type 02	Outlander SPORT 2.0L P.K.A AT	2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mitsubishi Motors	Type 02	Outlander SPORT 2.0L GLS AT	2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mitsubishi Motors	Type 02	Outlander SPORT 2.0L GLS MT	2020	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mitsubishi Motors	Type 02	Pajero Pajero Sport 2.4L DAKAR (4x2) SAT	2020	1204	971	764	42	84	241	601	542	679	632	736	953
Mitsubishi Motors	Type 02	Pajero Sport 2.4L DAKAR Ultimate (4x2) SAT	2020	86	76	71	13	11	34	31	74	564	222	561	0
Mitsubishi Motors	Type 02	Pajero Sport 2.5 5E HP (4x2) SAT - DAKAR	2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mitsubishi Motors	Type 02	Pajero Sport 2.5 LENCIED (4x2) SAT	2020	34	11	29	2	5	6	17	6	15	49	58	22
Mitsubishi Motors	Type 02	Pajero Sport 2.5 LENCIED (4x2) SMT	2020	5	11	15	3	3	7	4	6	16	18	14	0
Mitsubishi Motors	Type 04	Pajero Pajero Sport 2.4L DAKAR (4x4) SAT	2020	59	67	34	5	15	11	25	26	26	40	19	4
Mitsubishi Motors	Type 04	Pajero Pajero Sport 2.4L DAKAR (4x4) SMT	2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mitsubishi Motors	Type 04	Pajero Sport 2.5i GLX (4x4) SMT	2020	29	25	35	18	21	25	25	14	27	20	43	35
Mitsubishi Motors	Type 04	Pajero Sport 2.5i GLX (4x4) SMT	2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mitsubishi Motors	Type 04	Outlander PHEV	2020	2	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Mitsubishi Pajero	Bus	FE 71 BC - 4 W	2020	41	51	54	35	2	4	7	15	5	12	6	4
Mitsubishi Pajero	Bus	FE 55 BC - 6 W	2020	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Gambar 1. Sample Data Penjualan Mitsubishi dalam Format Excel

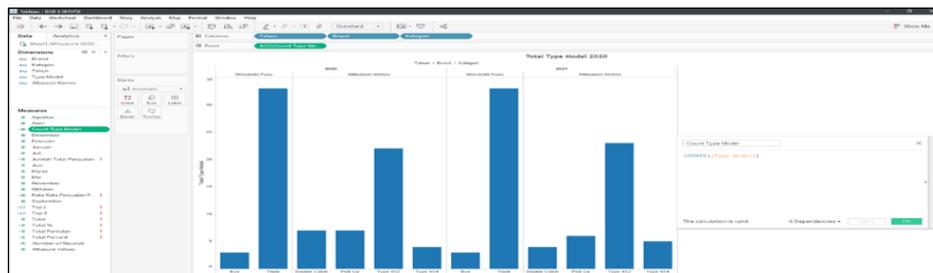
B. Implementasi Metode

Tahap implementasi metode *Business Intelligence* (BI) pada penelitian ini menggunakan aplikasi *tableau* untuk menghasilkan visualisasi data seperti pada Gambar 2 dan Gambar 3.



Gambar 2. Koneksi Data Penjualan Mitsubishi Tahun 2020 dan 2021 Dalam Aplikasi Tableau

Setelah itu, melakukan pengkoneksian data ke dalam aplikasi *Business Intelligence* yaitu *tableau* untuk kemudian mengolahnya menjadi visualisasi data seperti pada Gambar 2. Pengkoneksian data dilakukan dengan mengimport file sumber data dalam format *excel* yang sudah melalui proses *cleansing* ke dalam aplikasi *tableau* kemudian dalam *tableau* akan terlihat isi dari sumber data tersebut.



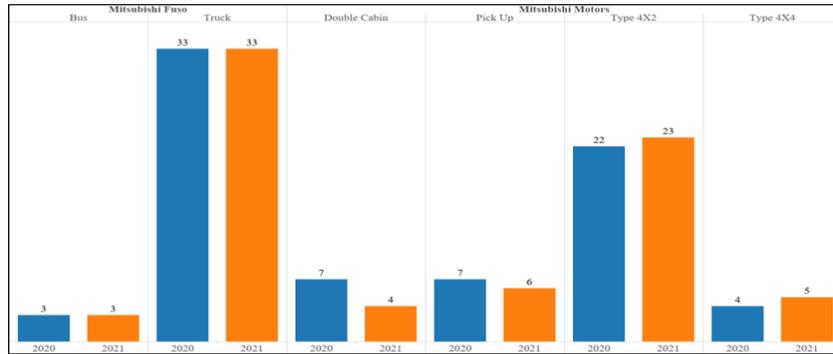
Gambar 3. Worksheet Tableau

Setelah melakukan pengkoneksian data dengan *tableau*, data yang ada sudah masuk akan diolah di dalam *worksheet* atau ruang kerja *tableau* seperti pada Gambar 3, dalam *worksheet* *tableau* dilakukan proses pengolahan data seperti menghitung total penjualan, rata – rata penjualan, total penjualan per bulan, dan persentase total penjualan yang kemudian ditampilkan dalam bentuk visualisasi data.

C. Visualisasi Data

Hasil pengolahan data merupakan visualisasi data analisis penjualan mobil Mitsubishi tahun 2020 dan 2021 seperti dijelaskan pada Gambar 4 sampai Gambar 13.

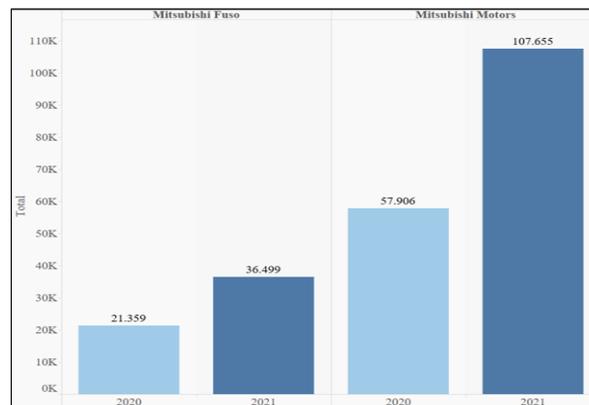
1. Visualisasi Perbandingan Jumlah Type Model Produk Tahun 2020 dan 2021



Gambar 4. Visualisasi Perbandingan Jumlah Type Model Tahun 2020 dan 2021

Pada Gambar 4 dijelaskan bahwa pada tahun 2020 sampai 2021 perusahaan Mitsubishi Group melakukan pengurangan dan juga penambahan *type model* untuk produksi. Jadi, Mitsubishi Group mengeluarkan total 76 *type model* pada tahun 2020 dan Mitsubishi group mengeluarkan total 74 *type model* pada tahun 2021.

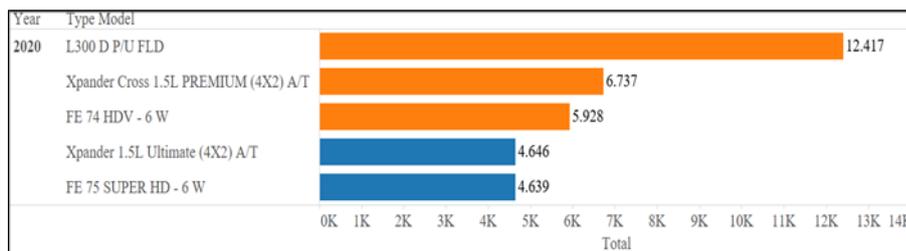
2. Visualisasi Perbandingan Penjualan Berdasarkan Brand Produk Tahun 2020 dan 2021



Gambar 5. Visualisasi Perbandingan Penjualan Berdasarkan Brand Tahun 2020 dan 2021

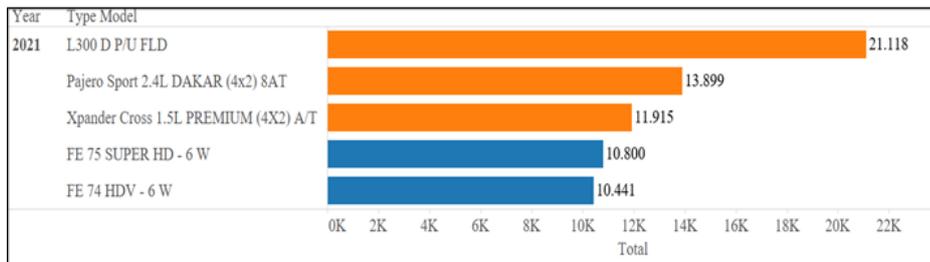
Pada Gambar 5 dijelaskan bahwa penjualan produk Mitsubishi dari tahun 2020 sampai 2021 mengalami kenaikan penjualan cukup signifikan dari setiap *brand* baik dalam Mitsubishi Fuso maupun Mitsubishi Motors.

3. Visualisasi Penjualan Tertinggi Berdasarkan *Type Model* Tahun 2020 dan 2021



Gambar 6. Visualisasi Penjualan Tertinggi Berdasarkan *Type Model* Tahun 2020

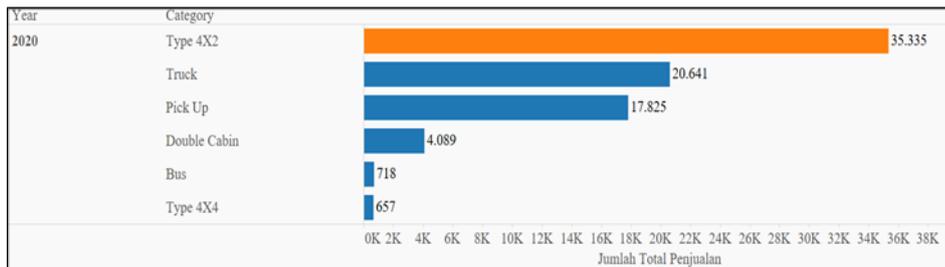
Pada Gambar 6 merupakan lima *type model* dari semua brand yang memiliki tingkat penjualan tertinggi pada tahun 2020.



Gambar 7. Visualisasi Penjualan Tertinggi Berdasarkan Type Model Tahun 2021

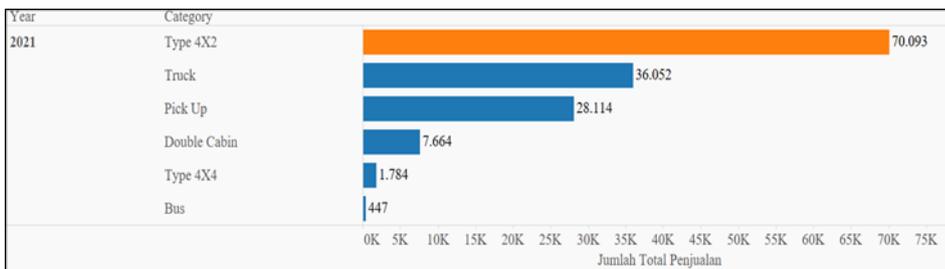
Pada Gambar 7 merupakan lima *type model* dari semua brand yang memiliki tingkat penjualan tertinggi pada tahun 2021.

4. Visualisasi Penjualan Tertinggi Berdasarkan Kategori Tahun 2020 dan 2021



Gambar 8. Visualisasi Penjualan Tertinggi Berdasarkan Kategori Tahun 2020

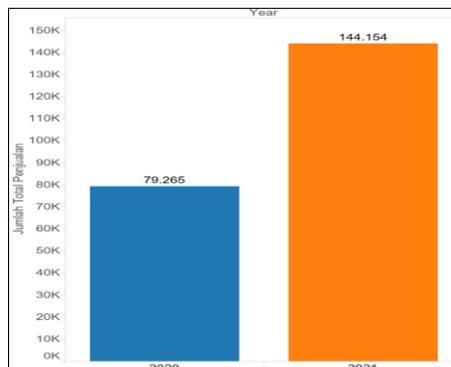
Pada Gambar 8 merupakan tingkat penjualan tertinggi berdasarkan kategori pada tahun 2020.



Gambar 9. Visualisasi Penjualan Tertinggi Berdasarkan Kategori Tahun 2021

Pada Gambar 9 merupakan tingkat penjualan tertinggi berdasarkan kategori pada tahun 2021.

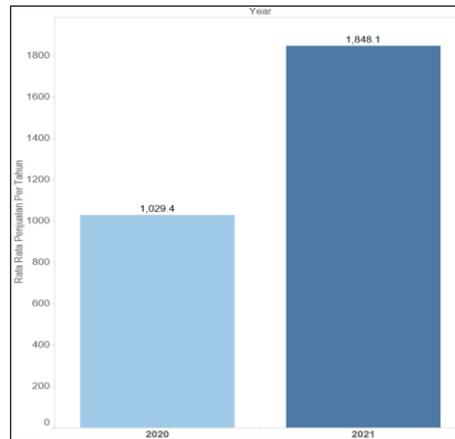
5. Visualisasi Total Penjualan Tahun 2020 dan 2021



Gambar 10. Visualisasi Total Penjualan Tahun 2020 dan 2021

Gambar 10 merupakan perbandingan total penjualan pada tahun 2020 dan 2021 terlihat penjualan produk Mitsubishi mengalami kenaikan penjualan. Pada tahun 2020 total penjualan produk Mitsubishi Group mencapai 79.265 unit sedangkan pada tahun 2021 total penjualan produk Mitsubishi Group mencapai 144.154 unit.

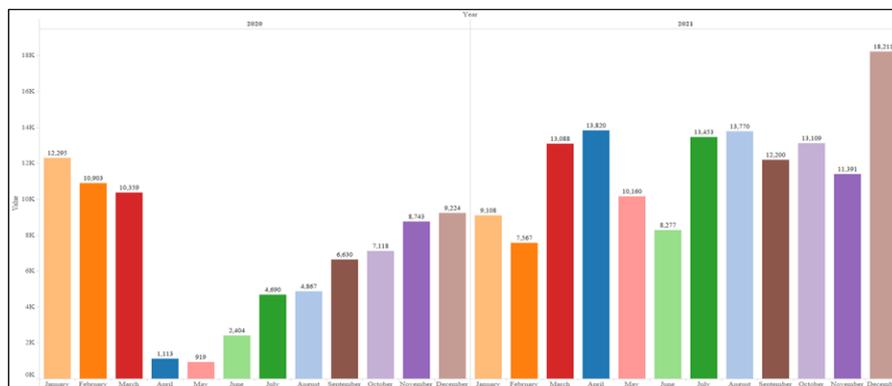
6. Visualisasi Rata - Rata Penjualan Tahun 2020 dan 2021



Gambar 11. Visualisasi Perbandingan Rata – Rata Penjualan Tahun 2020 dan 2021

Gambar 11 merupakan perbandingan rata – rata total penjualan tahun 2020 dan 2021. Seperti dijelaskan sebelumnya Mitsubishi group mengalami kenaikan penjualan pada tahun 2021. Pada tahun 2020 rata – rata penjualan Mitsubishi group mencapai 1.029 unit dan tahun 2021 mencapai 1.848 unit.

7. Visualisasi Perbandingan Penjualan Berdasarkan Bulan Tahun 2020 dan 2021



Gambar 12. Visualisasi Perbandingan Penjualan Berdasarkan Bulan Tahun 2020 dan 2021

Gambar 12 merupakan perbandingan total penjualan berdasarkan bulan tahun 2020 dan 2021. Dalam tahun 2020 mengalami kondisi fluktuatif yaitu penjualan mengalami keadaan naik dan turun pada setiap bulannya. Pada tahun 2021 juga mengalami keadaan fluktuatif artinya penjualan mengalami naik dan turun dalam total penjualan per bulannya.

Year	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
2021	42,55%	40,97%	55,82%	92,55%	91,71%	77,49%	74,15%	73,89%	64,79%	64,81%	56,58%	66,38%
2020	57,45%	59,03%	44,18%	7,45%	8,28%	22,51%	25,85%	26,11%	35,21%	35,19%	43,42%	33,62%

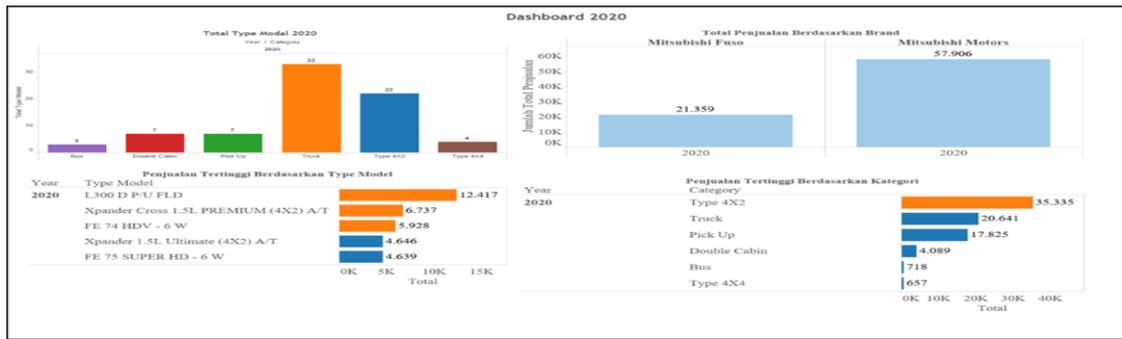
Gambar 13. Visualisasi Perbandingan Penjualan Berdasarkan Bulan Dalam Persen Tahun 2020 dan 2021

Gambar 13 merupakan perbandingan total penjualan antar bulan pada tahun 2020 dan 2021 dengan satuan persen. Perbandingan yang memiliki tingkat perbedaan paling tinggi yaitu pada bulan April tahun 2020 dan 2021 dengan mempunyai selisih sebesar 85,1% dan perbandingan tingkat perbedaan paling rendah pada bulan Maret pada tahun 2020 dan 2021 yang memiliki perbedaan sebesar 11,64%.

D. Dashboard Visualisasi Data

Berdasarkan proses pengolahan data, dapat dihasilkan *dashboard* analisis seperti dijelaskan pada Gambar 14 sampai Gambar 16

1. Dashboard Analisis Penjualan Mitsubishi Tahun 2020

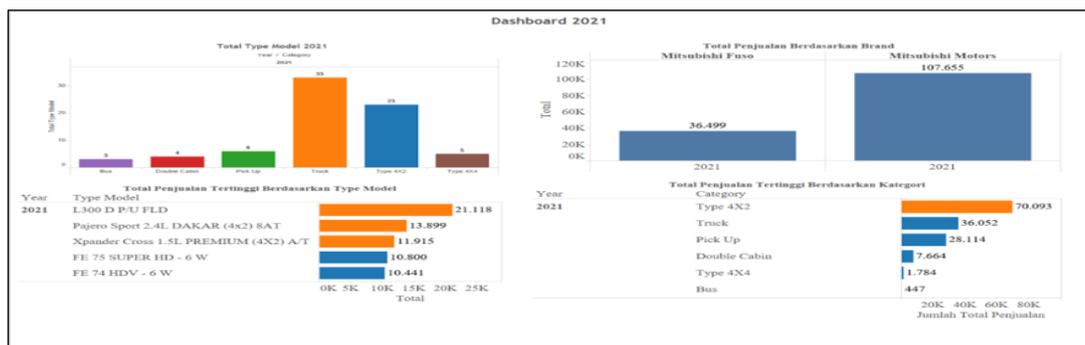


Gambar 14. Dashboard Analisis Penjualan Mitsubishi Tahun 2020

Berdasarkan Gambar 14 yang merupakan *dashboard* analisis penjualan Mitsubishi group tahun 2020 dapat dijelaskan sebagai berikut :

- 1) Pada tahun 2020, Mitsubishi group mengeluarkan total 76 *type model* secara keseluruhan yang terbagi dalam enam kategori.
- 2) Pada tahun 2020 penjualan tertinggi diperoleh dari *brand* Mitsubishi Motors dengan perbedaan kurang lebih 46,01%, Mitsubishi Motors merupakan brand dari Mitsubishi group yang berfokus pada produksi mobil penumpang dan kendaraan niaga ringan.
- 3) Penjualan tertinggi berdasarkan *type model* berada di *type model* L300 D P/U FLD yang merupakan *type model* dari kategori *Pick Up* sebanyak 12.417 unit terjual dilanjutkan dengan Xpander Cross 1.5L Premium (4x2) A/T yang berada pada posisi kedua dengan 6.737 unit terjual merupakan *type model* dari kategori 4x2 dan pada posisi ketiga ditempati oleh FE 74 HDV - 6W dengan 5.928 unit terjual merupakan *type model* kategori Truck.
- 4) Penjualan tertinggi berdasarkan kategori pada posisi pertama ditempati oleh kategori 4x2 dengan total penjualan sebesar 35.335 unit. Kategori 4x2 merupakan kategori kendaraan hanya dua roda saja yang menerima saluran tenaga dari mesin. Roda yang digerakkan oleh mesin bisa melalui roda depan maupun roda belakang tergantung pabrikan.

2. Dashboard Analisis Penjualan Mitsubishi Tahun 2021



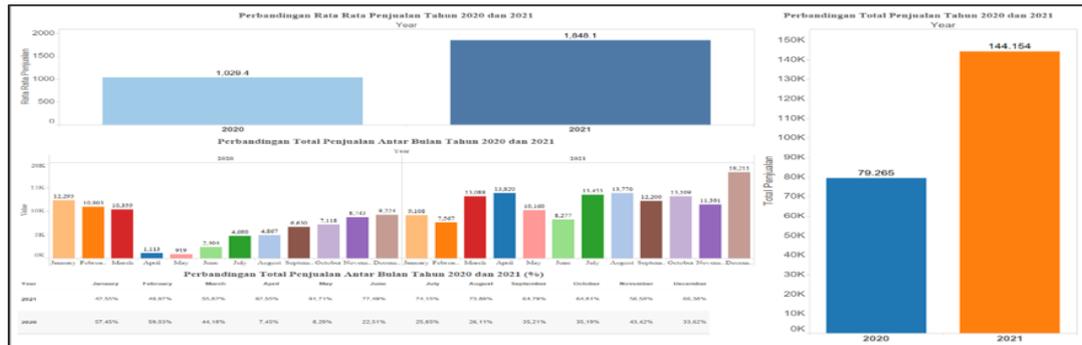
Gambar 15. Dashboard Analisis Penjualan Mitsubishi Group Tahun 2021

Berdasarkan Gambar 15 yang merupakan *dashboard* analisis penjualan Mitsubishi group tahun 2021 dapat dijelaskan sebagai berikut :

- 1) Pada tahun 2021, Mitsubishi group mengeluarkan total 74 *type model* yang terbagi dalam enam kategori atau 2% lebih sedikit pada tahun 2020. Mitsubishi group melakukan pergantian dan penghapusan pada beberapa *type model*.
- 2) Pada tahun 2021 penjualan tertinggi masih diperoleh dari *brand* Mitsubishi Motors dengan perbedaan cukup signifikan kurang lebih 50,36%, Mitsubishi Motors merupakan brand dari Mitsubishi group yang berfokus pada produksi mobil penumpang dan kendaraan niaga ringan.
- 3) Penjualan tertinggi berdasarkan *type model* masih tetap berada di *type model* L300 D P/U FLD yang merupakan *type model* dari kategori *Pick Up* sebanyak 21.118 unit terjual dilanjutkan dengan *type model* Pajero Sport 2.4L DAKAR (4x2) 8AT yang berada pada posisi kedua dengan 13.899 unit terjual merupakan *type model* dari kategori 4x2 dan pada posisi ketiga ditempati oleh XpanderCross 1.5L Premium (4X2)A/T dengan 11.915 unit terjual merupakan *type model* kategori 4x2.
- 4) Penjualan tertinggi berdasarkan kategori pada posisi pertama ditempati oleh kategori 4x2 dengan total penjualan sebesar 70.093 unit. Kategori 4x2 merupakan kategori kendaraan hanya dua roda saja yang

menerima saluran tenaga dari mesin. Roda yang digerakan oleh mesin bisa melalui roda depan maupun roda belakang tergantung pabrikan.

3. Dashboard Analisis Perbandingan Penjualan Mitsubishi Tahun 2020 dan 2021



Gambar 16. Dashboard Analisis Perbandingan Penjualan Mitsubishi Tahun 2020 dan 2021

Berdasarkan gambar 16 yang merupakan *dashboard* analisis perbandingan penjualan Mitsubishi group tahun 2020 dan 2021 dapat dijelaskan sebagai berikut :

- 1) Tahun 2020 penjualan tertinggi terjadi pada bulan Januari dengan total penjualan sebesar 12.295 unit atau memiliki persentase paling tinggi yaitu sebesar 15,51%.
- 2) Tahun 2020 penjualan terendah terjadi pada bulan Mei dengan total penjualan sebesar 919 unit atau memiliki paling rendah yaitu sebesar 1,15%.
- 3) Tahun 2021 penjualan tertinggi terjadi pada bulan Desember dengan total penjualan sebesar 18.211 unit atau memiliki persentase paling tinggi yaitu sebesar 12,63%.
- 4) Tahun 2021 penjualan terendah terjadi pada bulan Februari dengan total penjualan sebesar 7.567 unit atau memiliki persentase paling rendah sebesar 5,24%.
- 5) Perbandingan total penjualan antara tahun 2020 dan 2021, tahun 2021 memiliki total penjualan paling tinggi yaitu sebesar 144.154 unit dan tahun 2020 memiliki total penjualan sebesar 79.265 unit. Total penjualan pada tahun 2020 dan 2021 memiliki perbedaan sekitar 29.04%.
- 6) Perbandingan rata – rata total penjualan antara tahun 2020 dan 2021 yaitu tahun 2020 memiliki rata – rata penjualan sebesar 1.029 sedangkan pada tahun 2021 memiliki rata – rata penjualan sebesar 1.848. Tahun 2020 dan 2021 memiliki perbedaan rata – rata total penjualan sebesar 56.8%.
- 7) Perbandingan total penjualan antar bulan pada tahun 2020 dan 2021 dengan persentase menunjukkan bahwa bulan April menempati posisi pertama karena memiliki perbedaan paling besar yaitu 90,26%, diikuti bulan Mei dengan memiliki perbedaan sebesar 83,42%, dan bulan Juni dengan memiliki perbedaan sebesar 54,98%.

4. PEMBAHASAN

Berdasarkan penjelasan dashboard visualisasi analisis penjualan Mitsubishi tahun 2020 menghasilkan pernyataan sebagai berikut :

1. Tingginya Penjualan *brand* Mitsubishi Motors pada tahun 2020 menandakan masyarakat indonesia lebih banyak membeli kendaraan roda empat dengan tipe mobil penumpang dan kendaraan niaga ringan. Mobil penumpang untuk keperluan pribadi dan mobil niaga ringan untuk keperluan bisnis.
2. Tingginya penjualan mobil dengan *type model* L300 D P/U FLD pada tahun 2020 menandakan masyarakat khususnya pebisnis memiliki minat tinggi untuk mempunyai kendaraan dengan kategori Pick Up untuk membantu menjalankan usaha.
3. Tingginya penjualan mobil dengan kategori 4x2 pada tahun 2020 menandakan masyarakat lebih memilih mobil dengan sistem penggerak dua roda saja karena dengan tipe ini kendaraan menjadi lebih ringan dan mudah dikendalikan.

Berdasarkan penjelasan dashboard visualisasi analisis penjualan Mitsubishi 2021 menghasilkan pernyataan sebagai berikut :

1. Tingginya penjualan *brand* Mitsubishi Motors pada tahun 2021 menandakan masyarakat indonesia tetap memiliki minat yang tinggi terhadap kendaraan roda empat dengan tipe mobil penumpang dan kendaraan niaga ringan. Mobil penumpang untuk keperluan pribadi dan mobil niaga ringan untuk keperluan bisnis.
2. Tingginya penjualan mobil dengan *type model* L300 D P/U FLD pada tahun 2021 tetap memberikan informasi bahwa masyarakat khususnya pebisnis memiliki minat tinggi untuk mempunyai kendaraan dengan kategori *Pick Up* untuk membantu menjalankan usaha.

3. Tingginya penjualan mobil dengan kategori 4x2 pada tahun 2021 menandakan bahwa masyarakat tetap lebih memilih mobil dengan sistem penggerak dua roda saja karena dengan tipe ini kendaraan menjadi lebih ringan dan mudah dikendalikan.

Berdasarkan penjelasan dashboard visualisasi analisis perbandingan penjualan Mitsubishi tahun 2020 dan 2021 menghasilkan pernyataan sebagai berikut :

1. Berdasarkan data tahun 2020 dan 2021 sebagian penjualan tertinggi terjadi pada akhir tahun yaitu di bulan Desember dan awal tahun di bulan Januari. Berdasarkan survey yang dilakukan Managing Partner Inventure pada tahun 2020, Managing Partner Inventure merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa konsultasi marketing tersebut menyebutkan bahwa masyarakat Indonesia sebanyak 53,01% di antaranya mengatakan berencana membeli mobil ketika mendapatkan vaksin pada kala itu.
2. Pada tahun 2020 angka total penjualan lebih rendah daripada tahun 2021 karena efek dari pandemi Covid-19 pada kala itu. Akibatnya, terjadi penurunan drastis pada perekonomian Indonesia pada tahun 2020 karena perkembangan ekonomi Indonesia yang tidak stabil.

Berdasarkan beberapa penjelasan dashboard visualisasi menghasilkan saran strategi bisnis yaitu :

1. Menambah *type model* pada setiap kategori yang ada pada *brand* Mitsubishi Motors.
2. Memperbanyak *type model* dengan kategori 4x2, karena mobil dengan penggerak dua roda memiliki beberapa keuntungan seperti lebih ringan dikemudikan, lebih hemat bahan bakar, dan harga lebih terjangkau.
3. Memberikan fitur keselamatan *Active Stability Control* (ASC) pada setiap produk karena fitur ini sangat penting untuk keselamatan berkendara..
4. Memberikan penambahan fitur *Active Stability Control* (ASC) pada *type model* Pajero Series berdasarkan informasi dari Mitsubishi bahwa pada *type model* Pajero Series belum ada fitur tersebut.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan penjelasan hasil penelitian, dihasilkan beberapa kesimpulan yaitu :

1. Implementasi konsep *Business Intelligence* (BI) pada analisis penjualan produk Mitsubishi dengan menggunakan aplikasi tableau menghasilkan hasil analisis berupa visualisasi data sangat memudahkan pembaca dalam memahami kuantitas dan kualitas penjualan produk Mitsubishi tahun 2020 sampai 2021.
2. Penggunaan aplikasi *Business Intelligence* (BI) yaitu tableau dimulai dari melakukan pengkoneksian sumber data berupa format *excel* ke aplikasi tableau dengan mengimportkan file sumber data tersebut kemudian melakukan pengolahan data didalam *worksheet* tableau berupa menghitung total penjualan per tahun dan per bulan, menghitung persentase total penjualan, menghitung rata – rata penjualan dan membuat grafik visualisasi .
3. Penjualan produk Mitsubishi selama tahun 2020 sampai 2021 mengalami kenaikan cukup signifikan. Rendahnya tingkat penjualan pada tahun 2020 dibandingkan dengan tahun 2021 diakibatkan oleh adanya pandemi Covid-19 yang menjadikan ekonomi saat itu mengalami penurunan sehingga daya beli masyarakat menjadi menurun.
4. Beberapa saran strategi bisnis untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas penjualan produk Mitsubishi yaitu menambahkan *type model* pada setiap kategori pada *brand* Mitsubishi Motors, menambahkan lebih banyak *type model* pada kategori 4x2, dan menambahkan fitur teknologi keamanan yaitu *Active Stability Control* (ASC) pada setiap kategori dan *type model*. *Active Stability Control* (ASC) merupakan sistem yang berguna untuk menjaga keseimbangan kendaraan ketika menikung dan bermanuver.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, R., Alfari, V., Amarta, T. B., Ardian, N. N., & Ibrahim, M. J. (2018). Implementasi Business Intelligence untuk Mendapatkan Pola Penerbangan Penumpang Pesawat dari atau ke Bandara Internasional Minangkabau. *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika (JEPIN)*, 4(1), 65. <https://doi.org/10.26418/jp.v4i1.25580>
- Akbar, R., Arif Deliyus, F., Adeli, F., & Olyana, Z. (2017). Implementasi Bussineesee Intelligence Pada Analisis Peningkatan Sarana Perairan Kota Padang Tahun 2013 – 2015 Menggunakan Aplikasi Tableau. *KOPERTIP : Jurnal Ilmiah Manajemen Informatika Dan Komputer*, 1(2), 59–62. <https://doi.org/10.32485/kopertip.v1i02.11>
- Akbar, R., Oktaviani, R., Tamimi, S., Shavira, S., & Rahmadani, T. W. (2017). Implementasi Business Intelligence Untuk Menentukan Tingkat Kepopuleran Jurusan Pada Universitas. *Jurnal Ilmiah Informatika*, 2(2), 135–138. <https://doi.org/10.35316/jimi.v2i2.465>
- Akbar, R., Rasyiddah, D., Anrasya, M., Julyazti, N. F., & Syaputri, S. (2018). Penerapan Aplikasi Power Business Intelligence Dalam Menganalisis Prioritas Pekerjaan di Indonesia. *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika (JEPIN)*, 4(1), 54. <https://doi.org/10.26418/jp.v4i1.25497>
- Angreini, S., & Supratman, E. (2021). Visualisasi Data Lokasi Rawan Bencana Di Provinsi Sumatera Selatan Menggunakan Tableau. *Jurnal Nasional Ilmu Komputer*, 2(2), 135–147. <https://doi.org/10.47747/jurnalnik.v2i2.528>

- Ariani, T. R., Tania, K. D., & Indah, D. R. (2016). Penerapan Business Intelligence Pada Sistem Informasi Penjualan Barang PT. WINSA (Studi Kasus Di PT. Winsa Palembang). *Jurnal Sistem Informasi*, 103–110.
- Bühler, P., Schlaich, P., & Sinner, D. (2017). *Infografik*. Prosiding Makalah Seminar Nasional, 43–60. https://doi.org/10.1007/978-3-662-53850-0_5
- Camila, C., Akbar, R., Sutria, M. I., Suri, N., & Chairunnissa D. A, S. (2019). Visualisasi Perbandingan Apbd Dan Realisasi Anggaran Kabupaten/Kota Se-Sumatra Barat Menggunakan Tableau Public. *Jurnal Teknologi Informasi MURA*, 10(2), 75. <https://doi.org/10.32767/jti.v10i2.390>
- Darman, R. (2018). Pembangunan Dashboard Lokasi Rawan Tanah Longsor di Indonesia Menggunakan Tableau | Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sitem Informasi (JuTISI)*, 4(2), 256. <https://journal.maranatha.edu/index.php/jutisi/article/view/1493>
- Dewanto, H. A. (2021). *Sifat Mekanik Produk Metalurgi Serbuk Dari Proses Ball Milling Dengan Bahan Baku Al7075 Terhadap Variasi Temperatur Sinter Dan Tekanan Kompaksi*, 5(1). SPECTA Journal of Technology, 13–21.
- Djamaludin, D., Oemar, H., & Rachmani T, A. (2021). Implementasi Business Intelligence dalam Peningkatan Kinerja Manajemen Baitul Mal Unisba. *JIE Scientific Journal on Research and Application of Industrial System*, 6(2), 140. <https://doi.org/10.33021/jie.v6i2.1629>
- Fatharani, A., Darmawan, I., Syahrina, A., & Sc, M. (2020). Perancangan Dan Evaluasi Visualisasi Informasi Interaktif Data Multidimensional Pada Studi Kasus Rumah Sakit Tiara Bekasi. *E-Proceeding of Engineering*, 7(3), 9670–9679.
- Galahartlambang, Y., Khotiah, T., & Jumain, J. (2021). Visualisasi Data Dari Dataset COVID-19 Menggunakan Pemrograman Python. *Jurnal Ilmiah Intech : Information Technology Journal of UMUS*, 3(01), 58–64. <http://jurnal.umus.ac.id/index.php/intech/article/view/417>
- Gaikindo.or.id. Januari 2020. Indonesian Automobile Industry Data. Diakses pada 1 Agustus 2022, dari https://files.gaikindo.or.id/my_files/
- Gaikindo.or.id. Januari 2021. Indonesian Automobile Industry Data. Diakses pada 1 Agustus 2022, dari https://files.gaikindo.or.id/my_files/
- Gaikindo.or.id. Januari 2020. Sebagian Masyarakat Berencana Membeli Mobil setelah ada Vaksin Covid-19. Diakses pada 5 Agustus 2022, dari <https://www.gaikindo.or.id/sebagian-masyarakat-berencana-membeli-mobil-setelah-ada-vaksin-covid-19/>
- Handika, I. P. S. (2022). Penerapan Data Warehouse dan Business Intelligence Untuk Analisa Persediaan Barang Di Gudang Pt. Abc. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komputer*, 8, 10.
- Hartama, D. (2018). Analisa Visualisasi Data Akademik Menggunakan Tableau Big Data. *Jurasik (Jurnal Riset Sistem Informasi Dan Teknik Informatika)*, 3(3), 46. <https://doi.org/10.30645/jurasik.v3i0.65>
- Hasan, F. N. (2019). Implementasi Sistem Business Intelligence Untuk Data Penelitian di Perguruan Tinggi. *Prosiding Seminar Nasional Teknoka*, 4(2502), 11–110. <https://doi.org/10.22236/teknoka.v4i1.3943>
- Khanam, F., Nowrin, I., & Mondal, M. R. H. (2020). Data Visualization and Analyzation of COVID-19. *Journal of Scientific Research and Reports*, April, 42–52. <https://doi.org/10.9734/jsrr/2020/v26i330234>
- kemenperin.go.id. 19 Februari 2021. Menperin: Industri Otomotif Jadi Sektor Andalan Ekonomi Nasional. Diakses pada 10 Agustus 2022, dari <https://www.kemenperin.go.id/artikel/22297/Menperin:-Industri-Otomotif-Jadi-Sektor-Andalan-Ekonomi-Nasional>
- kemenperin.go.id. 27 Juni 2022. Di Hadapan Menperin, Mitsubishi Berkomitmen Jadikan Indonesia Basis Produksi dan Hub Ekspor. Diakses pada 12 Desember 2022, dari <https://kemenperin.go.id/artikel/23382/Di-Hadapan-Menperin,-Mitsubishi-Berkomitmen-Jadikan-Indonesia-Basis-Produksi-dan-Hub-Ekspor>
- Langapa, B. V, Mandagie, Y., Ekonomi, F., Bisnis, D., Manajemen, J., Sam, U., & Manado, R. (2021). *B . V . Langapa ., W . J . F . A . Tumbuan ., Y . Mandagie . Analisis People , Process , Dan Physical Evidence Terhadap Tingkat Penjualan Mobil Mitsubishi Xpander Ultimate Di Masa Pandemi Covid 19 Pada Pt Sinar Gorontalo Berlian Motor Manado Analysis Of P*. 9(3). *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan*, 1225–1234.
- Marvaro, E., & Sefina Samosir, R. (2021). Penerapan Business Intelligence dan Visualisasi Informasi di CV. Mitra Makmur Dengan Menggunakan Dashboard Tableau. *Kalbiscientia Jurnal Sains Dan Teknologi*, 8(2), 37–46. <https://doi.org/10.53008/kalbiscientia.v8i2.197>
- mitsubishi-motors.co.id. 2022. Sejarah Perusahaan dan Restrukturisasi Bisnis PT Mitsubishi Motors Krama Yudha Sales Indonesia (MMKSI). Diakses pada 10 Agustus 2022, dari <https://www.mitsubishi-motors.co.id/sejarah-perusahaan>.
- mitsubishi-motors.co.id. 2022. Mengenal Understeer Atau Oversteer Dan Peran Stability Control. Diakses pada 2 Desember 2022, dari <https://www.mitsubishi-motors.co.id/news-events/mengenal-understeer-atau-oversteer-dan-peran-stability-control>.
- Nabila, achmad wildan. (2019). Pimpinan Redaksi Faizal Mahananto Dewan Redaksi Eko Wahyu Tyas Darmaningrat Tata Pelaksana Usaha Achmad Syaiful Susanto Rini Ekowati Sekretariat. *Inspirasi Profesional Sistem Informasi*, 8(2), 109–116.
- Purnamasari, S. D., Sawit, D., & Wijaya, C. (2020). Dashboard Business Intelligence untuk mendukung Strategi Pemasaran Vitamin Karet Dan Sawit. *Bina Dharma Conference on Computer Science*, 2(4), 393–399.
- Riyanda, M. D., & Suyanto, S. (2020). Implementasi Business Intelligence Pada Analisis Perkembangan Hasil Pertanian Provinsi Sumatera Selatan. *Journal of Computer and Information Systems Ampera*, 1(3), 174–184. <https://doi.org/10.51519/journalcisa.v1i3.44>

- Saepuloh, D. (2020). Visualisasi Data Covid 19 Provinsi Dki Jakarta Menggunakan Tableau Data Visualization Of Covid 19 Province Dki Jakarta Using Tableau bernama *Severe Acute Respiratory Syndrome* Perbedaan Tableau Desktop Tableau Public Open Source Berbayar (bukan open source). *Jurnal Riset Jakarta*, 13(2), 55–64.
- Sebaran, P., & Dengan, P. (2021). Analisa Big Data Penyebaran Covid-19 Berdasarkan Peta Sebaran dan Peraturan Protokol Dengan Business Intelligence (BI). *Jurnal Ilmiah Komputasi*, 20(3), 291–297. <https://doi.org/10.32409/jikstik.20.3.2775>
- Shaadan, N., Azhar Suhaimi, M. I. K., Hazmir, M. I., & Hamzah, E. N. (2021). Road accidents analytics with data visualization: A case study in Shah Alam Malaysia. *Journal of Physics: Conference Series*, 1988(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1988/1/012043>
- Silvana, M., Akbar, R., & Tifani, R. (2017). Penerapan Dashboard System di Perpustakaan Universitas Andalas Menggunakan Tableau Public. *Seminar Nasional Sains Dan Teknologi 2017, November*, 1–6.
- Zikri, A., Adrian, J., Soniawan, A., Azim, R., Dinur, R., & Akbar, R. (2017). Implementasi Business Intelligence untuk Menganalisis Data Persalinan Anak di Klinik Ani Padang dengan Menggunakan Aplikasi Tableau Public. *Jurnal Online Informatika*, 2(1), 20. <https://doi.org/10.15575/join.v2i1.70>