

## IMPLEMENTASI BUSINESS INTELLIGENCE UNTUK ANALISA DAN VISUALISASI DATA HONDA MENGGUNAKAN PLATFORM DATA STUDIO

Jamal Lullail<sup>1</sup>, Yulfita Aini<sup>2</sup>, Agung Setiawan<sup>3</sup>, Luth Fimawahib<sup>4</sup>,

<sup>1,2,4</sup>Universitas Pasir Pengaraian, Riau, Indonesia

<sup>3</sup>Universitas Rokania, Riau, Indonesia

Email: [1jamalelray71@gmail.com](mailto:jamalelray71@gmail.com), [2yulfitaaini@gmail.com](mailto:yulfitaaini@gmail.com), [3agung.setiawan73@gmail.com](mailto:agung.setiawan73@gmail.com),  
[4luthfimawahib@gmail.com](mailto:luthfimawahib@gmail.com)

**Abstrak:** Sektor otomotif menghasilkan banyak data dari berbagai sumber yang dapat membantu bisnis dengan memberikan informasi yang bermanfaat untuk membuat keputusan terbaik. Namun, karena kompleksitasnya, data ini sulit dievaluasi dan diinterpretasikan secara manual. Tujuan proyek ini adalah untuk menggunakan alat Business Intelligence (BI) Google Data Studio untuk menganalisis dan memvisualisasikan data rating produk Honda. Pendekatan ini memiliki signifikansi penting dalam konteks bisnis mobil dan rencana pemasaran Honda. Honda merupakan salah satu produsen terkemuka solusi transportasi fleksibel, cepat, dan tangkas bagi pelanggannya. Namun, pemahaman preferensi konsumen sangat penting dalam membuat keputusan strategis terkait kesuksesan kampanye pemasaran serta kemungkinan pengembangan produk baru. Untuk mengevaluasi indikator kinerja penjualan termasuk pendapatan total dan laba kotor, dibutuhkan koneksi antara semua data penjualan menjadi database seperti BigQuery sebelum membuat laporan interaktif atau dashboard dengan tabel atau grafik sebagai representasi visual. Proyek ini memiliki implikasi penting bagi para profesional yang bekerja di industri otomotif yang tertarik melacak tren pasar melalui alat BI sambil mengoptimalkan proses pengambilan keputusan mereka berdasarkan wawasan interpretatif dari analisis rating pada produk-produk Honda..

**Kata kunci:** Bussines Inteligence, Datastudio, Honda, Visualisasi Data

**Abstract:** *The automotive sector generates a lot of data from various sources that can help businesses by providing useful information to make the best decisions. However, due to its complexity, this data is difficult to evaluate and interpret manually. The objective of this project is to use Google Data Studio's Business Intelligence (BI) tools for the analysis and visualization of Honda's product rating data. This approach has significant importance in the context of the automotive business and Honda's marketing plan. Honda is one of the leading manufacturers of flexible, fast, and agile transportation solutions for its customers. However, understanding consumer preferences is crucial in making strategic decisions related to marketing campaign success and potential new product development. To evaluate sales performance indicators including total revenue and gross profit, it requires connecting all sales data into a database like BigQuery before creating interactive reports or dashboards with tables or charts as visual representations. This project has important implications for professionals working in the automotive industry who are interested in tracking market trends through BI tools while optimizing their decision-making processes based on interpretive insights from rating analysis on Honda products.*

**Keywords:** *Bussines Inteligence, Datastudio, Honda, Visualization Data*

### 1. PENDAHULUAN

Informasi yang terkumpul dari bermacam sumber bisa membagikan data yang sangat berharga untuk industri dalam mengambil keputusan bisnis[1]. Tetapi, informasi yang terkumpul dari bermacam sumber tersebut kerap kali susah buat diolah serta dianalisis secara manual. Dalam melakukan analisis lebih lanjut, penting bagi kamu untuk memiliki pemahaman mendalam tentang metrik utama dalam penjualan seperti total pendapatan, margin laba kotor serta persentase pertumbuhan tahunan rata-rata. Data yang digunakan pada riset ini yaitu data rating pada produk Honda. Data tersebut hendak diolah serta dianalisis memakai Google Informasi Studio. Dalam riset ini, hendak dicoba analisis serta visualisasi data rating pada produk Honda. Analisis serta visualisasi data tersebut hendak dicoba dengan memakai Google Data Studio [2].

Untuk menganalisis visualisasi data penjualan Produk Honda menggunakan Data Studio, langkah awal yang harus dilakukan adalah mengumpulkan semua data penjualan tersebut dalam database seperti BigQuery[3]. lalu, kamu bisa terhubung dengan Data Studio melalui koneksi API serta mulai membuat dashboard dengan menambahkan tabel atau grafik interaktif sebagai representasi visual dari datanya. untuk mengoptimalkan analisis data penjualan produk honda dengan menggunakan teknologi Business Intelligence (BI) [4]. Penelitian ini memiliki signifikansi penting dalam konteks industri otomotif dan strategis pemasaran Honda. Google Data Studio merupakan sesuatu platform BI yang membolehkan pengguna untuk mengumpulkan, menganalisis, serta menyajikan informasi dalam wujud laporan yang interaktif serta mudah dimengerti[5]. Pada riset ini, hendak dicoba implementasi Business Intelligence memanfaatkan platform Google data Studio dalam menganalisis serta memvisualisasi data pada rating produk yang terdapat produk Honda.

Hasil analisis data penjualan Honda dapat memberikan pemahaman mendalam tentang preferensi konsumen, efektivitas strategi pemasaran, serta potensi pengembangan produk dan pasar di masa depan. Diharapkan bahwa penelitian ini akan memberikan wawasan yang berharga bagi para profesional dan pengambil keputusan di industri otomotif serta masyarakat umum yang tertarik dengan perkembangan Honda global, dalam memilih salah satu barang seharusnya konsumen melihat produk berdasarkan brand yang diinginkan, karena merek yang melekat pada benak konsumen merupakan salah satu cara untuk memutuskan memilih dan kemudian untuk membeli produk tersebut.

Konsumen yang sudah percaya dengan merek sudah tentu loyal akan mempertahankan tentang pikiran merek tersebut. Dengan kepercayaan merek yang diandalkan konsumen maka konsumen akan menambah nilai tambahan akan sebuah merek yang disebut dengan ekuitas merek (*Brand Equity*) dari nilai yang dipersepsikan oleh konsumen. barang diharap agar pelanggan bisa membedakan pada keunggulan barang Honda dan barang motor lain yang sama Dasar ini yang membuat sebuah permasalahan yang menggambarkan atribut barang yang terbaru belum bisa memberikan kontribusi dalam mengubah nilai konsumen dalam alternatif- alternatif memutuskan

Pendahuluan ini bertujuan untuk memberikan gambaran umum mengenai latar belakang industri otomotif nasional, Data penjualan produk Honda sangat kompleks dan sulit dipahami jika hanya dilihat melalui angka-angka saja, sehingga perusahaan memerlukan alat yang dapat membantu mereka dalam mengolah data tersebut menjadi informasi yang bermanfaat dan mudah dipahami. posisi Honda dalam pasar ini, dan tujuan penelitian. Analisis data penjualan Honda di pasar otomotif yang akan memberikan wawasan yang berharga bagi Honda dan para pemangku kepentingan di industri otomotif untuk menginformasikan keputusan strategis mereka. Implementasi BI pada riset ini dapat bertujuan untuk menunjang suatu industri dalam mengambil keputusan bisnis yang lebih baik dengan menganalisis serta memvisualisasi data rating produk pada produk Honda. [6]

Dengan memakai Google Data Studio, sebagai industri yang bisa mengenali tren serta pola dalam data rating produk, sehingga bisa membuat keputusan bisnis yang lebih baik. Riset ini hendak dicoba dengan memakai tata cara deskriptif kuantitatif. Dalam melakukan analisis lebih lanjut, penting bagi kamu untuk memiliki pemahaman mendalam tentang metrik utama dalam penjualan seperti total pendapatan, margin laba kotor serta persentase pertumbuhan tahunan rata-rata. Kendaraan Honda secara umum dipahami sebagai suatu sistem transportasi dimana pengguna memakai kendaraan Honda untuk berpindah dari satu tempat ketempat yang dituju. dalam menggunakan kendaraan Honda juga harus menggunakan Surat Izin Mengemudi, keunggulan Honda adalah fleksibilitas, ramping dan kecepatan[7]. Pengguna dapat langsung menuju ketempat tujuan lebih cepat, dan menghindari macet T ., Perkembangan teknologi telat menyebabkan perubahan dalam industri produk Honda dalam beberapa tahun terakhir. Produk ini pun mulai bermunculan, ini populer dan menawarkan solusi cepat dan ligat bagi orang yang ingin perpindahan dari satu tempat ketempat lain dalam kota atau wilayah tertentu. Ada juga perdebatan sengit di beberapa negara tentang peraturan dan regulasi seputar produk Honda, karena masalah seperti izin, asuransi, dan perlindungan pelanggan. Secara keseluruhan, perkembangan produk Honda telah mengubah lanskap transportasi perkotaan Produk Honda telah memberi penumpang pengalaman yang lebih nyaman dan efisien sambil membuka peluang baru untuk pengguna. Namun, tantangan dan perdebatan tetap ada, dan masalah regulasi dan industri harus diatasi untuk menemukan keseimbangan yang tepat antara inovasi dan kepentingan semua pihak, tidak sedikit pula pengguna produk Honda yang menjadi kan hanya kendaraan pribadi, ada juga yang menjadikan kendaraan seperti objek atau yang dapat menghasilkan uang lainnya[8]

Business Intelligence (BI) adalah kumpulan proses, teknologi dan alat yang digunakan untuk mengubah data mentah menjadi informasi berguna dan bermakna bagi pengambilan keputusan bisnis BI membantu bisnis dalam menganalisis data historis dan saat ini serta meramalkan tren dimasa depan [9]

dalam praktiknya, BI dibangun melalui penggunaan perangkat lunak atau platform analik seperti microsoft power BI atau tableau. Platform tersebut dapat memperoleh data dari sebagai sumber termasuk database internal organisasi, aplikasi pihak ketiga maupun media sosial

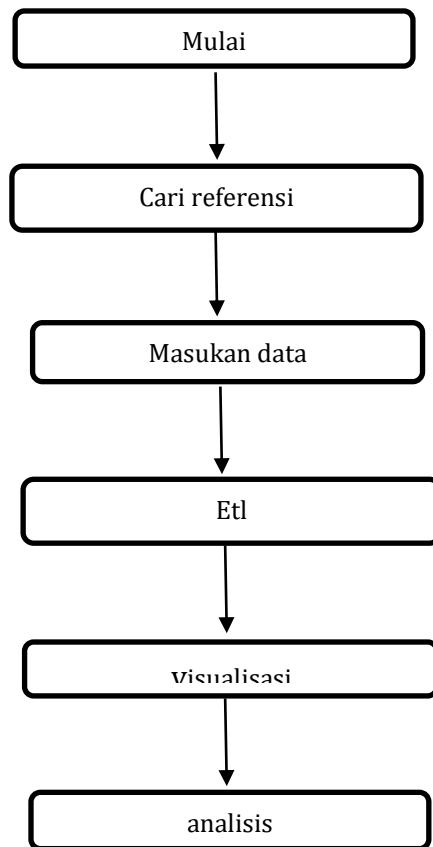
Hal ini akan membantu kamu memastikan bahwa dasboradmu memberikan insight yang akurat dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan bisnis. Business process modelling, process flow modelling dan data flow modelling adalah sub-bagian dari suatu business modelling. Business modelling strategy dan business model suatu organisasi atau perusahaan berbeda satu dengan yang lainnya, hal ini tergantung pada kebutuhan dan tujaun perusahaan, hasil analisis BI biasanya ditampilkan dalam bentuk dashboard atau laporan khusus yang dirancang agar mudah dipahami oleh pengguna. Dengan begitu para pemimpin bisnis bisa mendapatkan wawasan yang baik tentang kondisi operasional mereka dan membuat keputusan strategis yang lebih efektif

BigQuery menggunakan teknologi Dremel yang merupakan sistem query engine terdistribusi secara massal untuk mengoptimalkan kinerja pemrosesan query pada scale petabyte level. Selain itu, BigQuery juga memiliki fitur-fitur penting seperti dukungan SQL standar serta integrasi dengan alat-alat BI populer seperti Google Data Studio sehingga memudahkan penggunaanya dalam membuat laporan-laporan atau dashboard visualisasi data.[5] Keuntungan lain dari Google BigQuery antara lain adalah skalabilitasnya yang fleksibel karena semua proses dilakukan di cloud sehingga tidak perlu khawatir tentang skalabilitas infrastruktur. Selain itu, keamanan BigQuery sangat baik karena adanya mekanisme keamanan data tingkat lanjut seperti enkripsi end-to-end dan manajemen akses pengguna.[10]

Dashboard dan visualisasi adalah dua hal yang terkait erat dalam konteks analisis data. Dashboard merupakan suatu tampilan atau antarmuka pengguna untuk menyajikan informasi secara singkat, padat, dan jelas tentang kinerja bisnis pada saat tertentu. Sedangkan visualisasi adalah teknik untuk mengubah data mentah menjadi bentuk grafik atau tabel agar lebih mudah dipahami oleh para pengambil keputusan. Melakukan monitoring sebagai dasar analisa untuk melakukan pengambilan keputusan[11] Dashboard membuat serta melakukan pengendalian terhadap angka serta nilai kinerja dashboard diucap pula selaku suatu tampilan visual berisikan data yang diperlukan oleh seseorang yang mempunyai kepentingan dalam rangka melaksanakan monitoring serta selaku bawah analisa untuk melaksanakan keputusan

## 2. METODE

Metode yang digunakan peneliti yaitu dataset yang didapatkan dari webset [www.kaggle.com](http://www.kaggle.com) yang berupa csv kemudian dimasukan dataset kedalam google cloud platform didalam google bigquery kemudian menerapkan business intelligence agar data dioalah menggunakan platform google datastudio untuk pengambilan keputusan berdasarkan visualisasi.



Gambar 2.1. Kerangka Kerja Penelitian

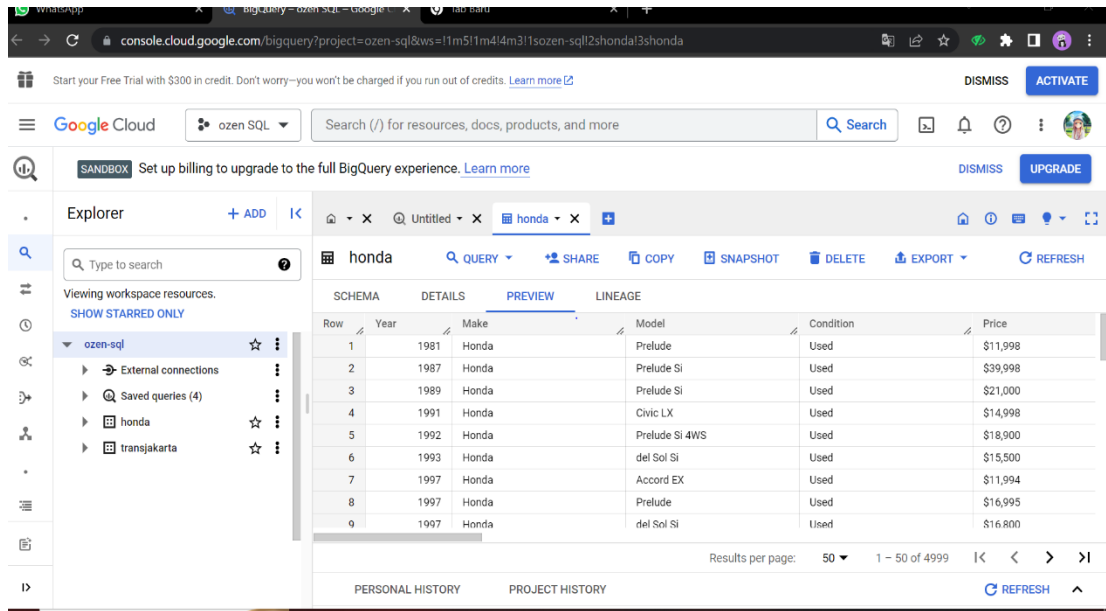
Dari gambar menunjukan langkah-langkah penelitian ini dimulai dengan mencari referensi setelah itu masukan data yang sudah dipersiapkan kemudian data di diextract .setelah itu visualisasi data dan dianalisis

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini dapat diuraikan hasil dari pembahasan dari proses extracksi dan pengelolaan terkait tentang rating dalam produk Honda sehingga dapat dioutput hasil dari rating dalam pengguna produk

**A. Tahap pengolahan data**

Sumber data artikel ini tentang rating produk Honda dapat langsung diwebsite kaggle

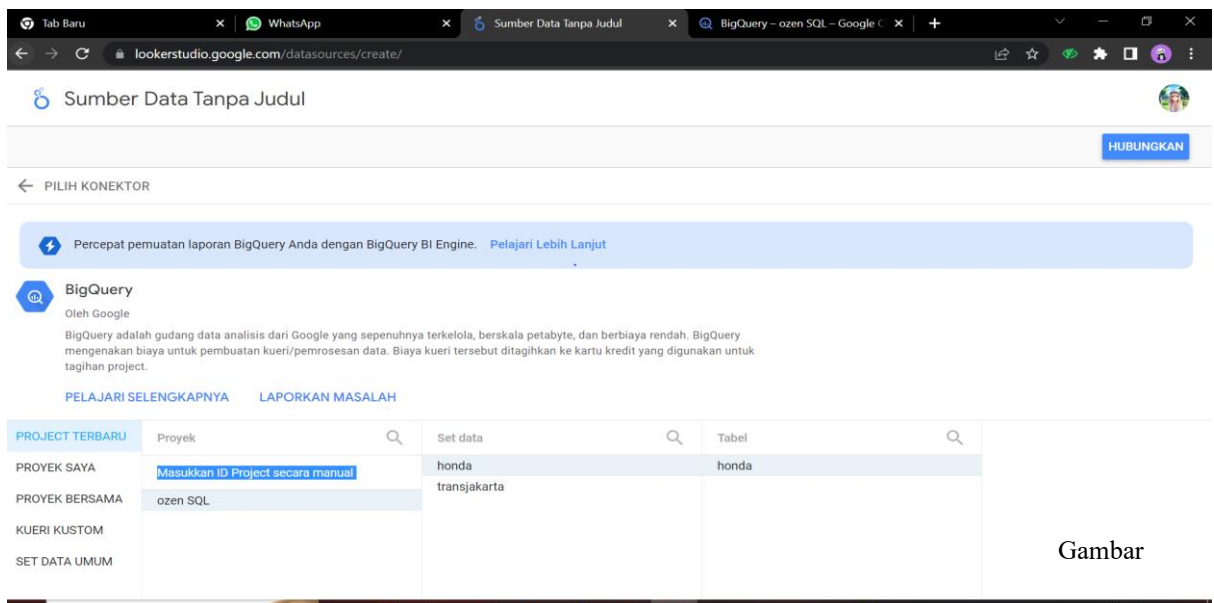


Gambar 3.1.sumber data diBigQuery

Setelah dataset dan tabel diisi kemudian kita akan masuk web untuk membuat dashboardnya yang namanya datastudio kemudian kita pilih buat daan pilih lagi sumber data

**B. Tahap eksekusi data**

Pada tahap ini kita akan mengeksekusi data source platform datastudio dengan sumber data di bigquery menggunakan datastudio.berikut penjelasannya. Proses input data atau memasukan data dan membaca data yang akan diproses dalam bentuk csv.Selanjutnya masuk data source di datastudio dengan google connector nya bigquery



Gambar

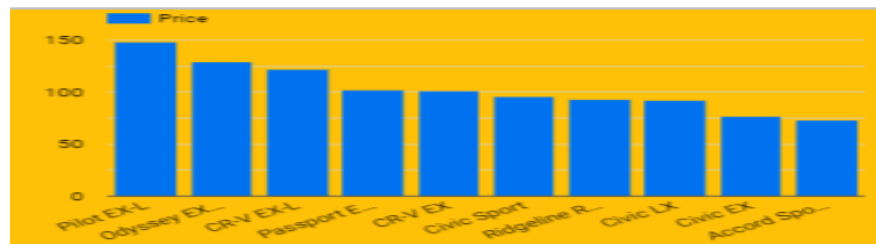
3.2 Sumber datastudio dengan memasukan data dengan koneksi bigquery

Dari gambar diatas bahwa datastudio sudah terkoneksi kemudian dihubungkan. Selanjutnya akan tampil laporan kosong. Lalu melakukan proses pengolahan data beserta analis dari data rating berdasarkan variable yang ditentukan

### C. Visualisasi data

Dari hasil proses pengolahan data maka kita akan mengoutput informasi berupa rating Pada tahap ini akan menampilkan hasil dari visualisasi dari data yang sudah di kelolah.

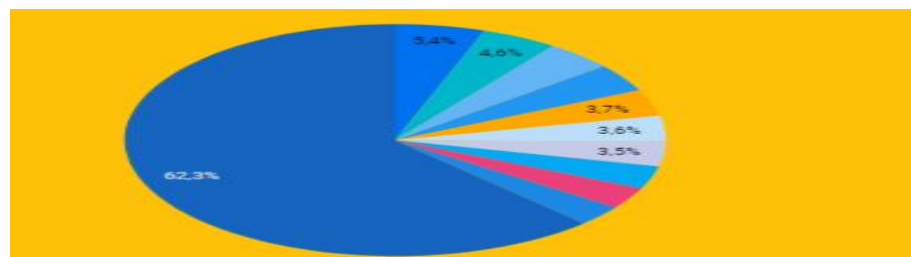
#### 1. Diagram batang



Gambar 3.3 diagram batang

Pada diagram ini dimensinya model untuk honda dan matriknya price atau harga honda. Dengan menggunakan diagram batang pada visualisasi data Honda, kita bisa dengan mudah melihat perbandingan harga mobil berbagai tipe dari Honda. Hal ini akan membantu orang lain untuk memilih model yang sesuai dengan budget mereka

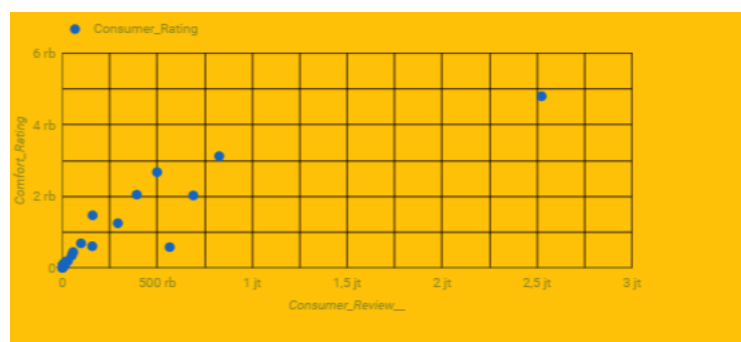
#### 2. Diagram lingkaran



Gambar 3.4 diagram lingkaran

Pada diagram ini dimensi nya yitu model dari honda Dengan menggunakan diagram lingkaran pada visualisasi data tentang Honda di Google Data Studio, kita bisa dengan mudah melihat persentase kontribusi penjualan mobil berbagai tipe dari Honda.

#### 3. Diagram Sebar



Gambar 3.5 Diagram Sebar

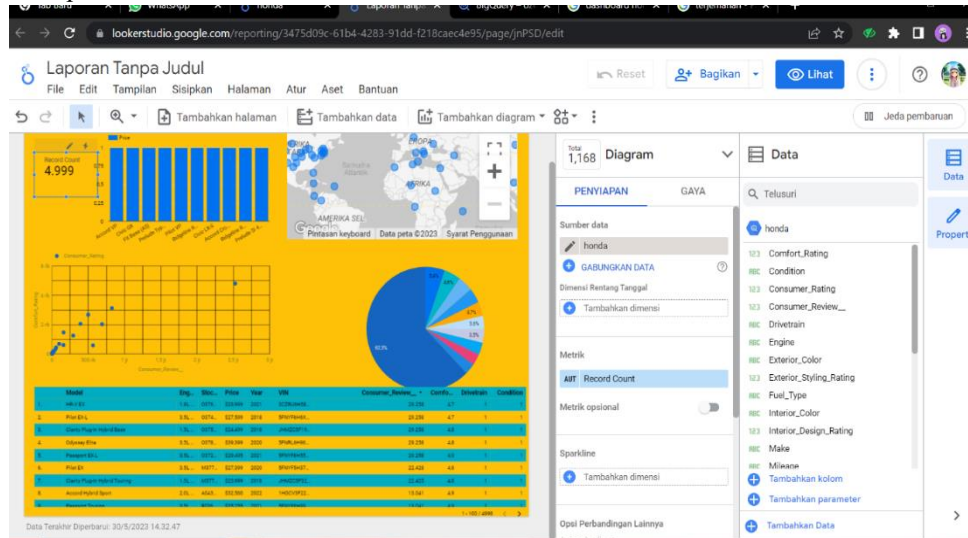
Pada diagram sebar ini dimensinya yaitu consumer rating dan matrik x nya consumer review sedangkan matrik y nya comfort rating Dengan menggunakan diagram sebar pada visualisasi data tentang Honda di Google Data Studio, kita bisa dengan mudah melihat hubungan antara rating konsumen terhadap review produk dan tingkat kenyamanan mobil Honda secara keseluruhan. Hal ini dapat membantu dalam mengevaluasi kepuasan pelanggan dan meningkatkan kualitas produk.

4 .Tabel

	Model	Eng...	Stoc...	Price	Year	VIN	Consumer_Review_...	Comfo...	Drivetrain	Condition
1.	HR-V EX	1.8L ...	0376...	\$23.999	2021	3CZRUBH58...	29.258	4,7	1	1
2.	Pilot EX-L	3.5L ...	0374...	\$27.599	2018	5FNYF8H6X...	29.258	4,7	1	1
3.	Clarity Plug-In Hybrid Base	1.5L ...	0375...	\$24.499	2018	JHMZC3F19...	29.258	4,8	1	1
4.	Odyssey Elite	3.5L ...	0378...	\$39.399	2020	5FNRL6H96...	29.258	4,8	1	1
5.	Passport EX-L	3.5L ...	0372...	\$29.495	2021	5FNYF8H55...	29.258	4,9	1	1
6.	Pilot EX	3.5L ...	M377...	\$27.399	2020	5FNYF8H37...	22.428	4,6	1	1
7.	Clarity Plug-In Hybrid Touring	1.5L ...	M377...	\$23.999	2018	JHMZC3F32...	22.425	4,8	1	1
8.	Accord Hybrid Sport	2.0L ...	A043...	\$32.560	2022	1HGCV8F22...	13.041	4,9	1	1
9.	Passport Touring	3.5L ...	D036...	\$38.955	2021	5FNYE3H09...	15.041	4,9	1	1

Gambar 3.6 tabel

5.Implementasi Dashboard



Gambar 3.7.implementasi dashboard

Dari gambar diatas adalah visualisasi dashboard nya dengan visualisasi dashboard dapat dilihat dengan mudah hasil dai impementasi dari dan mudah untuk mengambil keputusan.

**Kesimpulan**

Sesuai dengan topik sebelum yang dijelaskan sebelumnya, implementasi Business Intelligence pada analis dan visualisai data pemasaran produk Honda menggunakan platform Data Studio sangatlah penting untuk membantu perusahaan dalam meningkatkan efisiensi operasional serta keuntungan secara keseluruhan. selain itu, beberapa tahapan dalam proses pengoprasian data seperti pengumpulan data, pembersihan data, integrasi data hingga transformasi datanya menjadi lebih mudah diproses oleh algoritma BI juga sangat penting dilakukan agar hasil dari analisa akhir bener bener berkualitas tinggi. Diagram lingkaran menggambarkan perusahaan produk Honda menerima pengguna serta tahun tertentu dimana jumlah pengguna. Tabel menyajikan data secara lengkap dan detail tentang informasi yang tersedia dalam data yang diolah

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. Afikah, I. R. Affandi, and F. N. Hasan, "Implementasi Business Intelligence Untuk Menganalisis Data Kasus Virus Corona di Indonesia Menggunakan Platform Tableau," *Pseudocode*, vol. 9, no. 1, 2022, doi: 10.33369/pseudocode.9.1.25-32.
- [2] B. Yanto, A. Sudaryanto, and Hasri Ainun Pratiwi, "Data Visualization Analysis of Waste Production Volume in Every District of Tangerang Regency in 2021 Using Looker Studio and Big Query Platforms," *J. Ict Apl. Syst.*, vol. 2, no. 1, pp. 35–40, 2023, doi: 10.56313/jictas.v2i1.239.
- [3] K. Sato, "An Inside Look at Google BigQuery," *White Pap. Google Inc.*, 2012.
- [4] B. Yanto, W. Eka Putra, and F. Erwis, "Visualization of Covid-19 Data in Indonesia in 2022 through the Google Data Studio Dashboard," *J. Ict Apl. Syst.*, vol. 2, no. 1, pp. 29–34, 2023, doi: 10.56313/jictas.v2i1.237.
- [5] D. Fernando, "Visualisasi Data Menggunakan Google Data Studio," *J. Pengabd. Masy.*, vol. 2, no. 1, 2018.
- [6] D. I. N. R. Patria Adi Pradana, "PENGARUH ATRIBUT PRODUK TERHADAP KEPUTUSAN PEMBELIAN HONDA VARIO TECHNO 125 PGM FI DI JAKARTA UTARA," *e-Proceeding Manag.*, vol. 4, no. 1, 2017.
- [7] L. Sinaga, A. Ahmad, and M. Safii, "Implementasi Data Mining Menggunakan Algoritma Apriori Pada Penjualan Sepeda Motor Jenis Honda (Studi Kasus: Showroom Honda Arista Pematangsiantar)," *MEANS (Media Inf. Anal. dan Sist.*, 2020, doi: 10.54367/means.v5i1.518.
- [8] T. Martini, "ANALISIS PENGARUH HARGA, KUALITAS PRODUK DAN DESAIN TERHADAP KEPUTUSAN PEMBELIAN KENDARAAN BERMOTOR MEREK HONDA JENIS SKUTERMATIC," *J. Penelit.*, vol. 9, no. 1, 2015, doi: 10.21043/jupe.v9i1.854.
- [9] I. Kurniawati, R. E. Indrajit, and M. Fauzi, "Peran Bussines Intelligence Dalam Menentukan Strategi Promosi Penerimaan Mahasiswa Baru," *Ikraith-Informatika*, vol. 1, no. 2, 2017.
- [10] E. Bisong, "Google BigQuery," in *Building Machine Learning and Deep Learning Models on Google Cloud Platform*, 2019. doi: 10.1007/978-1-4842-4470-8\_38.
- [11] R. Akbar and M. Octaviany, "Perancangan Visualisasi Dashboard dan Clustering dengan Menerapkan Business Intelligence pada Dinas DPMPPTSP Kabupaten Dharmasraya," *J. Edukasi dan Penelit. Inform.*, vol. 7, no. 3, 2021, doi: 10.26418/jp.v7i3.49719.