

## **Perancangan *Dashboard Inventory E-commerce Anicca* Menggunakan *Microsoft Power BI***

Robin Saputra<sup>1\*</sup>, Dedi Trisnawarman<sup>2</sup>

Sistem Informasi, Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

\*e-mail *Corresponding Author*: robin.825200065@stu.untar.ac.id

### **Abstract**

*The problem that occurs in Anicca e-commerce is the ineffectiveness of data processing to view inventory reports in table from which are still recorded in Microsoft Excel. Of course, if you want to get information about inventory and sales results, it will take a long time. So Anicca e-commerce experiences difficulties in making decisions about inventory stock and sales strategies in the future, because it is possible that the data presentation is still not real-time. This research aims to design an inventory dashboard that can help make it easier for Anicca e-commerce to process data on incoming and outgoing goods from inventory stock and to see more clearly related sales data and make it easier for Anicca e-commerce to make decisions about future strategies. Front. The method used in system development is Prototyping. The system was develop using Microsoft Power BI and MySql Database. Successful results are displayed in the form of inventory data visualization graphs.*

**Keywords:** *E-Commerce; Dashboard Inventory; Microsoft Power BI*

### **Abstrak**

Permasalahan yang terjadi pada *e-commerce anicca* adalah tidak efektifnya pada pengolahan data untuk melihat laporan *inventory* dalam bentuk tabel yang masih tercatat dalam *Microsoft Excel*. Pastiya ketika ingin mendapatkan informasi tentang persediaan stok persediaan dan hasil penjualan tentu membutuhkan waktu yang lama. Sehingga *e-commerce anicca* mengalami kesulitan dalam mengambil keputusan untuk strategi stok persediaan dan penjualan dimasa yang akan datang, Karena bisa saja pada penyajian datanya masih tidak *real-time*. Penelitian ini bertujuan ingin membuat perancangan *dashboard inventory* agar bisa membantu untuk mempermudah pada *e-commerce anicca* dalam mengolah data keluar dan masuk barang dari stok persediaan dan untuk melihat lebih jelas terkait data hasil penjualan serta membuat *e-commerce anicca* lebih mudah mengambil keputusan untuk strategi dimasa depan. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem adalah *Prototyping*. Sistem dikembangkan menggunakan *Microsoft Power BI* dan *Database MySql*. Hasil yang berhasil dilakukan ditampilkan dalam bentuk grafik visualisasi data *Inventory*.

**Kata kunci:** *E-Commerce; Dashboard; Inventory; Microsoft Power BI*

### **1. Pendahuluan**

*E-commerce* adalah suatu proses transaksi jual beli yang melibatkan pelaku bisnis dan konsumen bisnis dengan menggunakan alat elektronik [1]. Penggunaan *e-commerce* merupakan suatu keharusan dalam dunia usaha tentu untuk mengingat bahwa masalah yang dihadapi semakin kompleks, kompetitor yang semakin meluas sehingga memberikan tuntutan dalam mengikuti perkembangan teknologi. *E-commerce* tentu menjadi tempat banyak usaha untuk berkembang, baik itu secara biaya dan tenaga [2][3]. *Inventory* adalah suatu persediaan barang dan bahan yang ada dalam persediaan bisnis dengan tingginya tingkat persediaan yang disimpan maka akan dapat mempengaruhi suatu pengeluaran kas terhadap stok persediaan yang dimiliki sehingga nanti akan dapat mengurangi efisiensi, efektifitas dan fungsi dari persediaan itu tersebut. *Inventory* tentu menjadi komponen penting dalam sebuah organisasi yang akan berkembang untuk mengetahui laporan atau informasi dari persediaan dan penjualan yang akan dijadikan strategi dimasa depan [4][5][6].

*E-commerce Anicca* merupakan sebuah organisasi bisnis yang bergerak dibidang industri dengan produk tisu wajah yang menjadi fokus stok persediaan dan target penjualannya. Dalam *e-commerce anicca* banyak menjual berbagai merek dari produk tisu wajah yang dijual. Agar penjualan dapat dilakukan dengan lancar dan baik maka *e-commerce anicca* telah memiliki sistem yang guna untuk pengguna dalam mengelolah data stok persediaan dan penjualan dari

*Perancangan Dashboard Inventory E-commerce.....(Robin Saputra)*

berbagai macam produk dan merek yang berbeda serta mendapatkan informasi terkait wilayah yang memiliki tingkat penjualan yang tinggi. Permasalahan yang timbul akibat dari pengelolaan informasi data persediaan dan penjualan yang dimana masih dalam pengelolaan informasi data menggunakan *Microsoft Excel* tentu hal ini membuat *e-commerce anicca* mengalami kesulitan dalam mendapatkan informasi data stok persediaan dan penjualan dengan tepat dan akurat, dikarenakan bisa saja dalam mendapatkan informasi tersebut datanya bisa mengalami error ataupun tidak masuk ke sistem secara langsung karena data yang diberikan tidak secara *real-time*. Sehingga hal ini bisa membuat *e-commerce anicca* sulit dalam mengambil keputusan terkait strategi penjualan dan stok persediaan dimasa depan.

Perancangan *Dashboard* adalah suatu visualisasi data dalam bentuk grafik yang dirancang dan dijalankan menggunakan beberapa tools seperti yang sekarang digunakan yaitu *Microsoft Power BI*. *Dashboard* ini memungkinkan pengguna untuk melihat informasi data dalam satu tampilan besar dengan visualisasi data dalam bentuk grafik serta memberikan kemudahan dalam menggunakan dan melihat untuk mendapatkan informasi terkait data stok persediaan dan penjualan [7][8][9]. Visualisasi data adalah suatu mekanisme yang sangat efektif dalam mengidentifikasi tren, wawasan, dan anomali pada suatu data [10].

Penelitian ini bertujuan merancang *dashboard* yang dapat digunakan oleh *e-commerce anicca* untuk melakukan monitoring dan evaluasi dalam mendapatkan informasi terkait data stok persediaan dan data penjualan guna dalam melakukan pengambilan keputusan untuk melakukan strategi penjualan dan stok persediaan dimasa depan secara akurat dan efektif

## 2. Tinjauan Pustaka

Penelitian yang dilakukan oleh Yusuf Giri Priyangga Adi, Budi Susanto, dan Maria Nila Anggia Rini pada tahun 2021 dengan judul *Pembangunan Dashboard Inventory Pada Bisnis Ritel* [4]. Untuk menampilkan tampilan visualisasi total persediaan barang, bagasi yang bukan kosinyasi dalam jangka waktu bulan dan tahun. Dengan menggunakan metode *UEQ (User Experience Questionnaire)* penting dalam mengetahui pengalaman dari pengguna saat menggunakan *dashboard* yang menjadi fokus utama pada penelitian ini.

Penelitian juga dilakukan oleh Abdul Rohmad Basar dan Eka Safira pada tahun 2020 dengan judul *Rancang Bangun Dashboard Untuk Monitoring Inventory Barang Pada Perusahaan T-Obenk Kaos Batam* [11]. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah *dashboard* dalam *monitoring inventory* barang menjadi bentuk laporan stok barang masuk dan keluar menggunakan PHP dan MySQL. Sistem dibangun dengan berbasis web menggunakan metode *system development life cycle (SDLC)* yang guna untuk memudahkan pengguna dalam mempermudah dalam mendapatkan informasi barang yang tersedia dan menghasilkan laporan yang jauh lebih baik.

Penelitian juga dilakukan oleh Humairah Milleony dan Fifi Lailasari pada tahun 2023 dengan judul *Rancang Bangun Sistem Informasi Dashboard Pengendalian Produksi Welding Menggunakan Microsoft Power BI pada PT ABC* [12]. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan kemudahan pada produksi *welding* di PT ABC untuk memberikan kemudahan pekerjaan pada departemen *Production Control* dalam mengelola produksi dan laporan produksi *welding* terhadap pimpinan departemen.

Penelitian yang saat ini dilakukan dengan judul *Perancangan Dashboard Inventory E-commerce Anicca Menggunakan Microsoft Power BI*. Penelitian ini berfokus untuk memberi kemudahan dalam meraih informasi terkait stok persediaan dan data hasil penjualan serta membantu dalam pengambilan keputusan untuk strategi penjualan dimasa depan pada *E-commerce anicca*. Untuk tools yang digunakan adalah *Microsoft Power BI*. Sistem ini juga dirancang menggunakan metode *prototyping*.

## 3. Metodologi

### 3.1 Metode Perancangan Sistem

Untuk metode yang digunakan dalam perancangan *dashboard* ini menggunakan metode *Prototyping* yang dimana untuk mengetahui aktivitas kebutuhan bisnis user. Metode *prototyping* adalah merupakan suatu metode pengembangan pada perangkat lunak. Dengan adanya metode ini akan menghasilkan untuk pengguna agar dapat berinteraksi dalam membangun sistem yang diinginkan [13]. Tahap-tahap yang ada dalam pengembangan metode *prototyping* yaitu [14]:

#### 1) *Communication*

Pada tahap komunikasi, tentu akan melakukan wawancara dan observasi kepada pengguna untuk mendapatkan informasi terkait masalah apa yang ingin diselesaikan.

Dalam tahap ini juga untuk mengumpulkan kebutuhan dan permasalahan dari pengguna sehingga dapat memahami secara detail tentang kebutuhan dari pengguna.

2) *Quick Plan and Modeling Quick Design*

Dalam tahap ini, akan berfokus pada kebutuhan tampilan seperti apa yang diinginkan pengguna dari sistem hingga sampai output tampilan yang dimunculkan. Pada tahap ini akan mendiskusikan terkait rencana tampilan dari sistem yang dibutuhkan pengguna.

3) *Construction of Prototype*

Tahap berikutnya, akan melakukan suatu perencanaan dari tahap sebelumnya, untuk memastikan bahwa model perencanaan sebelumnya sudah sesuai dengan keinginan dari pengguna.

4) *Deployment Delivery and Feedback*

Tahap akhir ini, *Prototype* yang telah dibuat diberikan kepada pengguna untuk dilakukan uji coba dan evaluasi. Dari uji coba yang dilakukan maka pengguna memberikan *feedback* terkait *prototype* berhasil dibuat. Dari *feedback* itu digunakan menjadi pengacu evaluasi dari *prototype* untuk menghasilkan sesuatu sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Dalam perancangan ini akan menggunakan alat *Microsoft Power BI*. *Microsoft Power BI* adalah suatu bantuan data analisis yang berasal dari *Microsoft* dengan penyimpanan dasar cloud tentu yang berfungsi untuk memberikan solusi analisis bisnis [15].

### 3.2 Analisa Kebutuhan

Pada **Tabel 1** menunjukkan kebutuhan tampilan dari pengguna dengan menggunakan fitur yang ada pada *tools Microsoft Power BI*.

**Tabel 1** Analisa Kebutuhan Visualisasi Dashboard

Kebutuhan Tampilan	Fitur yang digunakan
Menampilkan visualisasi data penjualan produk terbanyak di beberapa wilayah	<i>Stacked Column Chart</i>
Menampilkan visualisasi data penjualan produk terbanyak	<i>Line Chart</i>
Menampilkan visualisasi data jumlah produk yang terjual berdasarkan nama produk	<i>Pie Chart</i>
Menampilkan visualisasi data produk yang diminati pembeli	<i>Stacked Bar Chart</i>

### 4. Hasil dan Pembahasan

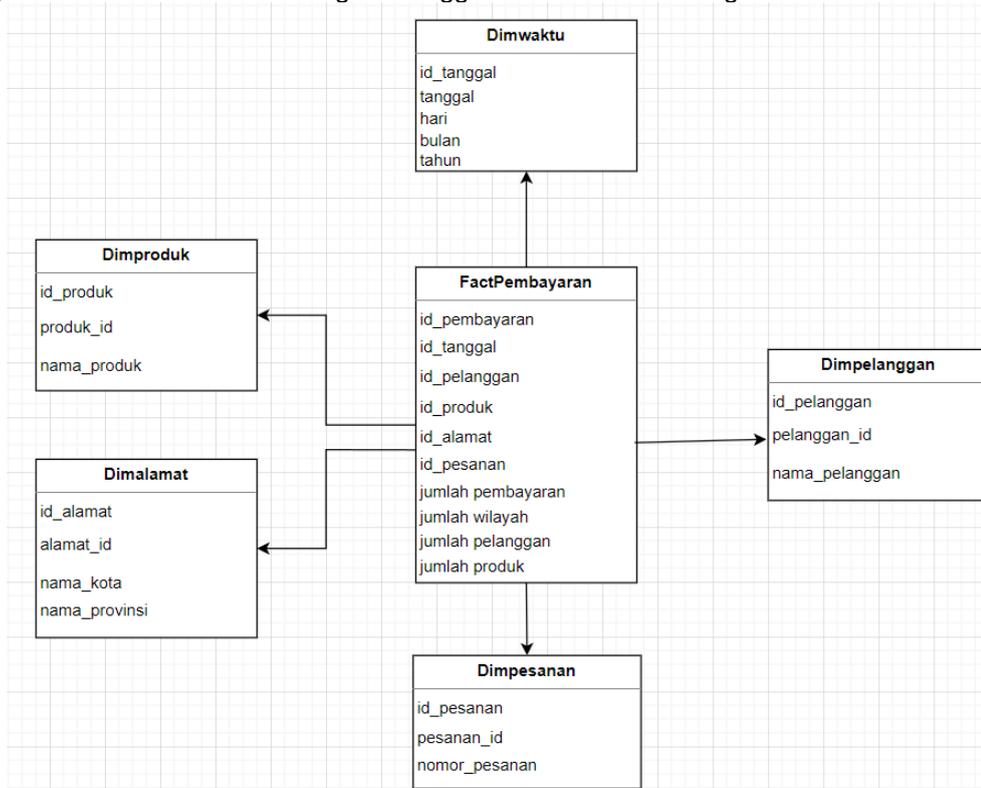
Perancangan *dashboard inventory* pada *e-commerce* anicca tentu akan membutuhkan data transaksi selama tiga bulan terakhir bisa terhitung dari Juli 2023 sampai dengan September 2023. Proyek dalam pembangunan *dashboard* ini bertujuan untuk membantu *e-commerce* anicca untuk dapat memonitoring dan evaluasi terhadap kebutuhan stok persediaan dan informasi data hasil penjualan dari berbagai produk dan wilayah sehingga dapat untuk membantu *e-commerce* anicca dalam mengambil keputusan membuat strategi dimasa depan. Tahap-tahapan penjelasan pada metode prototyping[14]:

1) *Communication*

Pada tahap ini sebelum memulai untuk perancangan *dashboard* pastinya harus mencari terlebih dahulu masalah dan mengidentifikasi masalah yang terjadi dengan kebutuhan pengguna serta membahas secara lanjut untuk menemukan solusi agar dapat menyelesaikan masalah tersebut. Hasil dari identifikasi masalah yang terjadi adalah ada kesulitan yang dihadapi *e-commerce* anicca dalam mengevaluasi dan menganalisa informasi data stok persediaan dan hasil data penjualan dari berbagai produk dan wilayah. Kesulitan yang dihadapi karena data yang disimpan masih belum secara *real-time* dan ada kemungkinan terjadi *error* terhadap yang masuk ke dalam datanya yang tersimpan didalam *Microsoft Excel* sehingga menyulitkan pengguna dalam menentukan strategi untuk stok persediaan dan penjualan. Untuk mengatasi hal tersebut, dibutuhkan suatu *dashboard* untuk menampilkan informasi secara *real-time* dalam satu tampilan terkait informasi data transaksi yang dibutuhkan pengguna sehingga dapat membantu *e-commerce* anicca dalam mengevaluasi dan menganalisa data stok persediaan dan penjualan secara akurat untuk mengambil keputusan dalam menyiapkan strategi penjualan dan stok persediaan dengan tepat.

### 2) Quick Plan and Modeling Quick Design

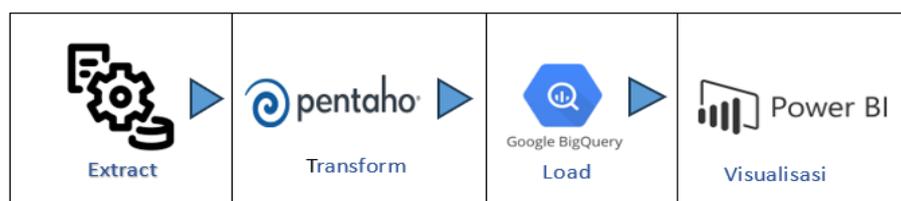
Tahap ini akan melakukan perancangan dalam bentuk visualisasi *dashboard* yang akan tercantum seperti tampilan bentuk grafik, tata letak grafik, jenis grafik yang digunakan, pemilihan tata warna yang tepat, serta akan memberikan fitur bulan dan tanggal agar mempermudah pengguna dalam menggunakan *dashboard*. Ada beberapa jenis grafik yang digunakan adalah *line chart*, *pie chart*, *stacked column chart*, *stacked bar chart*, *card*. Skema yang digunakan dalam perancangan *data warehouse* pada proyek perancangan *dashboard inventory* ini adalah star schema yang bisa disebut skema bintang [16]. Skema Bintang adalah suatu tabel yang menampilkan tabel pengukuran struktur data dalam suatu pengolahan data *warehouse* yang memiliki dua macam tabel yaitu tabel fakta dan tabel dimensi [17]. **Gambar 1** menunjukkan rancangan dari data *warehouse* dengan menggunakan skema bintang.



**Gambar 1** Skema Bintang

### 3) Construction of Prototype

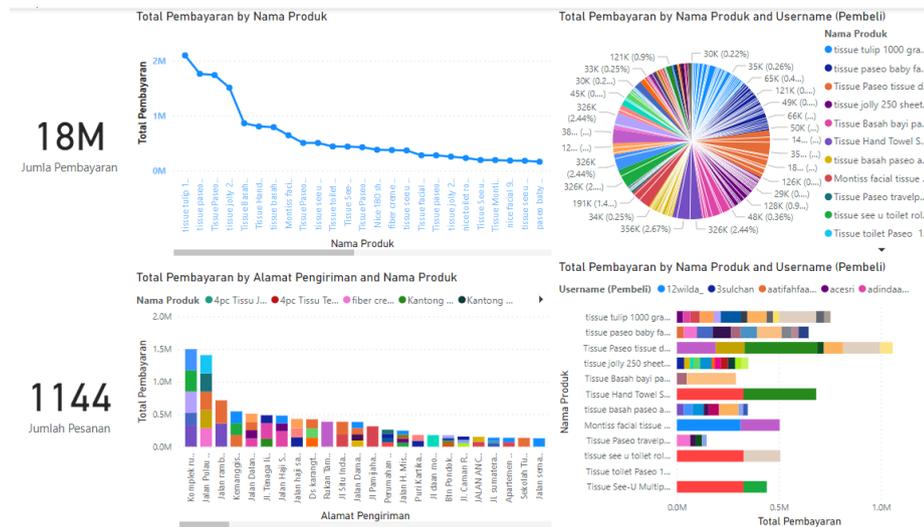
Tahap berikut ini perancangan untuk sistem *dashboard* sudah mulai dibuat. Pada proses perancangan akan menggunakan beberapa alat seperti *Microsoft Power BI* sebagai alat bantu dalam memvisualisasikan data *e-commerce* anicca dan pada *bigQuery* yang menjadi basis data untuk digunakan dalam penyimpanan data transaksi. Tahap selanjutnya akan dilakukan proses *extract, transform, and load (ETL)* dengan alat bantu yang digunakan adalah *pentaho* sebagai memproses data yang akan digunakan. Setelah data diproses, data tersebut akan ditampilkan dalam *dashboard* setelah berhasil maka akan dilakukan pengujian atau *testing* untuk memastikan pada sistem yang dijalankan berjalan dengan lancar. Pada **Gambar 2** menunjukkan alur yang ada pada proses *ETL*.



**Gambar 2** Proses ETL

Tahap berikutnya akan dilakukan dengan membuat visualisasi *dashboard* pada rencana

yang telah ditentukan sebelumnya. Pada perancangan visualisasi *dashboard* ini dibantu dengan menggunakan alat visualisasi data *Microsoft Power BI*. Melakukan uji coba dalam memastikan bahwa *dashboard* yang telah dibangun dapat digunakan dengan baik dan lancar berfungsi sesuai kebutuhan. Pada **Gambar 3** menunjukkan tampilan *dashboard* yang telah berhasil dibangun.

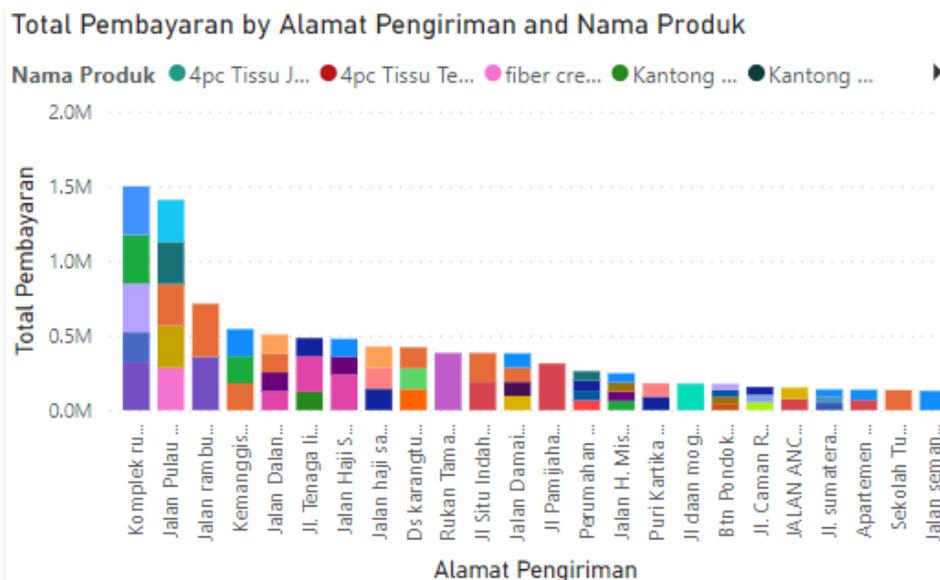


**Gambar 3** Tampilan Visualisasi *Dashboard*

4) *Test and Drive Mock Up*

Pada tahap ini dilakukannya evaluasi setelah uji coba telah dilakukan oleh pengguna yang bertujuan memahami bahwa sistem berhasil dibuat dapat berjalan lancar serta tinggal penyempurnaan lebih lanjut terkait kebutuhan pengguna. Jika hasil evaluasi menunjukkan bahwa *prototype* telah sesuai dengan kebutuhan pengguna, maka akan dilanjutkan pada tahap finalisasi dan implementasi *dashboard*. Namun, jika hasil evaluasi masih memiliki kekurangan dengan kebutuhan pengguna, maka segera dilakukan perbaikan terhadap *prototype* dan peningkatan agar kebutuhan pengguna bisa terpenuhi.

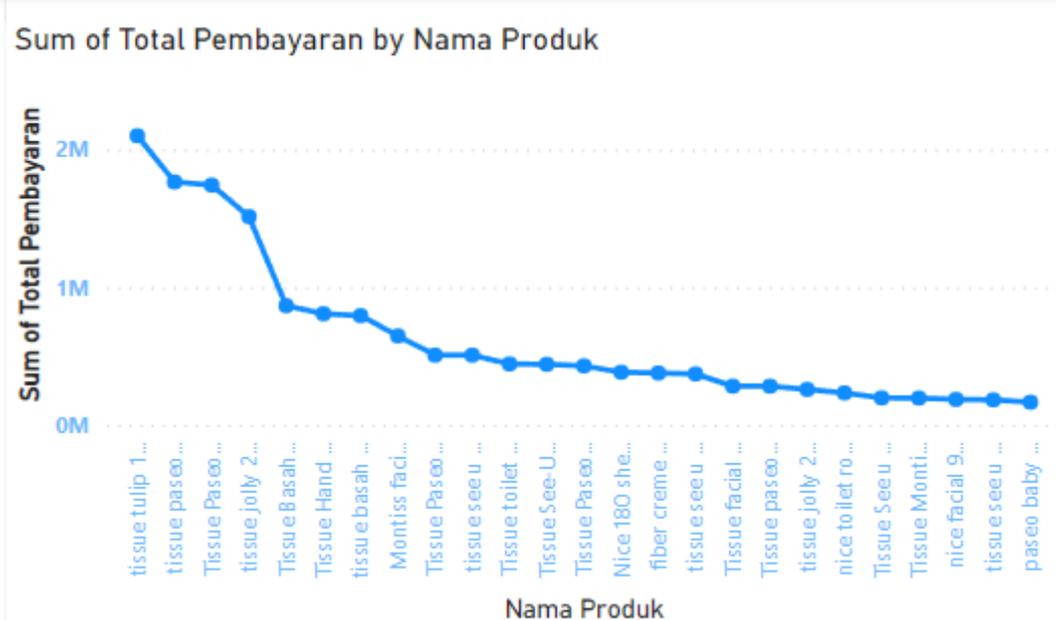
4.1 Hasil Desain Visualisasi



**Gambar 4** Visualisasi penjualan produk terbanyak di beberapa kota.

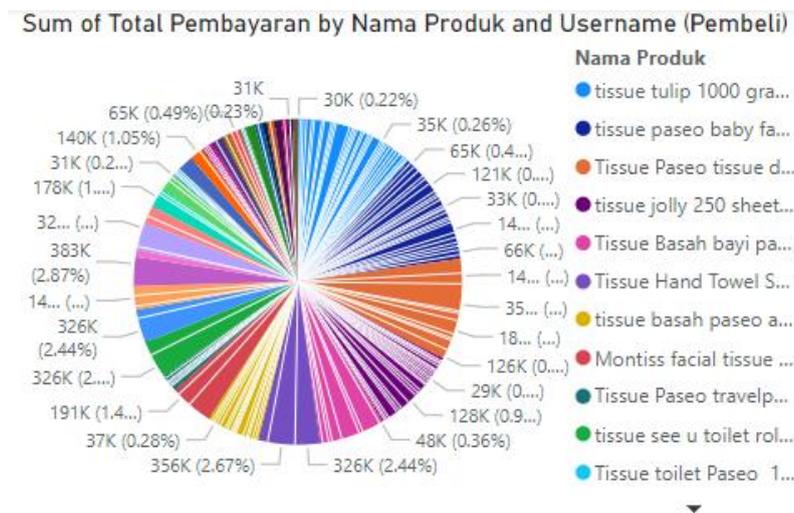
Pada **Gambar 4** diatas menampilkan tampilan visualisasi data dari kota atau kabupaten berdasarkan total pembayaran. Bahwa bisa dilihat dari grafik diatas menunjukkan kota bogor jawa barat ada beberapa produk yang laris terjual dari beberapa produk seperti Tissue see-u multipurpose, tissue bathroom 10 roll, tissue hand towel, tissue montis 200 sheets, tissue hand towel

econo coklat 150's(dus). dan pada kota Jakarta utara juga ada beberapa produk yang laris terjual seperti tissue toilet paseo 12 roll 3 ply, tissue paseo travelpack 50 sheet, tissue dapur 3 roll, tissue paseo 250 sheet, fiber creme 1kg. Dari grafik diatas kita dapat ada 2 kota yang menjual beberapa produk yang laris dijual pada kota bogor dan Jakarta sehingga dalam hal ini mampu untuk meningkatkan atau menyiapkan strategi dalam persiapan persediaan stok masa depan.



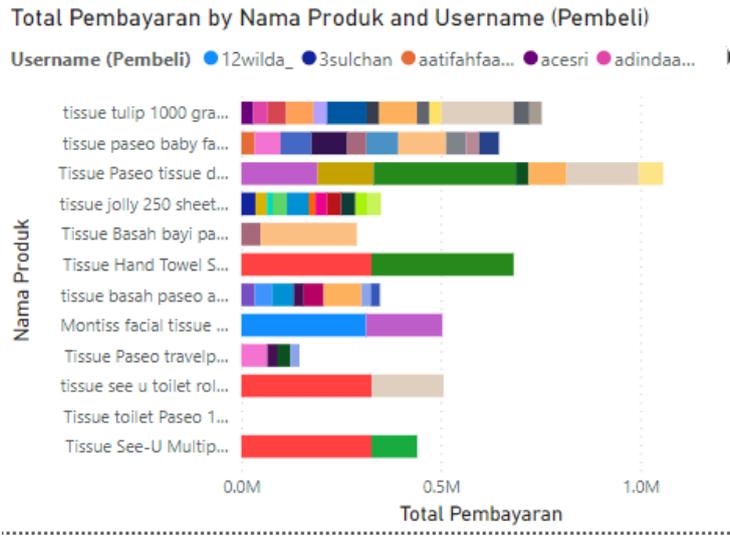
Gambar 5 Visualisasi penjualan produk terbanyak.

Pada Gambar 5 diatas menampilkan tampilan untuk mengetahui produk yang terjual dan ingin mengetahui produk terlaris dari total pembayaran yang diterima. Bahwa bisa dilihat dari grafik diatas bahwa produk yang terjual sangat banyak dari total pembayaran adalah produk tissue tulip 1000 gram yang mengalami peningkatan penjualan yang sangat tinggi.



Gambar 6 Visualisasi Jumlah produk terjual berdasarkan nama produk.

Pada Gambar 6 diatas menampilkan tampilan visualisasi dari jumlah produk yang terjual dari banyaknya produk yang diperoleh, Maka kita bisa lihat bahwa dengan persentase yang lumayan besar untuk produk tissue jolly 250 sheet yang dimana buat merek ini cukup diminati oleh pelanggan dengan melihat persentase gambar diatas tersebut, Diharapkan dari tampilan visual ini membantu untuk pengguna mengetahui produk yang paling diminati oleh pelanggan sebagai strategi persediaan dan penjualan dimasa depan.



Gambar 7 Visualisasi produk yang diminati pembeli.

Pada Gambar 7 ini menampilkan tampilan visualisasi dari jumlah produk yang dipesan berdasarkan nama produk dan username pembeli untuk mengetahui harga awal atau harga kompetitif yang diminati pelanggan, Maka kita bisa lihat tissue jolly dengan isi 250 sheet masih menjadi permintaan yang tinggi bagi pelanggan dengan harga awal yang telah diberikan, sehingga ini bisa memberikan informasi terkait persediaan produk yang harus ditingkatkan dan dipertahankan yang seperti bisa kita lihat dibagian tissue paseo travel pack 50 sheet masih kurang maksimal dalam minat pelanggan sehingga ini memberikan informasi agar dapat meningkatkan atau membuat strategi terkait harga dan stok persediaan yang diperlukan.



Gambar 8 Jumlah pembayaran.

Pada Gambar 8 di atas menampilkan tampilan kpi dari total pembayaran untuk mengetahui total penjualan dari seluruh kota dan provinsi agar mengetahui strategi dimasa depan untuk target penjualan yang diinginkan dan memastikan bahwa target yang ditentukan dapat tercapai dan semakin meningkat untuk pendapatannya.



Gambar 9 Jumlah pesanan.

Pada Gambar 9 di atas menampilkan tampilan kpi dari total pesanan untuk mengetahui produk dan harga yang kompetitif serta diminati oleh pelanggan. Tentu untuk mengetahui perkembangan setiap kota yang mendapatkan penjualan setiap harinya untuk meningkatkan

strategi penjualan dan stok persediaan barang yang diminati dan dibutuhkan konsumen.

#### 4.2 Pengujian Sistem

Pada bagian percobaan uji sistem berhasil dibangun ini menggunakan *black box testing*. *Black box testing* adalah suatu pengujian sistem yang dilakukan melalui *internal working* dengan menguji keberhasilan dari fitur-fitur yang ada pada sistem [18]. **Tabel 2** menunjukkan hasil uji sistem yang telah berhasil dilakukan.

**Tabel 2** Hasil Pengujian Sistem

Dashboard	Status
Visualisasi menampilkan data penjualan produk terbanyak di beberapa kota	Valid
Visualisasi menampilkan penjualan produk terbanyak	Valid
Visualisasi menampilkan jumlah produk terjual berdasarkan nama produk	Valid
Visualisasi produk yang diminati pembeli	Valid
Visualisasi jumlah pembayaran	Valid
Visualisasi jumlah pesanan	Valid

#### 4.3 Pembahasan

Dalam perancangan *dashboard inventory e-commerce* anicca yang telah berhasil dibangun bermaksud untuk mengatasi pada permasalahan yang ada di *e-commerce* anicca dalam mengolah data transaksi. Yang dimana pada perancangan *dashboard inventory* ini *e-commerce* anicca dapat melihat produk terlaris dari berbagai wilayah, mengetahui target penjualan yang harus dicapai, meningkatkan penjualan dari produk yang kurang laku, dan mengetahui produk yang harus diperbanyak lagi untuk stok persediaannya. Untuk mengetahui hal tersebut tentu memerlukan memasukkan tanggal dan bulan yang ingin diketahui data transaksi tersebut. Perancangan *dashboard inventory* ini dibuat dengan menggunakan *database* MySQL, sehingga data transaksi dari semua penjualan di berbagai wilayah dapat tersimpan dalam *database* secara digital. Dalam hal ini mempermudah untuk mencari data penjualan setiap wilayah untuk meningkatkan persiapan strategi penjualan dimasa depan.

Pada penelitian yang ada pada tinjauan pustaka tentu memiliki kesamaan dan perbedaan dengan penelitian yang sekarang. Penelitian ini memiliki kesamaan sedikit dengan penelitian sebelumnya dalam monitoring *dashboard inventory* untuk mempermudah mendapatkan informasi terkait stok persediaan dan penjualan dalam mengambil keputusan strategi dimasa depan[4], [11]. Tetapi, tentu memiliki perbedaan utama dalam metode yang digunakan. Penelitian saat ini menggunakan metode *prototyping*. Dengan metode yang digunakan sekarang, masalah bisnis dapat teridentifikasi dengan baik, mampu memberikan solusi bisnis mudah untuk ditemukan, masalah yang dihadapi bisa diselesaikan dengan terstruktur. Untuk penelitian ini berfokus pada menampilkan data penjualan untuk memberikan informasi secara cepat terhadap *e-commerce* anicca dalam membuat strategi penjualan dimasa depan yang akurat.

Hasil perancangan *dashboard inventory e-commerce* anicca telah dilampirkan pada gambar 4 sampai gambar 9 yang telah menunjukkan bahwa perancangan *dashboard inventory* berjalan dengan sesuai kebutuhan atau tidak. Hasil dalam pengujian menggunakan *black box testing* telah berhasil menunjukkan bahwa sistem yang ada dalam perancangan *dashboard inventory e-commerce* anicca berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Sehingga sistem juga dapat digunakan secara nyata sesuai dengan kebutuhan pengguna.

#### 5. Simpulan

Harapan dalam perancangan *dashboard inventory* yang telah dibuat ini bisa berfungsi sesuai dengan data yang dimasukkan. Dari penelitian ini dari visualisasi yang ditampilkan untuk melakukan evaluasi dan monitoring terhadap penjualan dan persediaan barang yang terlaris serta mampu untuk mengetahui setiap wilayah yang dengan tingkat penjualan yang terus meningkat. Serta dari perancangan *dashboard* yang telah berhasil dibangun dapat membantu *e-commerce* anicca untuk membuat strategi stok persediaan barang dan mengetahui wilayah yang untuk ditingkatkan lagi dari segi penjualannya.

**Daftar Referensi**

- [1] Alwendi, "Penerapan E-Commerce Dalam Meningkatkan Daya Saing Usaha", Jurnal Manajemen Bisnis. Vol.17, no.3, pp. 317-325, 2020.
- [2] A. R. Fadillah and L. Fajarita, "Perancangan Dan Pembangunan Aplikasi E-Commerce Berbasis Web Untuk Meningkatkan Penjualan Pada Toko Jaket Kulit Naufal", Indonesia Journal Information System. Vol.3, no.1, pp.85-91, 2020.
- [3] A. S. Wijaya and J. F. Andry, "Perancangan Aplikasi E-Commerce Berbasis Android Pada UD Hoky Celluler Shop", Jurnal Teknoinfo, vol.15, no.2, pp. 97-104, 2021.
- [4] Y. Adi, B. Susanto and M. Rini, "Pembangunan Dashboard Inventory Pada Bisnis Ritel", Jurnal Terapan Teknologi Informasi (JUTEI), vol.5, no.2, pp. 1-10, 2021.
- [5] R. J. Pratama, "Perancangan Sistem Informasi Laporan Pengiriman Barang Berbasis Web Di Inventory PT. Setiap Hari Dipakai", Jurnal Indonesia Sosial Teknologi, vol.2, no.11, pp. 2026-2041, 2021.
- [6] M. F. Ramadhan, R. C. Gumilang, S. Z. Galbi and W. Haryono, "Perancangan Sistem Inventory Berbasis Dekstop (Studi Kasus:Toko Beras Pusaka Rama)", Jurnal Ilmu Komputer dan Sains, vol.1, no.08, pp. 1187-1192, 2022.
- [7] W. W. Sihombing, H. Aryadita and D. S. Rusdianto, "Perancangan Dashboard Untuk Monitoring Dan Evaluasi (Studi Kasus: FILKOM UB)", Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer, vol.3, no.1, pp. 434-441, 2019.
- [8] F. Khalid and S. Lim, "A study on inventory management towards organizational performance of manufacturing company in melaka", Internasional Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, vol.8, no.10, pp. 1216-1227. 2018.
- [9] M. G. Suwandi, Alfiarini and Ahmadi, "Perancangan Dashboard Monitoring Untuk Penjualan Mainan (Studi Kasus: Toko Matahari Kota Lubuklinggau)", Jurnal Ilmiah Binary STMIK Bina Nusantara Jaya, Vol.3, no.1, pp. 22-29, 2021.
- [10] D. Sugiarto, I. Mardianto, M. Najih, D. Adrian and D. A. Pratama, "Perancangan Dashboard Untuk Visualisasi Harga Dan Pasokan Beras Di Pasar Induk Beras Cipinang", Jurnal Teknologi Industri Pertanian, Vol. 31, no. 1, pp. 12-19, 2021.
- [11] A. R. Basar and E. Safira, "Rancang Bangun Dashboard Untuk Monitoring Inventory Barang Pada Perusahaan T-Obenk Kaos Batam", Jurnal Responsive, vol.4, no.2, pp. 51-59, 2020.
- [12] H. M. T. Afriadi and F. L. Hadianastuti, "Rancang Bangun Sistem Informasi Dashboard Pengendalian Produksi Welding Menggunakan Microsoft Power BI Pada PT ABC", Journal Of Manufacturing And Enterprise Information System, vol.1, no.1, pp. 21-31, 2023.
- [13] D. Purnomo, "Model Prototyping Pada Pengembangan Sistem Informasi", Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan (JIMP), vol.2,no.2, pp. 54-61, 2017.
- [14] A. Rohmadi and V. Yasin, "Desain Dan Penerapan Website Tata Kelola Percetakan Pada CV Apicdesign Kreasindo Jakarta Dengan Metode Prototyping", Journal of Information System Informatics and Computing, vol.4,no.1, pp. 70-85, 2020.
- [15] S. Yumni and W. Widowati, "Implementasi Microsoft Power BI Dalam Memantau Kehadiran dan Transportasi Pegawai", Jurnal Sains dan Edukasi Sains, Vol.4, No, pp. 1-8, 2021.
- [16] T. Connolly and C. Begg, Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation and Management, Global Edition. Pearson Education, 2015, [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=kl1TDwAAQBAJ>.
- [17] M. M. Kirmani, "Dimensional Modeling Using Star Schema For Data Creation" Oriental Journal Of Computer Science And Technology, vol.10, no.4, pp. 745-754, 2017.