

Visualisasi Data Penjualan pada Online Shop Shillo Store dengan Teknik Business Intelligence

Pancha Dimas Pendawa

Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer dan Desain, Institut Teknologi dan Bisnis Kalbis
Jalan Pulomas Selatan Kav. 22, Jakarta 13210
Email: panchadms@gmail.com

Abstract: : *Shillo store is a women's clothing store based on an online shop where the products she sells are marketed on e-commerce Shoppe, this online shop has a problem where it is difficult to evaluate sales every month because the sales data produced is in excel format which is difficult to get the desired information because it is difficult to read it because there is so much data, as a result, when you get an order, the stock is not available. From this problem, it is proposed to use data visualization through a dashboard with a business intelligence roadmap technique. The output of this research is a visualization dashboard which helps the Shillo store to get the desired information in the monthly sales evaluation. And the tools used in this research are Tableau with the help of several charts and diagrams on Tableau.*

Keywords: *Online Shop, Dashboard, Sales, BI*

Abstrak: *Shillo store adalah toko pakaian wanita yang berbasis online shop dimana produk yang ia jual memasarkannya dilakukan pada ecommerce Shoppe, pada online shop ini mempunyai masalah dimana susah untuk melakukan evaluasi penjualan setiap bulannya karena data penjualan yang dihasilkan berformat excel yang mana sulit untuk mendapatkan informasi yang diinginkan karena susah untuk membacanya sebab data begitu banyak, akibatnya sering kali saat mendapatkan order stok barang tidak tersedia. Dari permasalahan ini diusulkan menggunakan visualisasi data melalui dashboard dengan teknik business intelligence roadmap output dari penelitian ini adalah sebuah dashboard visualisasi yang mana membantu Shillo store untuk mendapatkan informasi yang diinginkan dalam evaluasi penjualan setiap bulannya. Dan tools yang digunakan dalam penelitian ini adalah Tableau dengan bantuan beberapa chart dan diagram pada Tableau..*

Kata kunci: *Online Shop , Dashboard, Penjualan, BI*

I. PENDAHULUAN

Dewasa sekarang yang dimana perkembangan teknologi amat sangat pesat terutama dibidang teknologi informasi. Yang mana teknologi digunakan untuk keperluan kehidupan sehari-hari mulai dari bisnis, Kesehatan, Pendidikan sampai pemerintahan dan juga menjadikan teknologi sebagai alat bantu yang memudahkan untuk kehidupan modern saat ini. Dan belakangan ini teknologi informasi yang sangat berkembang pesat ialah pada bidang bisnis yang mana penjualan dapat dilakukan dengan menggunakan internet bisa dikenal juga dengan istilah

electronic commerce (e-commerce) yang dimana transaksi pembelian, penjualan dan pemasaran produk dilakukan dengan menggunakan internet atau online. Dengan adanya e-commerce mengubah hampir semua fungsi bisnis yang mana juga mempermudah konsumen dalam melakukan transaksi jual beli tanpa harus datang ke suatu tempat atau lokasi untuk berbelanja maupun hanya sekedar melihat melihat produk yang ditawarkan.

E-commerce juga banyak menawarkan beragam produk yang dibutuhkan mulai dari produk fashion seperti baju dan aksesoris, gadget hingga bahan sembako semua tersedia di berbagai website hingga aplikasi yang dapat diakses dengan mudah oleh

pengguna. Online shop bisa dibilang cukup mudah untuk dijalankan karena tidak memerlukan modal yang besar untuk biaya sewa tempat karena tidak diperlukan, cukup dengan adanya foto produk yang ingin kita jual dan akses internet untuk memasarkan produk yang ingin kita jual, usaha ini sudah dapat berjalan. Online shop juga mempunyai beberapa kelebihan seperti mudah dan cepat untuk diakses kapan saja 24 jam, oleh karenanya tidak heran jika online shop dapat berkembang sangat cepat

Shillo Store merupakan toko berbasis online yang bergerak menjual produk dibidang fashion Wanita mulai dari baju, tas handbag, dompet dan aksesoris lainnya. Dan model model produk baru yang dijual di update setiap harinya disalah satu e-commerce terkemuka di Indonesia. Setiap harinya kurang lebih ada 30 transaksi yang dilakukan oleh shillo store sehingga dapat di asumsikan cukup banyak data transaksi penjualan yang dilakukan setiap bulannya oleh shillo store. Dan selama ini hasil data transaksi yang dilakukan oleh shillo store tidak dimanfaatkan padahal banyak informasi atau insight yang mungkin bisa diperoleh dari hasil pengolahan data penjualan tersebut dan dari informasi tersebut dapat menjadi bahan evaluasi untuk pengambilan keputusan bisnis seperti menentukan barang mana saja yang laku terjual. Maka dari itu Shillo store membutuhkan perangkat analisis yang dapat mengolah data sehingga mendapatkan informasi dengan cara menyajikan visualisasi dari data tersebut. Dengan visualisasi ini Shillo store mendapatkan informasi yang membantu dalam pengambilan keputusan dalam bisnis .

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis ingin membantu menyelesaikan masalah yang terjadi, dengan membuat sebuah penelitian yang berjudul ” Visualisasi Data Penjualan Pada Online Shop Shillo Store Dengan Teknik Business Intelligence” penelitian ini

menggunakan Teknik BI Roadmap yang dimana didalamnya ada tahapan identifikasi masalah, pengumpulan data, transformasi data, analisis data, hingga visualisasi. Sehingga dengan adanya penelitian ini dapat mempermudah perusahaan dalam pengambilan keputusan kedepannya.

II. METODE PENELITIAN

Pada bab ini peneliti menjelaskan tentang metode penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini. Metodologi penelitian menjelaskan mengenai objek penelitian, Waktu dan tempat penelitian, Jenis penelitian metode penelitian, Tahap penelitian dan Kerangka pemikiran pada penelitian ini.

A. Objek Penelitian

Objek sebagai fokus penelitian ini ialah sebuah *onlineshop* bernama *shillo store* bergerak dibidang usaha pakaian wanita yang mana dalam penelitian ini akan membantu dalam pengambilan keputusan tentang strategi penjualan *shillo store* kedepannya dengan menggunakan bantuan *Business Intelligence* dan sebagai bahan penelitian maka digunakan data penjualan selama dua tahun belakang yang di ambil dari *e-commerce shillo store* yang berupa *file excel* yang memiliki atribut *order id*, kode produk, nama produk, kode kategori, nama kategori, *quantity*, *sales*, *recipient city* dan *date*.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu yang ditetapkan untuk memulai dari awal sampai hasil akhir, yaitu dilaksanakan sejak tanggal dikeluarkannya ijin penelitian dalam kurun waktu lebih dari dua bulan, yang mana perhitungannya satu bulan untuk observasi dan pengumpulan data dan satu bulan sisanya untuk pengolahan data dan hasil pembahasan dari proses BI, Tempat pelaksanaan penelitian ini ialah di bilangan Jakarta utara tepat dijalan Hidup

baru, pademangan barat kecamatan Pademangan.

C. Jenis Penelitian

Pada penelitian ini dilakukan menggunakan pendekatan kuantitatif yang dimana dalam mengumpulkan data dengan cara observasi pengamatan langsung ke shillo store yang mana merupakan toko online berbasis di daerah pademangan. Dengan pendekatan kuantitatif inilah peneliti mengumpulkan, mengolah dan memvisualisasikan data penjualan yang dilakukan shillo store yang didapat dari transaksi pada aplikasi shopee, sehingga data yang telah diperoleh kemudian disajikan dalam bentuk *dashboard* agar lebih memudahkan atau dimengerti oleh *user* yang kemudian digunakan sebagai strategi pengambilan keputusan yang akan dilakukan Shillo store kedepannya.

D. Metode Penelitian

Pada tahap ini peneliti melakukan beberapa pendekatan metode untuk pengumpulan informasi sebagai sumber data pada penelitian kali ini. Langkah yang dilakukan dalam melengkapi data dan informasi dalam penelitian ini, maka penulis mendapatkan data-data yang dibutuhkan tersebut dengan menggunakan beberapa metode, antara lain:

1. Metode Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data menggunakan teknik observasi, Data didapat dari hasil *export* laporan penjualan yang dilakukan shillo store dari aplikasi shopee yang outputnya berbentuk excel dan data yang menjadi bahan penelitian kali ini ialah data yang mulai dari mei 2020 hingga mei 2022 dengan beberapa *field* yang memudahkan dalam analisis data

2. Metode Analisis Data

Pada tahap analisis data didalam penelitian ini menggunakan teknik *Business Intelligence Roadmap* yang didalamnya pula terdapat beberapa

tahapan dalam proses analisis data tersebut antara lain:

a. *Justification*

- Pengumpulan sumber informasi kebutuhan yang kira kira dibutuhkan Shillo Store
- Indetifikasi Sumber data
- Menentukan Objek BI

b. *Planning*

- Merancang infrastruktur kebutuhan teknologi informasi, waktu penelitian, sumber data diambil dari laporan penjualan shillo Store.

c. *Business Analyst*

- Menganalisis sumber data dan kebutuhan informasi yang ingin ditampilkan
- Mengukur relevansi data yang akan digunakan

d. *Desain Dashboard*

- Merancang *Dashboard* BI
- Perancangan ETL

e. *Construction*

- Melakukan ETL pada data
- Membangun *dashboard* dengan Tableau

E. Tahap Penelitian

Penelitian ini terdapat tahap penelitian yang digunakan untuk menjelaskan tentang alur penelitian yang akan di lakukan hingga menghasilkan sesuatu yang diharapkan

1. Studi Literatur

Dalam penelitian ini sebelumnya melakukan studi literatur yang mana penulis mencari referensi pada jurnal terdahulu sebagai bahan acuan pada penelitian ini seperti mencari tahu metode apa yang cocok untuk dilakukan dalam menganalisis data pada penelitian ini.

2. Perumusah Masalah

Pada penelitian ini ada beberapa masalah yang terjadi pada Shillo store, perumusan masalah ini didapat dari hasil observasi yang dilakukan langsung ke lokasi Shillo Store beroperasi dan data

diambil saat melakukan observasi di Shillo store sehingga hasil perumusan masalah ini akan dijadikan acuan atau bahan dalam penelitian ini sehingga menghasilkan output yang diinginkan.

3. Analisis Data

- a. *Justification*, Pada tahap ini peneliti mengumpulkan informasi berupa data serta mengidentifikasi masalah yang dihadapi Shillo Store
- b. *Planning*, Melakukan Perencanaan melihat kebutuhan teknologi Informasi apa saja yang dibutuhkan lalu menetapkan waktu penelitiannya dan memilih sumber data yang digunakan dalam pembangunan *dashboard*
- c. *Business Analysis*, Pada tahap ini peneliti melihat seberapa berkualitasnya sumber data yang akan digunakan dan menganalisis atribut data mana saja yang berguna dalam pembuatan visualisasi data ini
- d. *Design*, Pada tahap ini peneliti merancang data, ETL, dan *dashboard* yang akan dibangun.
- e. *Construction*, Pada tahap ini peneliti melakukan proses eksekusi data ETL dan pembangunan *dashboard* menggunakan aplikasi Tableau.

4. Penarikan Kesimpulan

Pada tahap ini peneliti mengambil kesimpulan awal dari hasil penelitian yang telah dilakukan berdasarkan hasil dari memvisualisasikan data menggunakan Tableau, kesimpulan ini didapat dari keberhasilan dan keakuratan fungsi dari visualisasi tersebut.

F. Kerangka Pemikiran Penelitian



Gambar 1 Kerangka Pemikiran

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. *Justification*

Transaksi penjualan pakaian Shillo store dilakukan pada ecommerce Shopee yang mana pembeli dan penjual melakukan transaksi secara online yang dilakukan didalam aplikasi Shopee, dimana pembeli dapat memilih dan melihat lihat barang dalam beranda Shillo store, setelahnya bila ingin melakukan transaksi maka pembeli tinggal saja memasukan barang kedalam keranjang lalu melakukan pembayaran.

Masalah yang dihadapi Shillo store ialah dengan banyaknya data transaksi yang dilakukan setiap bulannya shillo store menginginkan untuk memanfaatkan data yang ada, sehingga dapat menentukan langkah strategi bisnis kedepannya yang berguna untuk mengembangkan penjualan dimasa depan sehingga berkembang. dari masalah yang ini maka penulis melayangkan beberapa pertanyaan kepada toko untuk mendapatkan gambaran kemauan yang diinginkan oleh toko pada penelitian ini agar output yang dihasilkan oleh penelitian ini berguna untuk toko, pertanyaan itu antara lain;

1. Kebutuhan Informasi apa saja yang ingin ditampilkan pada dashboard visualisasi?
2. Bentuk desain seperti apa yang diinginkan pada dashboard visualisasi?

3. Keinginan bentuk grafik apa saja kira kira yang diinginkan yang memudahkan dalam melihat informasi?

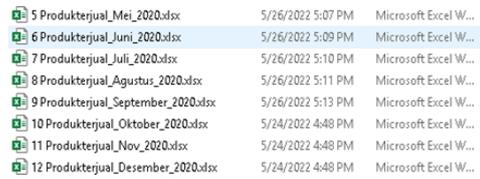
Maka dari itu dalam penelitian ini penulis ingin membantu mewujudkan yang diinginkan shillo store dengan mengidentifikasi sumber data yang ada yaitu data penjualan yang dilakukan didalam aplikasi shopee dengan melakukan ekspor data berupa excel dari aplikasi shopee

B. Planning

Pada dashboard yang akan dibuat ini menggunakan tools tableau sehingga pengguna dapat melihat hasil dari penelitian ini berupa dashboard BI dengan menggunakan perangkat pc atau laptop. Versi tableau yang digunakan juga ialah tableau public yang mana tidak berbayar atau gratis sehingga pengguna tidak perlu mengalokasi cost untuk menggunakan atau sekedar melihat dashboard tersebut Sumber data yang didapat penulis berupa file excel yang telah di ekspor dari aplikasi shopee yang mana merupakan informasi penjualan atau transaksi penjualan yang dilakukan shillo da sebelumnya yang mana jika dioleh dan digunakan dengan baik maka dapat membantu untuk meningkatkan penjualan dan menentukan strategi bisnis yang akan shillo store pilih kedepannya. Waktu dalam pembuatan dashboard ini adalah selama dua minggu yaitu mulai dari 10 juni sampai 24 juni 2022.

C. Business analyst

Data yang dibutuhkan dalam pembuatan dashboard BI pada penelitian ini ialah data penjualan yang dilakukan Shillo store selama dua tahun yaitu dari bulan Mei 2020 sampai Mei 2022 yang mana file berbentuk format excel yang mana data tersebut hasil dari export



Gambar 2 Hasil Ekspor data shopee

data pada aplikasi shopee, untuk mengekspor data tersebut hanya bisa dilakukan satu persatu yang terbagi dalam satu bulan yang mana menjadikan berjumlah 24 dokumen file excel, dalam satu dokumen terdapat 21 kolom yaitu(order_id, nama produk, Kode produk, Kode kategori, nama kategori, date, Quantity, Recipient City(tujuan kota pengiriman) dan sales)

Dari hasil ekspor data yang dilakukan dari aplikasi shopee maka dilakukanlah melihat data yang berguna untuk pembuatan dashboard dan menfilter data yang redudan disetiap file-nya untuk menghasilkan data yang berkualitas dan memudahkan dalam membuat dashboard

Order ID	Produk	Item Product	Item Category	Date	Recipient City	Quantity	Sales	Item Category	Transaction	Date	Transaction Status
78644512	Tank Akuat Merganser Airmanz Antrak Karna Pengiriman	220223	180207	5/1/2020	DAC 36474	1	49545	Kak Haryng Manza	08	8	08
78644512	Tank Akuat Merganser Airmanz Antrak Karna Pengiriman	220223	180207	5/1/2020	DAC 36474	4	53012	Shlo Ylar	09	1	09
78644512	Tank Akuat Merganser Airmanz Antrak Karna Pengiriman	220223	180207	5/1/2020	DAC 36474	2	101100	Osby Warfa	09	1	09
78644512	Tank Akuat Merganser Airmanz Antrak Karna Pengiriman	220223	180207	5/1/2020	DAC 36474	2	80450	Osby Warfa	09	1	09
78644512	Tank Akuat Merganser Airmanz Antrak Karna Pengiriman	220223	180207	5/1/2020	DAC 36474	3	44111	Osby Warfa	09	1	09
78644512	REPTICOR Akuat Premium 20111 Sudo Wg	202004	140776	5/1/2020	DAC 36474	3	99504	Sudo Wg	09	1	09
78644512	Tank Akuat Merganser Airmanz Antrak Karna Pengiriman	802006	120104	5/1/2020	DAC 36474	2	30100	Drak	09	1	09
78644512	Tank Akuat Merganser Airmanz Antrak Karna Pengiriman	802006	120104	5/1/2020	DAC 36474	4	27020	Tiga Warfa	09	1	09
78644512	Tank Akuat Merganser Airmanz Antrak Karna Pengiriman	2000	802000	5/1/2020	DAC 36474	2	10500	Sudo Warfa	09	1	09
78644512	Tank Akuat Merganser Airmanz Antrak Karna Pengiriman	802006	802000	5/1/2020	DAC 36474	2	50707	Sudo Warfa	09	1	09

Gambar 3 Isi Data Penjualan

Bisa dilihat pada gambar bahwa dalam kolom produk terdapat data yang menunjukkan bahwa informasi produk tidak dapat diperoleh karena penghapusan produk didalam shopee. Jadi karena siklus pergantian produk yang dijual shillo store berganti ganti model seperti model baju gambar bear jika sudah habis maka tidak direstock lgi karena model yang terlihat ketinggalan jaman dan karena juga model baju sangat mengikuti tren yang ada.

Maka dari data yang ada maka dibutuhkan beberapa penyesuaian format data untuk memudahkan dalam *transform* data kedalam *tools* tableau. Maka dilakukanlah penyesuaian data antara lain:

1. Dimana dalam data tersebut terbagi menjadi 24 *file* dokumen excel yang mana menyusahkan dalam upaya ekstrak data kedalam tableau maka akan dilakukan penggabungan semua *file* menjadi satu yaitu tabel fakta *order*
2. Dalam data tersebut dilakukan *sorting data* yang mana upaya tersebut untuk melihat apakah ada redundansi data. Setelah dilakukan pengecekan pada data tersebut tidak ada redundansi data didalamnya dan berdasarkan pertanyaan yang peneliti tanyakan kepada toko seperti apa keinginan yang ingin didapat oleh toko pada visualisasi ini maka peneliti menentukan kira-kira bentuk visualisasi apa saja yang cocok untuk di tampilkan, yaitu:
 - a. Visualisasi untuk melihat kategori mana yang paling banyak laku
 - b. Visualisasi maps daerah mana saja yang melakukan pembelian
 - c. Visualisasi Bulan mana saja yang paling banyak didalamnya ada transaksi
 - d. Visualisasi total dari pendapatan kotor dari penjualan
 - e. Visualisasi Bola untuk melihat berapa banyak produk yang disukai pelanggan

Dan dalam penelitian ini juga ada beberapa *chart* yang akan digunakan dan mempunyai kegunaan yang berbeda beda pula, antara lain;

1. Maps, Yang mana pada chart ini bertujuan untuk mapping titik daerah berdasarkan data bila data seperti nama kota format penulisannya sudah benar maka akan mapping otomatis

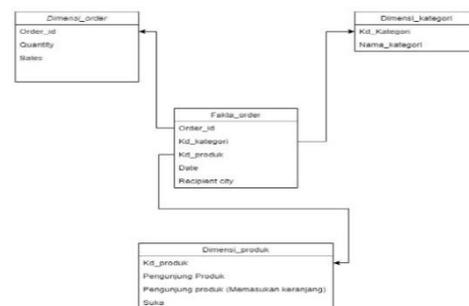
dan jika tidak maka perlu penyesuaian pada edit lokasi di tableau.

2. Horizontal Bar, Pada horizontal bar ini berbentuk diagram batang yang mana chart batang tersebut mewakili data yang kita inginkan dan measure harus format numeric agar menunjukkan data yang sempurna dan tidak eror. Untuk membuat bar ini memerlukan dua parameter yaitu longitude latitude
3. Line Chart, Line chart pada penelitian ini berguna untuk melihat grafik perkembangan penjualan setiap bulannya, pada line chart ini pula berbentuk garis naik turun yang mewakili data yang kita masukan.
4. Bubble Chart , Bubble Chart pada penelitian ini berguna untuk melihat Seberapa banyak produk yang dimasukan dalam katogori suka oleh pelanggan pada Bubble chart ini pula berbentuk lingkaran-lingkaran yang mewakili data yang kita masukan.

D. Design

1. Perancangan Skema Data

Pada skema data ini menggunakan star skema karena sederhana dan cocok dengan data penelitian ini yang mana tidak banyak memiliki atribut didalamnya.



Gambar 4 Skema Data

Dalam perancangan data di penelitian ini, dihasilkan tiga tabel dimensi dan satu tabel fakta yang mana sekali lagi karena

atribut yang tersedia tidak banyak. Yang mana tabel dimensi *Order* memiliki atribut *Order Id*, *Quantity* dan *Sales*. Dan tabel dimensi satu lagi yaitu dimensi kategori mempunyai atribut kode kategori dan nama kategori dan table dimensi produk. Berdasarkan tiga tabel dimensi tersebut memiliki hubungan dengantabel fakta, yang mana

- a. *Order id* pada tabel dimensi *order* ber *foreign key* dengan *order id* pada tabel fakta
- b. Kode kategori dari dimensi kategori ber *foreign key* dengan kode kategori tabel fakta
- c. Dan kode produk dari dimensi produk ber *foreign key* dengan kode produk tabel fakta. Dan menjadikan tabel fakta berisikan *order id*, kode kategori, kode produk, produk, *date* dan *recipient city*.

2. Perancangan *Dashboard*

Pada perancangan *dashboard* pada penelitian ini menggunakan empat visualisasi yaitu ada *Maps chart*, *horizontal bar chart*, *lines chart*, *table chart* dan *Bubble chart*. dengan berbeda beda kegunaan dari masing masing visualisasi tersebut. dari hasil pertanyaan-pertanyaan kebutuhan apa saja yang diinginkan oleh toko maka dapat disimpulkan beberapa visualisasi yang akan digunakan pada penelitian ini

1. Maps Chart, Melihat daerah mana saja yang melakukan transaksi
2. Horizontal Bar, Kategori produk yang paling laku terjual
3. Lines Chart, Untuk analisa tren di setiap bulannya
4. Table Chart, Melihat penghasilan dari penjual
5. Bubble Chart, Melihat seberapa banyak pelanggan menyukai produk

E. *Constructions*

Pada Tahap ini bersikan tetang pembangunan visualisasi yang dimulai dengan proses memasukan data dan pembangunan dashboard BI

1. *Proces ETL (Extract, Transform, Load)*

Pada proses ini pertama-tama data mulai melakukan proses ETL kedalam tools Tableau, ada 4 tabel dari data penjualan tersebut yang akan melakukan proses ETL yaitu tabel dimensi order, dimensi kategori, dimensi produk dan tabel fakta order.

a. Proses ETL tabel dimensi *order*

Order Id	Quantity	Sales
796540202	1	108240
796540202	4	302130
796540202	2	108200
796540202	2	654000
796540202	3	444132
796540202	3	385454
796540202	2	102500
796540202	4	316100
796540202	2	381850

Gambar 5 Ekstrak tabel dimensi order

Bisa dilihat pada gambar diatas ialah preview isi tabel dimensi order, dan pada atribut didalam tabel juga secara otomatis akan berubah menjadi discrete atau measure yang mana atribut order id menjadi discrete dan atribut quantity, sales menjadi measure. Dan secara otomatis juga tableau membaca format tipe dari atribut tersebut apakah numeric atau string.

b. Proses ETL Tabel Dimensi Kategori

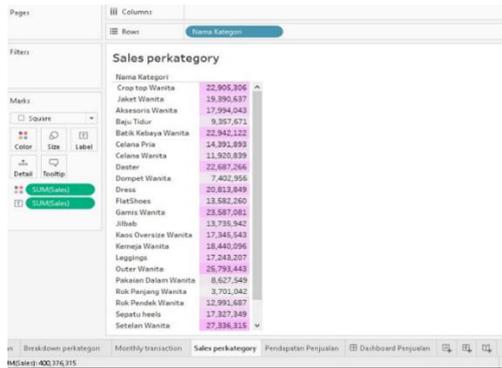
Langkah-langkahnya sama dengan memasukan tabel dimensi order tinggal tekan add data source lalu memilih format excel lalu import data tabel dimensi kategori, maka hasilnya seperti ini:

pengunjung yang melihat produk di setiap kategori yang dijual.



Gambar 11 Chart grafik

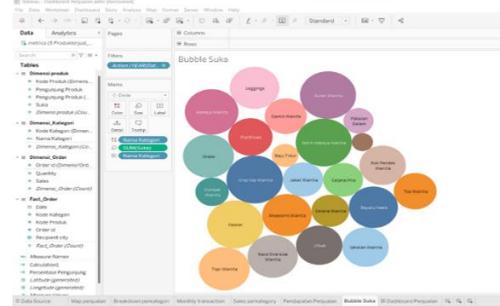
Pada grafik *mothly transaction* ini dibuat dengan *Count dimension order* dari tabel dimensi order sebagai *measurenya* dan *date* sebagai dimensinya yang mana grafik ini berguna untuk menunjukkan naik turun transaksi jual setiap bulannya oleh shillo store yang bertujuan untuk melihat tren pembelian oleh pelanggan ditiap bulannya seperti melihat bulan manakah yang paling banyak melakukan transaksi agar bisa mempersiapkan stok barang dibulan tersebut agar tingginya permintaan oleh pelanggan terpenuhi.



Gambar 12 pendapatan perkategori

Pada tabel sales perkategori menunjukkan setiap katogorinya menghasilkan berapa sales yang mana sheet ini menggunakan sales dari tabel dimensi order sebagai *measurenya* dan nama kategori dari tabel dimensi kategori sebagai dimensinya. Pada sheet ini juga dibuat untuk membantu shillo store melihat berapa pendapatan yang diterima

dari transaksi yang dijalani dari setiap kategori yang telah dijual. Setelah membuat visualisai pada setiap worksheet maka langkah selanjutnya adalah memasukan semua Chart pada setiap worksheet tersebut kedalam dashboard yang mana dengan membuat create new dashboard atau tinggal klik saja disamping sheet.



Gambar 13 pendapatan perkategori

Pada *chart Bubble* ini menunjukkan setiap katogorinya berapa pelanggan yang menyukai produk tersebut sehingga dimasukan kedalam favorit lalu dimana sheet ini menggunakan Suka dari tabel dimensi order sebagai *measurenya* dan nama kategori dari tabel dimensi kategori sebagai dimensinya. Pada *sheet* ini toko dapat melihat kategori mana yang paling banyak disukai oleh pelanggan dengan melihat ukuran lingkaran yang paling besar.

Setelah membuat visualisai pada setiap *worksheet* maka langkah selanjutnya adalah memasukan semua *Chart* pada setiap *worksheet* tersebut kedalam *dashboard* yang mana dengan membuat *create new dashboard* atau tinggal klik saja disamping *sheet*.



Gambar 14 Dashboard Penjualan

Pada dashboard ini adalah hasil akhir dari kumpulan *worksheet* visualisasi yang telah dibuat sebelumnya tinggal memasukkan visualisasi tersebut dengan cara menyeret kedalam *dashboard* lalu disusun hingga terlihat rapih yang diinginkan oleh user. Dan untuk memudahkan dalam melihat data penulis melakukan *slicing* yang mana jika mengklik nama kategori atau pun map daerah maka akan hanya memunculkan data yang telah diseleksi tersebut.



Gambar 15 Slicing data

Gambar diatas adalah contoh hasil *slicing* pada penjualan di bulan desember 2021 yang dimana mendapatkan informasi bahwa *sales* pendapatan dibulan itu adalah 27.188.754 rupiah dan yang paling banyak kategori barang yang terjual adalah *croptop* Wanita dan jumlah pengunjung produk paling sering di kunjungi adalah kemeja Wanita dan juga produk yang paling banyak disukai pada bulan desember 2021 itu. Dan pada *maps* grafik menunjukan bahwa kota yang paling banyak melakukan transaksi ialah

kota Jakarta. Dengan informasi yang telah ada dari visualisasi dari gambar diatas dapat diambil kesimpulan bahwa pada bulan desember 2021 ini kunjungan pada halaman produk yang dijual oleh shillo store meningkat tetapi pengunjung untuk melanjutkan melakukan order masih sangat sedikit dibandingkan jumlah kunjungan produk yang ada maka dari itu informasi ini dapat menjadi acuan strategi yang akan dilakukan shillo store kedepannya seperti apa.

3. Pengujian Sistem

Pada tahap ini penulis melakukan pengujian sistem yang mana menggunakan pendekatan *blackbox testing* karena cocok untuk pengguna yang tidak memiliki *background* TI. Pengujian *dashboard* ini dilakukan oleh user yaitu shillo store dengan mengakses *dashboard* melalui *website*. Dan hasil dari pengujian ini user sudah puas dengan apa yang *dashboard* BI ini berikan dan memenuhi kebutuhan yang diperlukan oleh toko shillo store.

Table 1 Pengujian Sistem

Kebutuhan	Hasil Uji
Ingin melihat berapa banyak pendapatan penjualan setiap bulannya	Dalam visualisasi dashboard sudah ada dan user dapat menggunakannya
Melihat produk apa saja yang diminati oleh customer	Sudah ada Visualisasi di dashboard yang menampilkan user melakukan slicing pada dashboard untuk mensortirnya
Melihat cakupan daerah mana saja yang melakukan transaksi pada shillo store	Sudah ada Visualisasi di dashboard yang menampilkan dimana setiap daerah diwakili oleh warna jika mana warna semakin gelap menandai bahwa makin tinggi jumlah transaksi yang dilakukan

IV. SIMPULAN

Dari hasil penelitian ini terdapat beberapa kesimpulan yang dipadatkan dari hasil penelitian ini, antara lain;

1. Dengan visualisasi berupa *dashboard* menggunakan *tools* Tableau, Shillo Store mendapatkan informasi dengan melihat *dashboard* berisi grafik dan *chart* yang ada yang mana dapat mengambil keputusan yang tepat untuk strategi bisnis kedepannya. Dari *chart breakdown* perkategori Shillo store dapat melihat Nama kategori barang apa yang paling banyak terjual dan melihat *chart Monthly Transaction* dapat melihat bulan apa yang paling banyak melakukan transaksi, dari melihat kedua *chart* tersebut dapat untuk mengambil keputusan seperti mempersiapkan barang dibulan Desember dikarenakan kunjungan produk meningkat untuk mengantisipasi kekurangan stok barang yang tersedia bila permintaan melebihi kapasitas.
2. Dengan pembuatan visualisasi data ini juga lah membantu melihat perkembangan bisnis yang dijalani shillo store selama ini dan memudahkan dalam melihat data karena tampilannya yang mudah dipahami sehingga informasi yang didapat tersampaikan dan dimengerti

menjadikannya lebih cepat dalam mengambil keputusan dalam strategi bisnis kedepannya

DAFTAR RUJUKAN

- [1] F. Pandensolang, F. Manoppo, and A. Sumendap, "Implementasi Business Intelligence Untuk Analisa dan Visualisasi Perbandingan Perencanaan dan Realisasi Anggaran pada BNNP Sulawesi Utara," 2022.
- [2] R. Alfiani, Y. Umaidah, S. Artikel, and K. Kunci, "Visualisasi Data Pencapaian Upload Dokumen Pendaftaran Tanah di Kabupaten Karawang," *INNOVATION IN RESEARCH OF INFORMATICS*, vol. 4, no. 1, pp. 16–21, 2022.
- [3] E. H. Saragih, I. Putu, A. Bayupati, G. Agung, and A. Putri, "PENGEMBANGAN BUSINESS INTELLIGENCE DASHBOARD UNTUK MONITORING AKTIVITAS PARIWISATA (STUDI KASUS: DINAS PARIWISATA PROVINSI BALI)," 2021, doi: 10.25126/jtiik.202183755.
- [4] D. W. Aldi and G. Tiur, "Analisis Forecasting dengan implementasi Dashboard Business Intelligence Untuk Data Penjualan Pada PT X," 2019.
- [5] Y. Ceng Giap, "PENERAPAN BUSINESS INTELLIGENCE PADA CV. TANGGAMAS CHEMICAL DENGAN METODE OLAP," *JURNAL ALGOR*, vol. 2, no. 1, 2020, [Online]. Available: <https://jurnal.buddhidharma.ac.id/index.php/algor/index>
- [6] P. Mikalef, J. Krogstie, and P. Pavlou, "IT Work distribution View project A Transnational Nordic Smart City Living Lab Pilot-SmartIES View project," 2020.
- [7] I. B. dan D. S. A. Mayshel Yolanda Sitorus, "Supply Chain Analytics Maturity Model: Sebuah Tinjauan Pustaka," 2020.
- [8] M. O. Ricky Akbar, "Perancangan Visualisasi Dashboard dan Clustering dengan Menerapkan Business Intelligence pada Dinas DPMPSP Kabupaten Dharmasraya," 2021.
- [9] Septy Angreini & Edi Supratman, "Visualisasi Data Lokasi Rawan Bencana Di Provinsi Sumatra Selatan Menggunakan Tableau," 2021.
- [10] D. Saepuloh, "Visualisasi Data Covid 19 Provinsi DKI Menggunakan Tableau," *Jurnal Riset Jakarta*, vol. 13, no. 2, Dec. 2020, doi: 10.37439/jurnalrd.v13i2.37.
- [11] R. S. S. Edgar Marvaro, "Penerapan Business Intelligence dan Visualisasi

- Informasi di CV.Mitra Makmur dengan Menggunakan Dashboard Tableau,” 2021.
- [12] S. S. Ardiansyah, D. Salsabilla, V. Q. Arini, Y. Triwidyatmoko, and A. M. Putri, “Analisis Manajemen Strategik Perusahaan Waralaba pada Masa Pandemi Covid-19 (Studi Kasus Pada KFC),” 2021.
- [13] Apra Setiawan, “Evaluasi Sistem Akuntansi Penjualan Tunai Barang Consignment Vendor,” 2018.
- [14] T. Snadhika Jaya, P. Studi Manajemen Informatika, J. Ekonomi dan Bisnis, and P. Negeri Lampung JlnSoekarno, “Pengujian Aplikasi dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Kantor Digital Politeknik Negeri Lampung),” *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, vol. 03, no. 02, 20