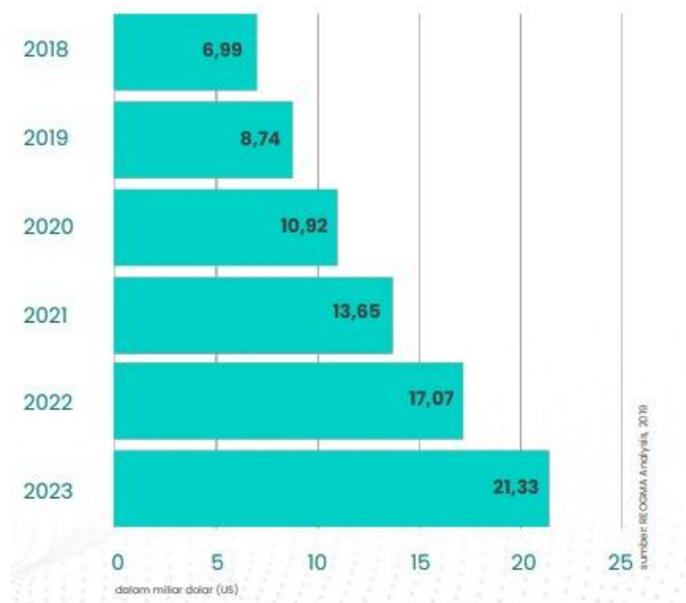


BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proses penjualan yang dilakukan oleh suatu bisnis atau perusahaan ke perusahaan lainnya biasa disebut dengan B2B. Di Indonesia terus terjadi perkembangan dalam dunia B2B *e-commerce*, banyak perusahaan yang sudah menerapkan sistem ini untuk membuat kerjasama berjalan dengan sempurna ke segala pihak. Dampak signifikan bagi *e-commerce* B2B di Indonesia terjadi pada saat pandemi *covid-19*, dimana para pelaku bisnis dapat menjadikan hal ini sebagai peluang besar. B2B juga sudah menerapkan digitalisasi pengadaan bagi perusahaan skala kecil maupun skala besar dengan memberikan solusi *end to end procurement*.



Gambar 1. 1 Pertumbuhan Nilai Transaksi B2B *E-commerce* Indonesia

Sumber : GudangAda x CELIOS : B2B FMCG *Marketplace* Indonesia Outlook, 2023

Pada Gambar 1.1, terjadi peningkatan nilai pertumbuhan B2B *e-commerce* di Indonesia yaitu mengalami pertumbuhan dari periode 2018-2022, pertumbuhan setiap tahunnya mengalami peningkatan mencapai tingkat 25%.

 INDONESIA
ID - 278.268.685 penduduk (2022) - Luas: 1.904.443 km persegi
Ibu Kota : Jakarta - 10.770.000 Pop. (2020) - Usia Median: 30,2 tahun
PDB (per kapita): \$3.870 (2020) per Bank Dunia .
212.354.070 pengguna Internet pada Juli/2022, penetrasi 76,3%, per IWS.
202.200.000 pelanggan Facebook pada Juli/2022, tingkat penetrasi 72,7%.
Waktu dan Cuaca Lokal di Jakarta, Indonesia

Gambar 1. 2 Penggguna Internet di Indonesia

Sumber : Survey Internet *Words Stats*, 2022

Pada Gambar 1.2, terjadi peningkatan perkembangan penggunaan internet di Indonesia, hal ini dipandang sebagai potensi untuk berwirausaha yang baik bagi para pelaku bisnis. Dengan penggunaan internet yang menjadi gaya hidup masyarakat saat ini, maka hal tersebut dapat membuka peluang baru bagi perusahaan untuk mengembangkan bisnisnya, karena semua aktivitas dapat dilakukan dalam hitungan menit saja, hal ini dapat menghemat waktu dan biaya operasional bagi perusahaan karena dapat dilakukan dengan mudah dan efisien.

Persaingan yang terjadi pada era sekarang ini semakin ketat, maka dari itu para pelaku bisnis harus memikirkan dan menyusun strategi untuk bertahan di dunia bisnis, baik dari segi promosi, kualitas produk, dan pengelolaan bisnisnya. Dengan perkembangan dunia logistik yang sangat cepat, maka banyak sekali terobosan terbaru yang dapat digunakan oleh para pelaku bisnis untuk menjaga bisnisnya tetap berjalan dan mengalami peningkatan, baik dari segi pengelolaan bisnisnya yang dapat dikelola sendiri maupun memakai jasa pihak ketiga. Dalam hal ini masih banyak para pelaku bisnis yang kesulitan dalam melakukan manajemen pengelolaan toko online mereka. Perubahan selera konsumen yang terus berubah dan kebutuhan yang terus meningkat, membuat perubahan yang sangat cepat bagi dunia usaha, sehingga para pelaku bisnis harus

semakin pintar untuk menciptakan produk yang sesuai dengan permintaan konsumen, para pelaku bisnis juga harus menjamin kualitas dari produk mereka agar agar dapat diterima atau bahkan memimpin pasar penjualan dari produk tersebut.

PT XYZ merupakan perusahaan yang menyediakan *one stop total logistics solution* yang mencakup *international freight forwarding*, pergudangan, jasa kurir internasional dan domestik, kargo proyek, *perishable*, dan juga *e-commerce*. Penulis ditempatkan pada bisnis unit yang bergerak dibidang *e-commerce* yaitu pada PT ABC, dimana PT ABC mempunyai fokus bisnis dibidang pengembangan SDM dan *exporthub*. Exporthub memiliki fokus bisnis dalam perdagangan global untuk memfasilitasi enterpreneur lokal dalam mewujudkan ekspor dan juga memiliki fokus bisnis sebagai marketplace optimization yang dikelola oleh divisi enabler.

Divisi Enabler merupakan ekosistem dari *exporthub* yang bertugas sebagai marketplace optimization dan juga Enabler adalah pihak ketiga dalam bidang pemasaran dan penjualan produk yang membantu para pelaku bisnis dalam meningkatkan penjualan setiap produk, dengan demikian para pelaku bisnis dapat mempercayakan produknya untuk dipromosikan dan dikelola oleh Enabler. Enabler memiliki beberapa klien yang dikelola *marketplace* nya mulai dari *market research*, *keyword optimization* sampe dengan *store setup*. Tetapi untuk pengelolaan secara penuh, enabler hanya menangani klien MNH Graphic & Art saja, mulai dari *optimization marketplace*, penyimpanan produk sampai ke pengiriman produk semua ditangani langsung oleh enabler.

MNH Graphic & Art adalah suatu bisnis yang bergerak dalam dunia B2B, untuk memperluas jangkauan bisnisnya, MNH Graphic & Art melakukan penjualan melalui *marketplace* online, salah satu produk MNH adalah bahan baku seperti tanah liat, selain itu MNH Graphic & Art juga menyediakan berbagai produk alat dan bahan untuk melukis. MNH Graphic & Art mempunyai 16 brand dan di dalam brand tersebut terdapat kurang lebih 10 produk.

Berikut merupakan data produk yang ada di MNH Graphic & Art :

Tabel 1. 1 Data Produk MNH Graphic & Art

Bulan	Nama Brand	Nama Produk	Jumlah Produk
April 2022	Copic	Copic classic marker neutral grey series	15 Pcs
	Copic	Copic sketch marker earth series	12 Pcs
	Copic	Refill spidol copic	8 Pcs
	Daler Rowney	Daler rowney system3 cat akrilik paint green – brown	7 Pcs
	Copic	Copic classic warm grey series	6 Pcs
Mei 2022	Daler Rowney	Daler rowney system3 cat akrilik paint brown – gold	17 Pcs
	Copic	Copic sketch marker yellow-red series	11 Pcs
	Canson	Canson fine face A2 C 110G	6 Pcs
	Canson	Drawing book canson XL	5 Pcs
	Canson	Canson MI – TEINTES 55X75 160G	5 Pcs
Juni 2022	Copic	Refill spidol copic Vrs yellow series	20 Pcs
	Copic	Copic sketch marker 0 series	19 Pcs
	Daler Rowney	Daler rowney system3 cat akrilik paint grey – brown	12 Pcs
	Daler Rowney	Kuas lukis daler rowney	7 Pcs
	Canson	Paper kertas canson 56X76 HP 300G	4 Pcs
Juli 2022	Lyra	Lyra industrial marker merah	15 Pcs
	Copic	Spidol copic sketch marker 0 series	11 Pcs
	Copic	Copic classic warm grey series	5 Pcs

Tabel 1. 1 Data Produk MNH Graphic & Art (Lanjutan)

Bulan	Nama Brand	Nama Produk	Jumlah Produk
	Copic	Refill spidol copic Vrs ink earth series	4 Pcs
	Canson	Drawing book canson heritage 12S	3 Pcs
Agustus 2022	Lyra	Tanah liat lyra modelling clay 500GR	13 Pcs
	DAS	Das modelling materials white	10 Pcs
	Copic	Copic vrs ink warm gray 25 ml	8 Pcs
	Copic	Copic ciao pale porcelain blue	7 Pcs
	Lyra	Lyra sketch book 30 pages A3	7 Pcs
September 2022	DAS	Das modelling materials white	19 Pcs
	Canson	Canson 1557-Ja Sketch 50S A4	12 Pcs
	Daler Rowney	Daler rowney system3 Cat Akrilik paint green – brown	11 Pcs
	Copic	Copic multiliner cobalt – 0,3 mm	11 Pcs
	Lyra	Lyra natural comfort grip 2B	10 Pcs
Oktober 2022	DAS	Tanah liat das modelling materials white	63 Pcs
	Copic	Copic sketch marker blue series	55 Pcs
	Copic	Refill spidol copic Vrs red series	50 Pcs
	Copic	Spidol copic sketch marker 0 series	19 Pcs
	Canson	Canson XL mix media 30S A3	10 Pcs
November 2022	Copic	Spidol copic sketch marker 0 series	63 Pcs
	DAS	Tanah liat das modelling materials white	39 Pcs
	Copic	Spidol copic ciao marker black	25 Pcs
	Copic	Copic sketch marker earth series	13 Pcs
	Lyra	Tanah liat lyra modelling clay 500gr	12 Pcs
Desember 2022	DAS	Tanah liat das modelling materials white	21 Pcs

Tabel 1. 1 Data Produk MNH Graphic & Art (Lanjutan)

Bulan	Nama Brand	Nama Produk	Jumlah Produk
	Giotto	Cat anak giotto school paint 1000 ml	15 Pcs
	Lyra	Lyra sketch book 30 pages	10 Pcs
	Lyra	Lyra modelling clay 10 colours 200 gr	10 Pcs
	Daler Rowney	Daler rowney fw acrylic ink type 1 – turquoise	9 Pcs
Januari 2023	Copic	Copic sketch marker earth series	58 Pcs
	Giotto	Cat anak giotto school paint 1000 ml	32 Pcs
	DAS	Tanah liat das modelling materials white	17 Pcs
	Lyra	Lyra sketch book 30 pages A3	17 Pcs
	Copic	Refill spidol copic vrs neutral grey series	16 Pcs
Februari 2023	DAS	Tanah liat das modelling materials white	18 Pcs
	Lyra	Lyra chalk marker white	16 Pcs
	Copic	Copic sketch marker blue series	12 Pcs
	Daler Rowney	Daler rowney system3 cat akrilik paint brown – gold	11 Pcs
	Copic	Copic classic marker black series	10 Pcs
Maret 2023	DAS	Tanah liat das modelling materials white	14 Pcs
	Daler Rowney	Daler rowney system3 cat akrilik paint brown – gold	13 Pcs
	Giotto	Giotto decor textil – cyan	13 Pcs
	Giotto	Spidol giotto turbocolor	12 Pcs
	Copic	Copic sketch marker 0 series	9 Pcs

Sumber : PT XYZ Divisi Enabler, 2023

Berikut merupakan data penjualan MNH Graaphic & Art dari periode April 2022 sampai Maret 2023.

Tabel 1. 2 Data Penjualan Periode April 2022 - Maret 2023

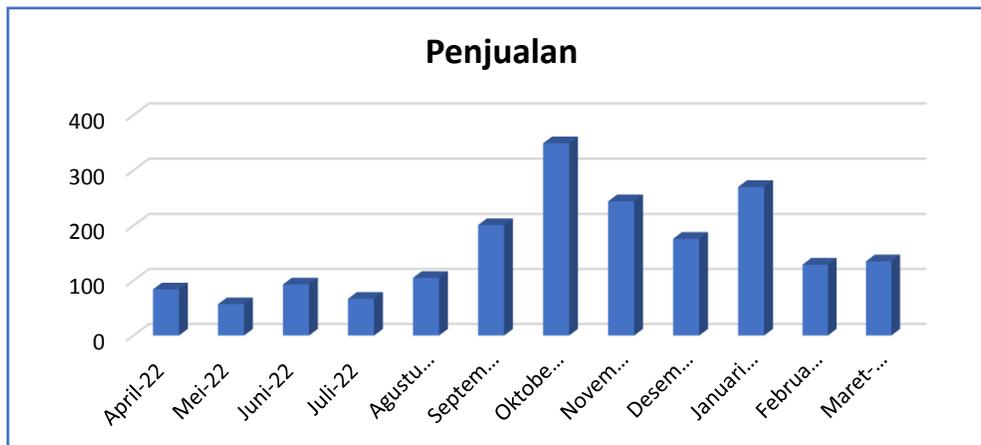
Bulan	Penjualan
April-22	84 Pcs
Mei-22	57 Pcs
Juni-22	93 Pcs
Juli-22	67 Pcs
Agustus-22	105 Pcs
September-22	201 Pcs
Oktober-22	349 Pcs
November-22	244 Pcs
Desember-22	176 Pcs
Januari-23	270 Pcs
Februari-23	120 Pcs
Maret-23	135 Pcs

Sumber : PT XYZ Divisi Enabler, 2023

Tabel 1.1, merupakan data kegiatan penjualan pada bulan April 2022 – Maret 2023 yang dilakukan oleh Enabler terhadap produk MNH Graphic & Art. Data tersebut juga merupakan data yang akan di angkat oleh peneliti dalam penelitiannya, dimana bertujuan untuk mengatur strategi bisnis agar dapat memperkirakan produk permintaan permintaan pasar di periode selanjutnya menggunakan data yang akan diolah pada periode sebelumnya. Hal ini berguna untuk menghindari terjadinya penumpukan produk yang tidak laku, dan menyediakan lebih banyak produk yang diperkirakan akan banyak permintaan pasar.

Dengan kegiatan penjualan yang dilakukan setiap hari mulai dari tahun 2020 sampai dengan tahun 2023 sekarang, data penjualan MNH Graphic & Art

akan semakin banyak, selain untuk arsip perusahaan, data juga dapat bermanfaat sebagai informasi yang digunakan sebagai acuan untuk mengoptimalkan penjualan. Beberapa masalah yang terjadi dalam penjualan MNH Graphic & Art adalah data hanya digunakan sebagai arsip perusahaan saja tanpa tindak lanjut, padahal dengan data tersebut seharusnya bisa dimanfaatkan untuk menyusun strategi dan rencana penjualan diwaktu yang akan datang dan dapat mengambil keputusan produk mana yang membutuhkan persediaan lebih banyak dibandingkan dengan produk yang lain, dan juga data tersebut masih diolah secara manual serta belum terdapat suatu sistem yang dapat mengelola data secara otomatis. Data penjualan yang tersedia belum dapat dimaksimalkan untuk penggunaannya karena masih belum terdapat suatu sistem pendukung keputusan dan metode yang bisa digunakan dalam menyusun dan merancang suatu strategi serta rencana bisnis guna menyusun dan merancang komposisi penjualan serta pengelolaan persediaan produk.



Gambar 1. 3 Grafik Penjualan

Sumber : PT XYZ Divisi Enabler, 2023

Grafik diatas merupakan kesimpulan dari data penjualan periode April 2022 – Maret 2023, berdasarkan grafik diatas maka dapat kita simpulkan bahwa penjualan naik dan turun secara drastis, maka dari itu perlu dibuatnya strategi untuk mengoptimalkan penjualan.

Permasalahan tersebut akan berdampak pada proses penjualan dan hasil penjualan produk, sehingga penjualan menjadi tidak optimal, karena penjualan periode yang akan datang membutuhkan strategi dalam memprediksi permintaan pasar dan memprediksi persediaan yang akan datang.

Penelitian sebelumnya yang berjudul “Penerapan Data Mining Penjualan Sepatu Menggunakan Metode Algoritma Apriori”. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui pola kombinasi item dan *itemset* frekuensi tinggi sehingga dapat dijadikan sebagai faktor pengambilan keputusan dalam memprediksi persediaan barang sepatu. Perbedaan penelitiannya adalah dalam permasalahan yang diangkat, pada penelitian terdahulu permasalahannya yaitu sulit mendapatkan informasi yang update seperti tingkat penjualan perperiode sedangkan permasalahan yang penulis analisis yaitu data hanya digunakan sebagai arsip perusahaan saja tanpa tindak lanjut. Persamaan penelitian yang dilakukan adalah memprediksi persediaan barang menggunakan metode algoritma apriori. Berdasarkan situasi dan kondisi permasalahan yang penulis analisis, penulis tertarik untuk menulis penelitian dengan judul **“PENERAPAN DATA MINING UNTUK PERANCANGAN KOMPOSISI PENJUALAN PRODUK MNH GRAPHIC & ART”**.

1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

1.2.1. Identifikasi Masalah

Dalam proses penjualan produk MNH Graphic & Art, permasalahan yang terjadi adalah data hanya digunakan sebagai arsip perusahaan tanpa tindak lanjut, padahal dengan data tersebut seharusnya bisa dimanfaatkan untuk menyusun strategi dan rencana penjualan diwaktu yang akan datang dan dapat mengambil keputusan produk mana yang membutuhkan persediaan lebih banyak dibandingkan dengan produk yang lain, selain itu juga data tersebut masih diolah secara manual belum adanya sistem yang dapat mengelola data secara otomatis.

1.2.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan oleh peneliti, maka permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana penerapan *data mining* untuk menyusun komposisi penjualan dan persediaan ?
2. Bagaimana cara menentukan atau meramalkan permintaan produk di periode selanjutnya ?
3. Bagaimana cara mengkombinasikan itemset menggunakan metode algoritma apriori ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan maka dapat diketahui tujuan dari penelitian kali ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui cara kerja *data mining* dalam menyusun komposisi penjualan dan persediaan.
2. Untuk mengetahui peramalan permintaan produk pada periode selanjutnya.
3. Untuk mengetahui kombinasi itemset menggunakan metode algoritma apriori.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan maka dapat diketahui manfaat dari penelitian kali ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk meningkatkan pengetahuan tentang konsep metode Algoritma Apriori dalam pengelolaan persediaan untuk mengoptimalkan penjualan produk.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi perusahaan untuk mengatur jumlah persediaan stok produk agar sesuai dengan permintaan pasar dan juga untuk mengatur

penyimpanan produk agar tidak terjadi *overload* dan mengalami penurunan penjualan.

1.5 Batasan Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian penulis memberikan batasan agar penelitian dapat mencapai sasaran dan tujuan yang diharapkan. Adapun batasan-batasan penelitian tersebut adalah sebagai berikut :

1. Data yang digunakan adalah data penjualan produk MNH Graphic & Art April 2022 – Maret 2023.
2. Penelitian ini hanya membahas tentang optimalisasi data penjualan produk MNH Graphic & Art.
3. Penelitian menggunakan *data mining* dan metode algoritma apriori.
4. Data yang diolah menggunakan top 5 produk perbulan.