

BAB I

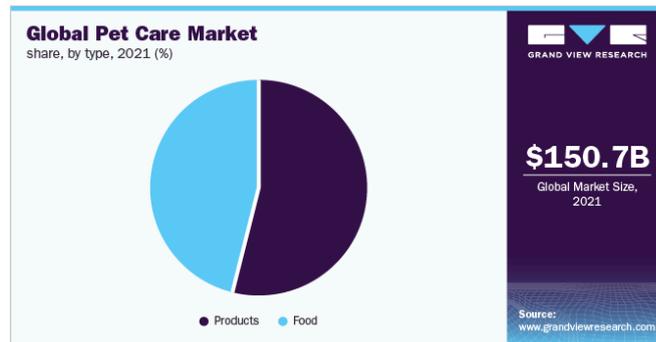
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Memelihara hewan peliharaan merupakan hal yang populer dan favorit pada banyak kalangan masyarakat dari semenjak dulu sampai saat ini. Menurut American pet Products Association terdapat sekitar 85 juta rumah memiliki hewan peliharaan, dengan kepemilikan hewan peliharaan meningkat dari 56% menjadi 68% dalam 30 tahun terakhir [1]. Di Indonesia sendiri terdapat 67% rumah tangga yang memiliki hewan peliharaan dengan proporsi terbesar yaitu kucing (37%), burung (19%), dan anjing (15%) [2]. Melihat banyaknya masyarakat yang mulai memelihara hewan peliharaan tersebut, hal tersebut pun memicu permintaan masyarakat terkait kebutuhan untuk hewan peliharaan mereka melalui *Pet Economy*. *Pet Economy* merupakan industri yang bergerak dalam menyediakan produk dan jasa untuk hewan peliharaan, yang menyediakan beberapa layanan seperti makanan hewan, perawatan hewan, produk hewan, layanan kesehatan hewan, dan lain sebagainya [3]. Pertumbuhan ini didorong dengan adanya peningkatan jumlah pemilik hewan peliharaan baru, demografi yang menguntungkan, dan peningkatan pengeluaran per hewan. Karena perubahan perilaku yang terjadi selama penguncian pandemi COVID-19, beberapa masyarakat memiliki hobi baru, salah satunya adalah mengadopsi hewan peliharaan. Selain itu, karena peningkatan daya beli masyarakat, perubahan gaya hidup, dan urbanisasi, serta peningkatan minat masyarakat dalam kepemilikan, industri hewan peliharaan di Indonesia juga mengalami pertumbuhan pesat [4].

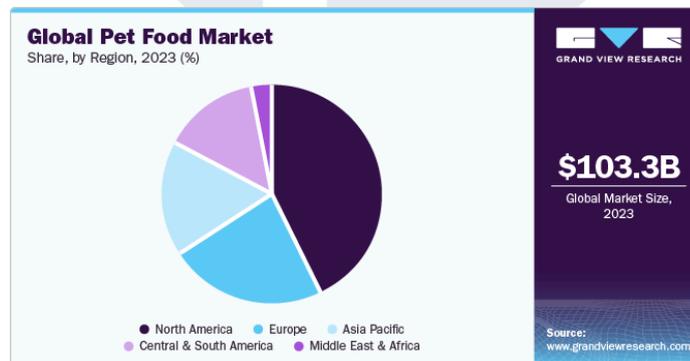
Besarnya pertumbuhan tersebut yang terjadi pada industri *pet economy* di Indonesia, *pet food* yang merupakan salah satu layanan dari *pet economy* merupakan pasar yang sangat berkembang pesat. Volume pembelian hewan peliharaan diperkirakan meningkat 17%, atau 932.2 juta kilogram, pada 2021 lalu, dan pemilik hewan peliharaan diperkirakan menghabiskan sekitar 1 juta dolar per bulan untuk membeli makanan hewan peliharaan. Tingkat penjualan kebutuhan hewan peliharaan, khususnya makanan, meningkat 116% pada periode yang sama.

Temuan ini kemudian diperkuat dengan data survei Jet Commerce yang menunjukkan peningkatan 503% pada kategori pet food di beberapa platform e-commerce pada periode yang sama [5].



Gambar 1.1 Global Pet care Market 2021 [6]

Seperti yang terlihat pada gambar 1.1 yang merupakan proporsi perbandingan banyaknya produk berupa makanan yang terjual lebih banyak dengan kurang lebih \$150.7B pada Global Market Size 2021.



Gambar 1.2 Global Pet Food Market 2023 [7]

Lalu pada gambar 1.2 juga terlihat Global Pet Food Market dari berbagai wilayah di dunia seperti pada North America, Europe, Asia Pacific, Central & South America, dan Middle East & Africa dengan total \$103.3B pada Global Market Size 2023.

Melihat besarnya kebutuhan terkait hewan peliharaan tersebut dan besarnya potensi terkait *pet economy*, berkembanglah berbagai macam toko yang menawarkan produk-produk untuk memenuhi kebutuhan hewan peliharaan melalui platform online. Di pasar makanan hewan peliharaan, Shopee mendominasi pasar makanan hewan peliharaan dengan 74,1%, diikuti oleh Tokopedia (18,7%) dan Lazada (6,87%). Shopee meningkatkan pangsa pasarnya sebesar 47% pada bulan Mei, sementara Tokopedia meningkatkannya sebesar 12% pada bulan yang sama [8]. Hal ini menjadi kemudahan untuk konsumen dalam memenuhi kebutuhan hewan peliharaan mereka, dengan mencari produk melalui *marketplace petshop* tersebut. Adapun salah satu *marketplace petshop* yang cukup populer yaitu Chewee.

Chewee merupakan salah satu *marketplace petshop* yang dirancang untuk memenuhi semua kebutuhan hewan peliharaan, yang terjual pada website Chewee.co.id. Chewee adalah tujuan paling terpercaya dan nyaman bagi pemilik hewan peliharaan, memberikan produk terbaik dan layanan terbaik. Dengan kualitas terbaik, pelayanan dan pengalaman terbaik. Produk-produk yang terjual dalam Chewee pun terdapat sekitar 4000 produk yang terdiri dari 7 kategori hewan peliharaan, dengan lebih dari puluhan brand *pet supplies* yang bekerjasama dengan Chewee seperti Bravery, I' Cats, Nature Bridge, SmartHeart, dan masih banyak lagi. Selain menjual produk, Chewee juga menawarkan berbagai pelayanan seperti *pet adoption*, *shelter donation*, dan *vet around you* yang pastinya untuk lebih melengkapi kebutuhan hewan peliharaan [9].

Saat ini Chewee sendiri sedang melakukan transformasi bisnis secara menyeluruh, dari peningkatan tampilan platform di website hingga perbaikan alur layanan, dengan tujuan untuk meningkatkan pelayanan dan pengalaman yang lebih baik kepada konsumen saat sedang berbelanja di Chewee. Dengan adanya kebutuhan peningkatan kualitas bisnis tersebut, maka dari itu Chewee akan mengadopsi beberapa strategi pemasaran baru, salah satunya adalah sistem bundling. Sistem bundling dirancang untuk menggabungkan produk-produk yang sering dibeli bersamaan, sehingga dapat meningkatkan nilai transaksi per-pelanggan. Melalui pendekatan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk

mendukung upaya transformasi bisnis Chewee dalam mencapai keunggulan berbelanja dan meningkatkan kepuasan pelanggan.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah penerapan hybrid model analisis asosiasi dengan analisis prediksi, serta dikembangkannya sistem rekomendasi. Perusahaan dapat menemukan pola pembelian konsumen melalui teknik ini, seperti pembelian bersama. Misalnya, pelanggan yang membeli makanan anjing mungkin juga membeli mainan atau vitamin tertentu. Ada kemungkinan bahwa data ini akan digunakan dalam upaya pemasaran, seperti memberikan saran tentang barang-barang tertentu atau melakukan promosi bundling. Analisis asosiasi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah algoritma Apriori. Berdasarkan penelitian sebelumnya, Apriori merupakan algoritma untuk analisis asosiasi yang paling terkenal dalam menemukan pola *frekuensi*, karena mekanisme pembentukan kandidat *itemset* secara bertahap sehingga memuat algoritma tersebut mudah dipahami dan diimplementasikan. Selain itu, algoritma Apriori juga efektif melakukan analisis pada dataset dengan ukuran kecil hingga menengah [10].

Selain itu Chewee juga dapat menggunakan sistem rekomendasi kombinasi merk yang dapat membantu strategi pemasaran lebih terarah dalam perusahaan, serta metode prediksi berbasis machine learning untuk memperkirakan seberapa sering kombinasi antar merk produk tersebut muncul bersamaan. Dengan menerapkan algoritma XGBoost sebagai model prediksi, yang merupakan algoritma sangat efisien dalam melakukan komputasi dan dengan adanya dukungan pemrosesan paralel juga terdistribusi, XGBoost dapat mengoptimalkan penggunaan sumber daya, mempercepat proses pelatihan, dan mempercepat penemuan model yang optimal [11].

Dengan memanfaatkan data transaksi penjualan produk Chewee yang dimiliki, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola asosiasi antar produk yang terjual dan membuat model prediksi banyaknya kombinasi antar merek yang sering muncul bersamaan, serta adanya sistem rekomendasi untuk mengkombinasikan merek bersamaan untuk dapat membantu transformasi bisnis Chewee tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana algoritma Apriori dapat digunakan untuk menganalisis pola pembelian konsumen di platform Chewee untuk menemukan hubungan antar produk?
2. Bagaimana hasil performa prediksi yang didapatkan melalui proses algoritma XGBoost terhadap kombinasi merk produk Chewee?
3. Bagaimana sistem rekomendasi, dapat memberikan *insight* strategis untuk mengoptimalkan strategi bisnis di Chewee?

1.3 Batasan Masalah

1. Data yang didapatkan untuk penelitian ini, hanya bersumber dari Chewee.co.id.
2. Analisis yang dilakukan hanya untuk menentukan pola hubungan antar produk yang dibeli secara bersamaan, memberikan sistem rekomendasi kombinasi merk, dan memprediksi banyaknya kemunculan kombinasi merk produk Chewee.
3. Variabel yang dianalisis dalam dataset, hanya fokus pada kolom ID Orderan dan Merk dari produk yang terjual.
4. Analisis harga, atau kepuasan pelanggan tidak dibahas dalam penelitian; hanya asosiasi antar produk terjual, prediksi kombinasi merk produk, dan sistem rekomendasi kombinasi merk produk Chewee.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

1. Mengidentifikasi pola antar produk yang terjual di Chewee menggunakan algoritma Apriori.
2. Mengembangkan model prediksi banyaknya kemunculan kombinasi antara merek produk menggunakan algoritma XGBoost.
3. Memberikan rekomendasi bisnis berupa sebuah website, berdasarkan hasil asosiasi dan prediksi penjualan, untuk meningkatkan efisiensi dan keuntungan operasional.

1.4.2 Manfaat Penelitian

1. Membantu memahami pola kombinasi penjualan antara merek produk yang sering dibeli bersamaan, seperti untuk merancang promosi *bundling* yang menarik maupun strategi seperti *cross-selling*.
2. Memberikan wawasan terhadap performa algoritma Apriori pada model asosiasi, serta algoritma XGBoost pada model prediksi.

