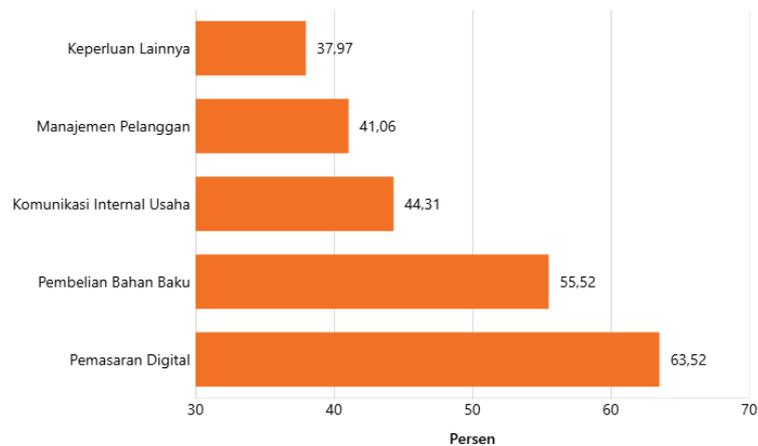


BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pemanfaatan teknologi informasi telah terbukti membantu perusahaan dalam meningkatkan efisiensi promosi dan mempercepat proses bisnis, seperti pengolahan data, analisis, dan manajemen bisnis. Hal ini memungkinkan perusahaan untuk dapat mengoptimalkan sumber daya yang ada dan membuat keputusan berdasarkan data. Selain itu, penggunaan teknologi informasi juga dapat meningkatkan kualitas produk dan layanan perusahaan terhadap pelanggan (Anggraeni dan Maulani, 2023). Dalam dunia bisnis yang semakin digital, perusahaan harus dapat beradaptasi dan memanfaatkan teknologi untuk dapat bersaing. Oleh karena itu, penggunaan teknologi informasi menjadi elemen penting dalam mendukung operasional bisnis.



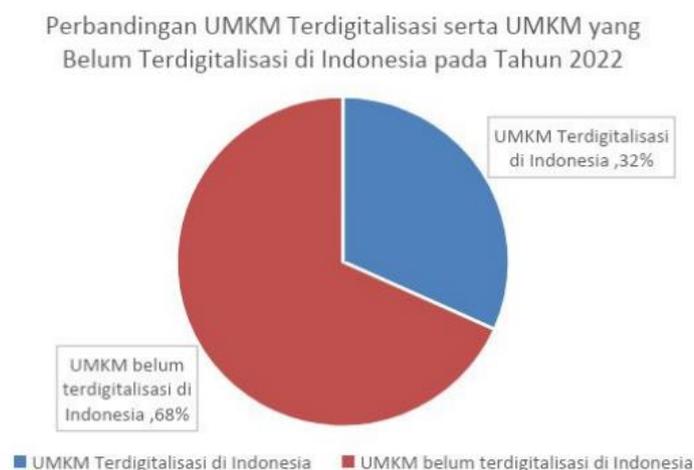
Sumber : Databoks

Gambar 1.1 Manfaat *internet* untuk bisnis

PT Telekomunikasi Indonesia Tbk. (Telkom) merupakan perusahaan yang bergerak di bidang teknologi informasi dan komunikasi, serta menyediakan layanan jaringan telekomunikasi terlengkap dan terbesar di Indonesia. Perusahaan ini berkomitmen untuk membangun infrastruktur telekomunikasi dan informasi serta dunia digital Indonesia. PT Telekomunikasi Indonesia memiliki 12,4 juta pelanggan telepon tetap dan 23,5 juta pengguna seluler. Perusahaan ini didirikan pada tahun 1965 dan memiliki kantor pusat di Bandung, Jawa Barat (Syafariah, 2021). Di akhir

tahun 2022, PT Telekomunikasi Indonesia telah memiliki sebanyak 387 gerai Plaza Telkom yang tersebar di seluruh Indonesia (PT Telkom Indonesia, 2022), salah satunya yaitu PT Telkom Indonesia Tbk. Lumajang.

PT Telekomunikasi Indonesia Tbk. Lumajang merupakan salah satu gerai Plaza Telkom di daerah Lumajang, Jawa Timur yang beroperasi di sektor jasa layanan teknologi informasi dan komunikasi, dengan Indibiz sebagai salah satu produk mereka. Indibiz merupakan layanan yang ditujukan khusus untuk bisnis. Layanan ini menawarkan koneksi *internet* yang stabil untuk menunjang proses bisnis dengan harga yang terjangkau (Erlinda dan Putra, 2023). Selain layanan *internet*, Indibiz juga menawarkan layanan tambahan berupa *video conference*, transaksi *online*, dan manajemen data. Meskipun Indibiz memiliki potensi besar di pasaran, nyatanya Indibiz mengalami penurunan penjualan.



Sumber : DataIndonesia.id (2022)

Gambar 1.2 Perbandingan UMKM Terdigitalisasi dan belum di Indonesia

Penelitian sebelumnya menyebutkan salah satu alasan menurunnya produk Indibiz adalah kurangnya pengetahuan masyarakat terkait produk ini dikarenakan masih kurangnya sosialisasi dan promosi produk (Erlinda dan Putra, 2023). Kurangnya strategi promosi menyebabkan produk gagal untuk menarik perhatian konsumen meskipun Indibiz memiliki keunggulan dalam hal layanan. Apabila kondisi ini terus dibiarkan, Indibiz dapat berisiko mengalami kerugian yang semakin besar. Dalam jangka panjang, hal ini dapat berujung pada dihentikannya produk jika dinilai tidak memberikan kontribusi terhadap pendapatan perusahaan.

Risiko tersebut menjadi ancaman nyata bagi keberlangsungan Indibiz maupun PT Telekomunikasi Indonesia Tbk. Lumajang.

Penelitian ini bertujuan untuk membantu PT Telekomunikasi Indonesia Tbk. Lumajang dalam meningkatkan efisiensi strategi promosi produk Indibiz melalui segmentasi produk yang lebih akurat berbasis analisis *RFM* dan *K-Means Clustering*. Dengan memanfaatkan data transaksi penjualan, perusahaan dapat memahami perilaku pelanggan, mengelompokkan produk berdasarkan pola pembelian, dan menyusun strategi promosi yang tepat sasaran. *Dashboard* yang dirancang akan mempermudah dalam pengambilan keputusan berbasis data dan memungkinkan penggunaan anggaran promosi dengan lebih efisien. Hal ini juga dapat membantu dalam memperkuat daya saing perusahaan. Dengan pendekatan ini, perusahaan dapat merencanakan strategi pemasaran dan meningkatkan hasil penjualan produk Indibiz.

1.2. Rumusan Masalah

Dalam penelitian, perumusan masalah merupakan hal yang penting untuk menjelaskan masalah utama yang akan diteliti. Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka perumusan masalah yang muncul pada penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana penerapan *framework Flask* untuk visualisasi *dashboard* segmentasi produk Indibiz berdasarkan hasil analisis *RFM* dan *K-Means Clustering*?
2. Bagaimana penerapan analisis *RFM (Recency, Frequency, Monetary)* dan algoritma *K-Means Clustering* dalam segmentasi produk Indibiz di PT Telekomunikasi Indonesia Tbk. Lumajang?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian disusun berdasarkan perumusan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, adapun tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Penerapan *framework Flask* untuk visualisasi *dashboard* segmentasi produk Indibiz berdasarkan hasil analisis *RFM* dan *K-Means Clustering*.
2. Penerapan analisis *RFM (Recency, Frequency, Monetary)* dan algoritma *K-Means Clustering* dalam segmentasi produk Indibiz di PT Telekomunikasi Indonesia Tbk. Lumajang.

1.4. Batasan dan Asumsi Penelitian

Batasan penelitian bertujuan untuk memperjelas ruang lingkup penelitian agar lebih terarah. Adapun batasan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Objek yang diteliti pada penelitian ini adalah produk layanan *internet* Indibiz di PT Telekomunikasi Indonesia Tbk. Lumajang.
2. Data yang digunakan yaitu data transaksi Indibiz pada bulan September 2024 hingga Februari 2025.
3. Variabel yang digunakan adalah waktu terakhir transaksi (*recency*), frekuensi transaksi (*frequency*), dan besarnya transaksi pembelian (*monetary*).

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi penulis dan pihak terkait. Dari penelitian ini, manfaat yang didapatkan adalah :

1. Bagi Penulis

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai *clustering* dan pengolahan data dengan menggunakan metode *K-Means Clustering* dan analisis RFM. Selain itu, penelitian ini dapat memberikan pengalaman dalam pengembangan *dashboard* menggunakan *framework Flask*.

2. Bagi PT Telekomunikasi Indonesia Tbk. Lumajang

Membantu PT Telekomunikasi Indonesia Tbk. Lumajang dalam mengetahui segmentasi produk Indibiz menggunakan analisis RFM dan *K-Means Clustering* sehingga membantu pihak PT Telekomunikasi Indonesia Tbk. Lumajang dalam pengambilan keputusan untuk meningkatkan penjualan produk Indibiz dan strategi pemasaran.

3. Bagi Pengguna

Membantu pengguna untuk memperoleh informasi terkait segmentasi produk dengan cepat sehingga dapat mendukung strategi pemasaran.

4. Bagi Penelitian Selanjutnya

Menjadi referensi pengetahuan terkait pembuatan *dashboard* segmentasi produk dengan menggunakan *K-Means Clustering* dan analisis RFM.