



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 5 Nomor 4 Tahun 2025 Page 11968-11979

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

## Sistem Stok Barang Berbasis Rfm Dengan Mempertimbangkan Kebiasaan Konsumen Dan Barang Slow-Moving Di Usaha Konter

Lusi Salsabilla Wijayanti<sup>1✉</sup>, Mufti Ari Bianto<sup>2</sup>, Sevian Nadi Zamani<sup>3</sup>, Dwi Putra A<sup>4</sup>

Universitas Muhammadiyah Lamongan

Email: [lusisalsabilla610@gmail.com](mailto:lusisalsabilla610@gmail.com)<sup>✉</sup>

### Abstrak

Usaha konter, khususnya yang menjual aksesoris dan perlengkapan HP, menghadapi tantangan dalam mengelola stok barang yang menumpuk, terutama barang slow-moving yang jarang dibeli. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode RFM (Recency, Frequency, Monetary) guna mengelompokkan konsumen berdasarkan kebiasaan transaksi mereka, dan menghubungkannya dengan pergerakan barang. Dengan analisis ini, pemilik konter dapat mengetahui produk mana yang cepat laku dan mana yang lambat, serta siapa pelanggan aktif yang berkontribusi terhadap perputaran barang. Hasil segmentasi membantu dalam mengambil keputusan strategi promosi, restock barang yang tepat, hingga mengelola diskon khusus untuk barang yang jarang dibeli. Penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan RFM tidak hanya bermanfaat dalam manajemen pelanggan, tetapi juga efektif dalam pengelolaan inventori yang lebih adaptif dan efisien.

Kata Kunci: *Segmentasi, RFM, Sistem Pendukung Keputusan, Restok, Produk*

### Abstract

Mobile phone accessory stores, particularly those selling accessories and spare parts, face challenges in managing stock accumulation, especially with slow-moving items that are rarely purchased. This study aims to implement the RFM (Recency, Frequency, Monetary) method to segment customers based on their transaction behavior and relate it to product movement. Through this analysis, store owners can identify which products are fast-moving or slow-moving, and which customers actively contribute to inventory turnover. The segmentation results support better decision-making in promotional strategies, restocking the right products, and managing discounts for rarely sold items. This research shows that the RFM approach is not only useful for customer management, but also effective in enabling a more adaptive and efficient inventory management system.

Keyword: *Segmentation, RFM, Decision Support System, Restock, Product*

## PENDAHULUAN

Dalam era kompetitif bisnis ritel saat ini, terutama pada usaha konter, manajemen stok yang efektif menjadi kunci utama dalam mempertahankan kelangsungan usaha. Usaha konter seringkali menghadapi tantangan dalam mengelola stok barang, terutama untuk barang-barang yang memiliki pergerakan lambat (*slow-moving items*), namun tetap dibutuhkan oleh konsumen. Ketidakseimbangan antara persediaan dan permintaan dapat menyebabkan dua masalah utama: *overstocking* yang mengakibatkan meningkatnya biaya penyimpanan dan *stockout* yang berpotensi menurunkan kepuasan pelanggan. Menurut Heizer & Render (2014), manajemen persediaan yang tidak terkelola dengan baik akan berdampak langsung pada efisiensi operasional dan profitabilitas jangka panjang. Oleh karena itu, diperlukan sistem yang mampu mengidentifikasi karakteristik produk dan perilaku pembeli untuk membantu pengambilan keputusan yang lebih tepat. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk mengoptimalkan manajemen stok adalah dengan menerapkan analisis RFM (*Recency, Frequency, Monetary*). Metode ini tidak hanya berguna dalam pemasaran untuk menganalisis nilai pelanggan, tetapi juga dapat diadaptasi untuk mengkategorikan barang berdasarkan seberapa baru (*recency*) dan seberapa sering (*frequency*) barang tersebut dibeli, serta nilai moneterinya (*monetary*).

Pendekatan RFM dinilai sangat efektif dalam membantu bisnis kecil hingga menengah (UKM) dalam memahami kontribusi pelanggan terhadap perputaran produk. Hughes (1994), pelopor dalam penggunaan metode RFM, menyatakan bahwa dengan mengetahui seberapa baru dan sering pelanggan bertransaksi serta seberapa besar nilai pembelian mereka, bisnis dapat menyusun strategi yang lebih personal dan efisien. Dalam konteks usaha konter, hal ini memungkinkan pemilik usaha untuk mengidentifikasi produk-produk yang memiliki frekuensi pembelian tinggi oleh pelanggan bernilai tinggi, dan memprioritaskan produk tersebut dalam proses restok. RFM juga mempermudah pengelompokan pelanggan ke dalam segmen-segmen tertentu, seperti pelanggan VIP, pelanggan tetap, dan pelanggan pasif, yang masing-masing memerlukan pendekatan pemasaran yang berbeda. Penelitian oleh Fader, Hardie & Lee (2005) menunjukkan bahwa model RFM sangat efektif dalam memprediksi loyalitas pelanggan dan mendorong peningkatan retensi. Integrasi antara segmentasi pelanggan dan pergerakan produk dapat memberikan wawasan baru dalam pengelolaan stok yang selama ini hanya mengandalkan data penjualan semata. Dengan demikian, penerapan analisis RFM bukan hanya soal efisiensi pemasaran, tetapi juga berkaitan erat dengan strategi pengendalian persediaan.

Selain memberikan pemahaman tentang perilaku pelanggan, penerapan RFM juga berkontribusi langsung terhadap efektivitas sistem pengambilan keputusan. Laudon &

Laudon (2020) menjelaskan bahwa sistem informasi manajemen yang memanfaatkan data historis pelanggan dapat mendukung keputusan yang lebih cepat, akurat, dan berbasis data. Dalam kasus ini, data transaksi pelanggan yang diolah menjadi skor RFM digunakan untuk mengidentifikasi pelanggan yang paling aktif dan paling menguntungkan, sekaligus mengamati kecenderungan pembelian terhadap jenis produk tertentu. Hal ini secara tidak langsung menghubungkan perilaku konsumen dengan rotasi barang di gudang, sehingga manajer toko dapat menyesuaikan strategi restok berdasarkan kontribusi pelanggan terhadap perputaran produk. Pendekatan ini juga memperkecil risiko overstock terhadap barang yang jarang dibeli oleh pelanggan bernilai rendah. Oleh karena itu, sistem berbasis RFM dapat diposisikan sebagai bagian dari Decision Support System (DSS) yang tidak hanya fokus pada pelanggan, tetapi juga pada optimalisasi stok secara menyeluruh.

Lebih lanjut, konsep segmentasi pelanggan berdasarkan skor RFM sangat mendukung strategi promosi yang lebih tepat sasaran. Menurut Kotler & Keller (2016), segmentasi yang didasarkan pada perilaku konsumen, termasuk frekuensi dan nilai transaksi, akan menghasilkan kampanye pemasaran yang lebih efektif daripada pendekatan generik. Dalam penelitian ini, segmentasi RFM membedakan pelanggan menjadi empat kategori: VIP, pelanggan tetap, pelanggan pasif namun potensial, dan lainnya. Kategori VIP misalnya, dapat diberikan prioritas dalam penawaran eksklusif atau program loyalitas karena mereka menunjukkan perilaku pembelian yang konsisten dan bernilai tinggi. Di sisi lain, pelanggan dengan skor recency rendah namun frequency dan monetary tinggi, bisa ditargetkan dengan program reaktivasi. Strategi seperti ini tidak hanya meningkatkan potensi penjualan, tetapi juga mendorong perputaran produk yang lebih seimbang antar kategori barang. Ini penting, terutama dalam menghadapi barang slow-moving yang membutuhkan pendekatan promosi yang lebih terencana.

Dalam kaitannya dengan manajemen inventori, analisis RFM memberi gambaran tentang keterkaitan langsung antara karakteristik pelanggan dengan kecepatan perputaran stok barang. Chopra & Meindl (2016) menyatakan bahwa strategi supply chain yang responsif harus mampu mengintegrasikan informasi permintaan pelanggan secara real-time untuk menyesuaikan ketersediaan barang. Dengan bantuan RFM, pemilik konter dapat menilai apakah suatu produk bergerak lambat karena minimnya minat dari pelanggan bernilai tinggi, atau karena hanya dibeli oleh segmen pelanggan pasif yang tidak sering melakukan transaksi. Hal ini dapat membantu dalam menentukan strategi diskon selektif, bukan hanya berdasarkan jumlah stok yang menumpuk, tetapi juga berdasarkan potensi kontribusi pelanggan terhadap pembelian barang tersebut. Dengan menggabungkan analisis RFM ke dalam proses pengelolaan stok, toko dapat menciptakan sistem yang lebih

adaptif dan dinamis terhadap perubahan pola pembelian. Strategi restok pun menjadi lebih strategis, efisien, dan berbasis bukti.

Implementasi sistem segmentasi pelanggan berbasis web yang dilakukan dalam penelitian ini semakin memperkuat fungsi analitik dalam bisnis ritel skala kecil. Sistem yang dikembangkan bukan hanya sebagai alat input data pelanggan dan barang, tetapi juga sebagai dashboard visual untuk membantu pemilik usaha mengambil keputusan secara real-time. Dalam studi ini, tampilan website memudahkan pemantauan skor RFM, identifikasi produk fast-moving dan slow-moving, serta menyediakan fitur interaktif untuk manajemen pelanggan. Hal ini sejalan dengan pendapat Stair & Reynolds (2017) yang menyatakan bahwa teknologi informasi yang dirancang dengan baik dapat meningkatkan kapabilitas manajemen dalam merespons tantangan bisnis. Tidak hanya mempercepat proses analisis, tetapi juga membantu dalam perencanaan kampanye promosi dan pengelolaan inventori berbasis data. Adanya antarmuka pengguna yang sederhana juga membuat sistem ini mudah diadopsi oleh pelaku usaha konter tanpa latar belakang teknis yang kuat. Dengan demikian, teknologi informasi berbasis RFM dapat diadopsi sebagai alat strategis dalam menghadapi tantangan persediaan dan perilaku pasar yang dinamis.

Secara keseluruhan, penerapan metode RFM dalam konteks usaha konter tidak hanya relevan dari sisi pemasaran, tetapi juga sangat signifikan dalam pengelolaan stok dan pengambilan keputusan strategis. Data transaksi yang telah dikumpulkan selama satu tahun dapat dijadikan landasan yang kuat untuk segmentasi pelanggan dan evaluasi performa produk. Pendekatan ini terbukti mampu mengidentifikasi pola pembelian serta menghubungkannya dengan pergerakan barang, seperti yang terlihat pada hasil skor RFM dalam penelitian ini. Dengan mengelompokkan pelanggan berdasarkan skor mereka, pemilik usaha dapat menyusun kebijakan promosi, diskon, dan restok yang lebih cermat. Penelitian ini memperlihatkan bahwa integrasi antara data pelanggan dan analisis inventori dapat mendorong efisiensi operasional serta meningkatkan daya saing usaha kecil di tengah pasar yang semakin kompetitif. Oleh karena itu, penggunaan RFM sebagai alat bantu pengambilan keputusan dapat menjadi strategi inovatif dalam transformasi digital sektor ritel.

## METODE PENELITIAN



Gambar 1. Tahapan Metode Penelitian

Penjelasan gambar 3.

Proses penelitian yang digambarkan pada diagram diawali dengan tahap input data, yaitu pengumpulan dataset yang mencakup transaksi, informasi pelanggan, serta detail produk. Data mentah tersebut kemudian diproses melalui tahap pra-pemrosesan, yang mencakup pembersihan data (data cleaning), penanganan nilai hilang (missing values), penghapusan duplikasi, serta normalisasi untuk memastikan integritas dan konsistensi dataset sebelum analisis lebih lanjut. Setelah data berada pada format yang sesuai, dilakukan perhitungan skor RFM (Recency, Frequency, Monetary) untuk pelanggan dan produk. Perhitungan ini bertujuan untuk mengevaluasi perilaku pelanggan berdasarkan frekuensi transaksi, nilai moneter, serta jarak waktu transaksi terakhir, sekaligus mengukur performa setiap produk dalam konteks penjualan.

Tahap selanjutnya adalah segmentasi dan clustering, di mana data yang telah diberi skor RFM dikelompokkan menggunakan teknik segmentasi untuk mengidentifikasi pola, termasuk klasifikasi produk ke dalam kategori fast-moving dan slow-moving, serta segmentasi pelanggan berdasarkan nilai kontribusi mereka terhadap bisnis. Hasil segmentasi ini digunakan sebagai dasar pada tahap rekomendasi, yang menghasilkan strategi operasional seperti penentuan kebutuhan restock produk dengan pergerakan cepat, pemberian diskon untuk produk dengan rotasi lambat, serta perancangan promosi yang ditargetkan sesuai segmen pelanggan. Seluruh hasil analisis kemudian disajikan dalam bentuk output laporan yang berisi ringkasan perhitungan RFM, hasil segmentasi, serta rekomendasi strategi berbasis data. Proses ini diakhiri pada tahap selesai, menandai

berakhirnya alur analisis dan kesiapan hasil untuk diaplikasikan dalam pengambilan keputusan strategis.

#### Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode studi kasus terapan pada sebuah usaha konter di Lamongan, dengan pendekatan kuantitatif dan rekayasa perangkat lunak. Tujuan utama adalah merancang dan mengimplementasikan sistem stok berbasis RFM yang adaptif terhadap kebiasaan pelanggan dan deteksi barang slow-moving.

#### Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

Data primer dalam penelitian ini diperoleh melalui beberapa tahapan, yaitu observasi langsung terhadap proses operasional konter, seperti pencatatan penjualan dan pengelolaan stok barang, untuk memahami kondisi riil di lapangan. Selain itu, dilakukan wawancara semi-terstruktur dengan pemilik konter guna mengidentifikasi permasalahan utama serta kebutuhan sistem yang diharapkan. Penelitian ini juga mengumpulkan dokumentasi transaksi penjualan selama 12 bulan terakhir, yang mencakup informasi penting seperti ID pelanggan, waktu transaksi, jenis dan jumlah produk yang terjual, serta nilai transaksi. Seluruh data primer tersebut menjadi dasar dalam proses analisis dan pengembangan sistem stok berbasis RFM.

#### Pengembangan Model RFM

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan mengembangkan model RFM untuk segmentasi pelanggan sekaligus identifikasi barang slow-moving. Data transaksi konsumen selama satu tahun terakhir dikumpulkan dan kemudian diolah dengan menggunakan tiga parameter utama dalam RFM. Recency merupakan indikator yang menunjukkan waktu terakhir seorang konsumen melakukan transaksi, sehingga semakin baru waktu transaksi terakhir, semakin tinggi tingkat aktivitas konsumen tersebut. Frequency mengacu pada jumlah transaksi yang dilakukan oleh konsumen dalam periode tertentu; semakin sering bertransaksi, semakin loyal pelanggan tersebut terhadap usaha. Sedangkan Monetary adalah total nilai belanja yang telah dikeluarkan konsumen selama periode yang sama, yang mencerminkan seberapa besar kontribusi finansial pelanggan terhadap bisnis. Dengan pendekatan ini, segmentasi yang dihasilkan dapat membantu pemilik usaha dalam mengidentifikasi perilaku pelanggan sekaligus mengelola stok barang, khususnya untuk barang slow-moving. Ketiga parameter ini digunakan secara bersamaan untuk memahami perilaku pelanggan dan melakukan segmentasi dalam analisis RFM.

Model RFM dikembangkan melalui beberapa tahapan yang sistematis. Tahap pertama adalah pengumpulan data, di mana data penjualan serta data pelanggan diambil langsung dari sistem transaksi yang digunakan oleh konter. Data yang telah terkumpul kemudian

melewati proses preprocessing, yang meliputi pembersihan data dari kesalahan, penghapusan data duplikat, dan normalisasi agar data lebih siap untuk dianalisis. Setelah data dinyatakan bersih, langkah berikutnya adalah perhitungan skor RFM, di mana setiap konsumen dan produk diberikan skor berdasarkan tiga parameter utama yaitu recency, frequency, dan monetary. Skor-skor ini selanjutnya digunakan dalam proses segmentasi, di mana konsumen dan barang dikelompokkan berdasarkan kemiripan karakteristiknya menggunakan teknik clustering, seperti K-Means. Pada tahap akhir, dilakukan analisis untuk mengidentifikasi pelanggan aktif serta produk slow-moving, sehingga hasilnya dapat dimanfaatkan dalam pengambilan keputusan restock maupun strategi promosi yang lebih tepat sasaran. Model ini diadaptasi dari penelitian oleh Siregar et al. (2023), yang telah berhasil mengimplementasikan RFM untuk manajemen inventori pada toko ritel (Kusuma, 2023).

### Pengembangan Sistem

Sistem stok berbasis RFM dikembangkan menggunakan metodologi Rapid Application Development (RAD), yang menekankan pada proses iteratif serta keterlibatan aktif pengguna selama proses pengembangan. Dalam implementasinya, pengembangan sistem diawali dengan perancangan basis data, yaitu mendesain struktur database yang meliputi tabel transaksi, pelanggan, dan produk agar data dapat dikelola secara efektif dan terintegrasi. Selanjutnya, dilakukan pengembangan antarmuka dengan tujuan menghadirkan tampilan yang mudah digunakan, sehingga proses input data maupun monitoring stok dapat dilakukan secara praktis dan efisien oleh pengguna. Pada tahap berikutnya, algoritma RFM diimplementasikan dengan mengintegrasikan proses perhitungan dan segmentasi berdasarkan parameter Recency, Frequency, dan Monetary ke dalam sistem secara otomatis. Setelah sistem berjalan, dilakukan pengujian untuk memastikan seluruh fungsi berjalan sesuai harapan, serta menguji aspek keamanan dan performa sistem. Terakhir, tahap evaluasi dilakukan dengan mengumpulkan feedback langsung dari pengguna, yang kemudian dijadikan dasar untuk perbaikan dan pengembangan sistem lebih lanjut agar semakin optimal dan sesuai kebutuhan usaha konter. Pengembangan sistem mengacu pada best practice yang dijelaskan oleh Widiastuti et al. (2021) dalam pengembangan aplikasi inventory berbasis web.

### Evaluasi

Kinerja sistem dievaluasi berdasarkan akurasi segmentasi, efektivitas deteksi barang slow-moving, dan kepuasan pengguna. Evaluasi dilakukan secara kuantitatif (perbandingan sebelum-sesudah implementasi) dan kualitatif (survei pengguna).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini, hasil analisis yang telah diperoleh akan dipaparkan secara rinci, dimulai dari segmentasi pelanggan menggunakan analisis *RFM* hingga efektifitas pemasaran berdasarkan respons pelanggan. Hasil-hasil ini kemudian akan dibahas dengan mengaitkannya pada teori dan penelitian terdahulu.

### Pengumpulan Data

Objek dalam penelitian ini adalah pelanggan Konter Handphone, data yang diperoleh dari database aplikasi Konter Handphone sebanyak 1220 data transaksi pelanggan dimulai dari bulan Januari 2023 sampai dengan bulan Desember 2023.

### Menghitung RMF

Skor RFM dihitung dengan membagi data pelanggan ke dalam lima kuantil (atau jumlah segmen lain yang diinginkan) untuk setiap metrik ini. Nilai yang lebih tinggi menunjukkan performa yang lebih baik dalam setiap metrik.

- Skor Recency (R): Recency dibagi ke dalam 5 kuantil menggunakan `percentile.inc()`, dengan label dari 1 hingga 5, dimana 5 menunjukkan pelanggan yang baru saja melakukan pembelian dan 1 menunjukkan pelanggan yang sudah lama tidak melakukan pembelian.
- Skor Frequency (F): Frequency dibagi ke dalam 5 kuantil dengan menggunakan `pd.qcut()`, dengan label dari 1 hingga 5, dimana 1 menunjukkan pelanggan yang jarang membeli dan 5 menunjukkan pelanggan yang sering membeli.
- Skor Monetary (M): Monetary juga dibagi ke dalam 5 kuantil menggunakan `pd.qcut()`, dengan label dari 1 hingga 5, dimana 1 menunjukkan pengeluaran rendah dan 5 menunjukkan pengeluaran tinggi.
- Skor RFM: Skor RFM akhir adalah gabungan dari skor Recency (R), Frequency (F), dan Monetary (M) yang dihitung sebelumnya menjadi satu nilai. Skor ini berguna untuk mengelompokkan pelanggan ke dalam kategori yang berbeda, yang dapat membantu dalam strategi discount, dan pemasaran yang lebih terfokus. Setelah menghitung skor RFM, kita dapat memeriksa beberapa baris pertama dari dataset untuk melihat hasilnya:

Tabel 1. Tampilan Data Skor RFM

Customer Id	Recency	Frequency	Monetary	R	F	M	Skor RFM
013	75	5	7000000	5	2	4	524
014	74	18	10000000	5	4	5	545
015	73	50	20000000	5	5	5	555
016	72	8	3000000	5	3	4	534
017	142	8	2500000	2	4	3	243

Dari sampel 5 pelanggan teratas, kita dapat melihat variasi dalam perilaku pelanggan:

1. Pelanggan dengan ID 013 memiliki skor RFM 524, menunjukkan frequency yang moderat tetapi recency dan monetary value yang tinggi.
2. Pelanggan dengan ID 015 memiliki skor RFM 555, menandakan performa yang konsisten baik di semua aspek.
3. Pelanggan dengan ID 017 memiliki skor RFM 143, menunjukkan recency yang rendah namun frequency yang baik.

#### Segmentasi Pelanggan Berdasarkan Skor RFM

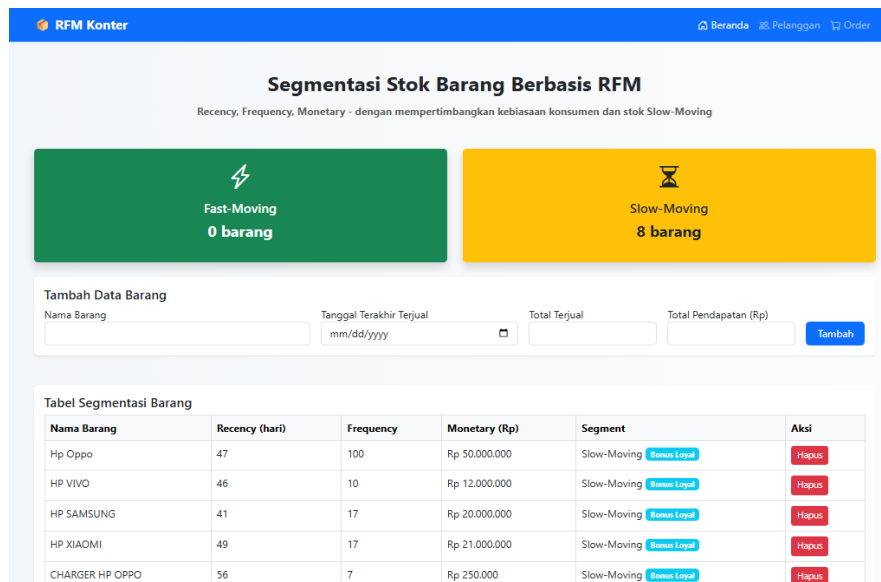
Segmentasi dilakukan dengan mendefinisikan berbagai kategori pelanggan berdasarkan skor RFM yang sudah dihitung sebelumnya. Berikut adalah kriteria segmentasi yang digunakan:

1. VIP: Pelanggan yang memiliki skor tinggi dalam semua metrik R, F, dan M ( $\geq 4$ ). Mereka adalah pelanggan yang baru, sering, dan menghabiskan banyak uang, yang menjadikannya pelanggan paling berharga.
2. Pelanggan tetap: Pelanggan yang memiliki skor R, F, dan M antara 3 dan 4. Mereka adalah pelanggan yang setia dan menguntungkan.
3. Tidak ada Transaksi Terbaru: Pelanggan dengan skor Recency rendah ( $\leq 2$ ) namun dengan skor Frequency dan Monetary yang tinggi ( $\geq 4$  dan  $\geq 3$ ). Pelanggan ini berisiko untuk berhenti berbelanja, meskipun mereka masih sering membeli dan menghabiskan uang.
4. Lainnya: Kategori yang mencakup pelanggan yang tidak termasuk dalam kategori lainnya.

#### Implementasi

Telah dilakukan pengembangan website dengan menggunakan Visual Studio Code untuk website Segmentasi Pelanggan Konter Handphone. Berikut merupakan beberapa tampilan website yang telah dibuat dan dikembangkan oleh peneliti.

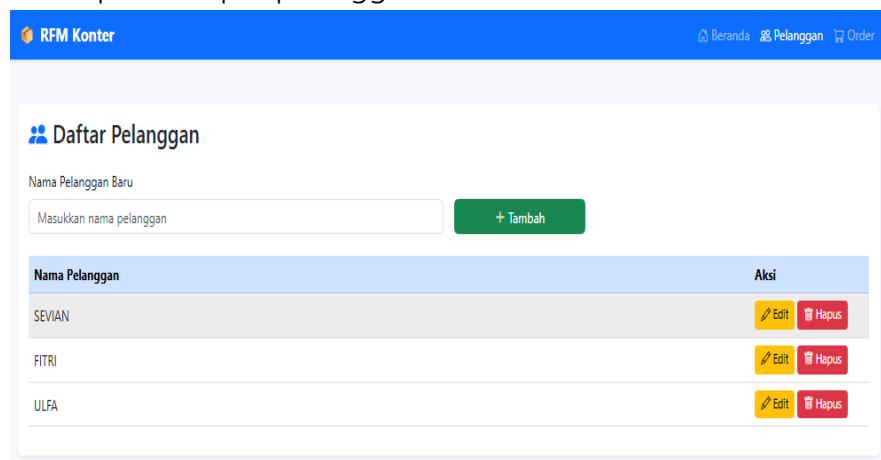
1. Tampilan home dari Aplikasi Segmentasi



Gambar 2. Tampilan Home

Pada Gambar 5 menunjukkan tampilan awal atau beranda dari sistem Segmentasi Pelanggan dirancang sebagai antarmuka utama yang informatif dan interaktif. Untuk memberikan gambaran menyeluruh kepada pengguna mengenai Fast-Moving dan Slow-Moving barang, serta memberikan navigasi menuju proses input barang dan pelanggan.

## 2. Tampilan Halaman proses input pelanggan



Gambar 3. Input Pelanggan

Pada Gambar 6 menunjukkan tampilan input pelanggan yang akan memasukkan data pelanggan pada aplikasi segmentasi pelanggan konter handphone.

## 3. Tampilan Halaman proses input barang

The screenshot shows the RFM Konter application interface. At the top, there is a blue header with 'RFM Konter' and navigation links for 'Beranda', 'Pelanggan', and 'Order'. Below the header is a green 'Tambah Order' section with a form containing three dropdown menus: 'Pilih Pelanggan' (with '-- Pilih Pelanggan --'), 'Pilih Barang' (with '-- Pilih Barang --'), and 'Tanggal Order' (with 'mm/dd/yyyy'). A green 'Simpan Order' button is at the bottom of the form. Below this is a blue 'Jumlah Order per Pelanggan' section with a table:

Nama Pelanggan	Jumlah Order
SEVIAN	3
FITRI	2
ULFA	1

Below that is a grey 'Detail Order (Pelanggan & Barang)' section with a table:

Nama Pelanggan	Nama Barang	Tanggal Order
FITRI	VOUCHER XL 50K	2025-06-18
SEVIAN	VOUCHER XL 50K	2025-06-16
FITRI	VOUCHER XL 50K	2025-06-13

Gambar 7. *Input Barang*

Pada Gambar 7 menunjukkan tampilan input barang seperti (Hp, charger, voucher data) yang akan memasukkan data barang pada aplikasi segmentasi pelanggan konter handphone.

## SIMPULAN

Penerapan sistem stok berbasis *RFM* terbukti efektif dalam mengoptimalkan manajemen inventori usaha konter. Dengan memadukan analisis kebiasaan konsumen dan pergerakan barang, sistem ini diharapkan mampu membedakan fast-moving dan slow-moving items secara akurat, Memandu keputusan restok dan promosi berbasis data, Mengurangi biaya penyimpanan tanpa mengorbankan ketersediaan barang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Chopra, S., & Meindl, P. (2016). *Supply chain management: Strategy, planning, and operation* (6th ed.). Pearson Education.
- Fader, P. S., Hardie, B. G. S., & Lee, K. L. (2005). RFM and CLV: Using iso-value curves for customer base analysis. *Journal of Marketing Research*, 42(4), 415–430. <https://doi.org/10.1509/jmkr.2005.42.4.415>
- Heizer, J., & Render, B. (2014). *Operations management* (11th ed.). Pearson Education.
- Hughes, A. M. (1994). *Strategic database marketing: The masterplan for starting and managing a profitable, customer-based marketing program*. McGraw-Hill.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing management* (15th ed.). Pearson Education.

- Kusuma, H. R., Rachman, A., & Sari, D. (2023). Analyzing inventory movement with customer habit for retail store optimization. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 51(4), 212–227.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management information systems: Managing the digital firm* (16th ed.). Pearson Education.
- Stair, R., & Reynolds, G. (2017). *Principles of information systems* (13th ed.). Cengage Learning.
- Widiastuti, R., Putra, A. W., & Wijayanti, S. (2021). Web-based inventory system development using RAD methodology. *Jurnal Ilmiah Informatika*, 13(1), 77–85.