

DESIGNING A MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM TO REDUCE THE QTY RETURN OF CAKES FROM BRANCHES TO THE CENTER BY APPLYING THE RAD (RAPID APPLICATION DEVELOPMENT) METHOD TO THE IPOS SYSTEM

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN UNTUK MENURUNKAN QTY RETURN KUE DARI CABANG KE PUSAT DENGAN PENERAPAN METODE RAD (RAPID APPLICATION DEVELOPMENT) PADA SYSTEM IPOS

Maresha Andratama Alwika¹, Khairul Anwar², Mega Fibriani³, Harry Tursulistiyono Yani Achsan⁴

Universitas Paramadina^{1,2,3,4}

maresha.alwika@students.paramadina.ac.id¹, khairul.anwar@students.paramadina.ac.id²,
mega.fibriani@students.paramadina.ac.id³, harry.achsan@paramadina.ac.id⁴

ABSTRACT

Company growth requires effective information system management to improve work efficiency. Cake Company A, which saw an increase in operational activities due to branch expansion, faced significant challenges with high levels of cake returns, negatively impacting its financial performance. This study aims to design a management information system to reduce the number of cake returns from branches to the central office by applying the Rapid Application Development (RAD) method to the IPOS system. The implementation results showed a substantial decrease in returns over the three months following the system's implementation. This study demonstrates that the designed management information system not only reduces cake returns but also enhances production efficiency and customer satisfaction.

Keywords : Sistem informasi management, RAD, Supply Chain

ABSTRACT

Perkembangan perusahaan memerlukan manajemen sistem informasi yang dapat meningkatkan efisiensi kerja. Perusahaan kue A, yang mengalami peningkatan aktivitas operasional akibat ekspansi cabang, menghadapi tantangan besar terkait tingkat pengembalian kue, yang berdampak buruk pada kinerja finansial. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi manajemen yang dapat mengurangi jumlah pengembalian kue dari cabang ke pusat dengan menerapkan metode Rapid Application Development (RAD) pada sistem IPOS. Hasil implementasi menunjukkan penurunan yang signifikan dalam jumlah pengembalian selama tiga bulan setelah penerapan sistem. Penelitian ini membuktikan bahwa sistem informasi manajemen yang dirancang tidak hanya mengurangi pengembalian kue, tetapi juga meningkatkan efisiensi produksi dan kepuasan pelanggan.

Kata Kunci : Manajemen Sistem Informasi, RAD, Rantai Pasok

PENDAHULUAN

Pertumbuhan perusahaan berdampak pada peningkatan aktivitas yang ada di dalamnya. Jumlah anggota perusahaan yang terus bertambah berfungsi untuk melaksanakan berbagai kegiatan agar kebutuhan pelanggan dapat terpenuhi tepat waktu. Seiring dengan meningkatnya aktivitas dan jumlah anggota dalam organisasi, perusahaan membutuhkan waktu yang lebih singkat dalam mengambil keputusan. Pengelolaan informasi

menjadi hal yang sangat penting dalam proses pengambilan keputusan. Informasi yang dibutuhkan harus berupa data yang akurat agar keputusan yang diambil tidak menimbulkan dampak negatif.

Penelitian ini dilakukan di pusat perusahaan kue A, yang telah memiliki beberapa cabang. Perkembangan perusahaan yang memiliki banyak cabang berdampak pada peningkatan aktivitas dan kompleksitas operasional. Seiring dengan bertambahnya jumlah

anggota, perusahaan membutuhkan kecepatan dalam pengambilan keputusan. Pengelolaan informasi yang efektif menjadi kunci untuk pengambilan keputusan yang cepat dan tepat, khususnya di industri makanan yang sangat bergantung pada efisiensi rantai pasokan dan ketepatan waktu dalam produksi.

Masalah utama yang dihadapi adalah tingginya tingkat pengembalian kue. Tingginya jumlah pengembalian berdampak negatif secara finansial, karena perusahaan mengalami kerugian akibat produk yang tidak terjual dan harus dikembalikan. Penelitian sebelumnya tidak mengidentifikasi faktor-faktor spesifik yang menyebabkan tingginya tingkat pengembalian, seperti ketidakcocokan antara jenis kue yang diproduksi dan preferensi pelanggan. Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk mengisi kekosongan tersebut dan memberikan solusi yang lebih efektif dalam manajemen informasi.

Melihat permasalahan yang ada, penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem aplikasi manajemen berbasis IPOS dengan menggunakan metode RAD (Rapid Application Development). Hal ini bertujuan agar keputusan yang diambil didasarkan pada data historis yang akurat. Sistem informasi manajemen yang dirancang dalam penelitian ini bertujuan untuk menyajikan data yang dapat membantu manajemen perusahaan dalam mengambil keputusan terkait perencanaan produksi, dengan tujuan untuk menurunkan tingkat pengembalian kue dari cabang ke pusat.

Dalam penelitian ini, penulis melakukan studi literatur untuk memudahkan pencarian teori dan referensi yang relevan dengan kondisi saat ini. Teori dan referensi tersebut diperoleh dari jurnal, buku, dan sumber

lainnya. Beberapa tinjauan studi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Penelitian berjudul “Implementasi Metode Rapid Application Development Pada Website Service Guide Waterfall Tour South Sumatera”. Penelitian ini bertujuan untuk mempromosikan beberapa air terjun yang ada di Sumatera Selatan serta memberikan informasi titik lokasi air terjun agar mempermudah wisatawan domestik dan mancanegara dalam menemukan lokasi wisata air terjun di wilayah tersebut.
- b. Penelitian berjudul “Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Sistem Informasi Manajemen Jakshoots Berbasis Desktop Dengan Java SE Dan MYSQL Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD)”. Penelitian ini bertujuan untuk menyediakan informasi yang cepat dan efisien melalui pengolahan data pelanggan dan manajerial usaha Jakshoots menggunakan perangkat PC atau laptop, agar dapat mengikuti perkembangan teknologi dan mempermudah pemilik usaha dalam mengelola operasional.
- c. Penelitian berjudul “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Jakshoots Berbasis Desktop Dengan Java SE & MYSQL Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD)”. Perkembangan manajemen usaha Jakshoots telah menyajikan informasi yang cepat dan efisien melalui pengolahan data pelanggan dan manajerial usaha, namun usaha ini perlu mengikuti perkembangan teknologi yang diperlukan dengan aplikasi desktop yang memudahkan pemilik dalam mengelola operasional usaha. Oleh karena itu, peneliti tertarik merancang sistem aplikasi manajemen berbasis desktop dengan

- Java SE & MySQL menggunakan metode RAD (Rapid Application Development).
- d. Penelitian berjudul “Peran Teknologi Informasi Dalam Rantai Pasokan”. Artikel ini membahas peran teknologi informasi dalam mendukung Supply Chain Management (SCM). Sistem informasi manufaktur berperan strategis dalam meminimalkan risiko, berkompetisi dengan pesaing, mendukung strategi bisnis, dan meningkatkan daya saing. Penggunaan teknologi informasi dalam SCM meliputi aspek pemasaran, ekonomi, organisasi, dan teknologi.
- e. Penelitian berjudul “Aplikasi Sistem Persediaan Barang Gudang PT. Berkah Pena Ilmu Menggunakan Android Studio Dan Metode Rapid Application Development (RAD)”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mempermudah staf dalam pencatatan dan pelaporan persediaan barang di gudang, baik untuk toko online maupun offline, melalui aplikasi yang memudahkan akses. Aplikasi ini memungkinkan admin memantau stok opname tanpa perlu membawa kertas atau mencatat data secara manual. Dengan menggunakan UML untuk pemodelan dan metode Rapid Application Development (RAD) untuk pengembangan, penelitian ini menunjukkan bahwa keakuratan pencatatan persediaan dapat ditingkatkan menggunakan barcode berbasis Android. Aplikasi ini memberikan solusi praktis dalam pencatatan data persediaan, memudahkan admin dan pengguna, serta meningkatkan efisiensi pengelolaan persediaan barang.

LANDASAN TEORI

A. Sistem Informasi

Menurut R. Kelly Rainer dan Brad Prince (2021:2), sistem informasi (SI) adalah sistem yang memiliki fungsi untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, menganalisis, dan mendistribusikan informasi untuk mencapai tujuan tertentu.

Sementara itu, Kenneth C. Laudon dan Jane P. Laudon (2018:15) mendefinisikan sistem informasi sebagai sekumpulan komponen yang saling terhubung, yang bertugas untuk mengumpulkan (atau mengambil), mengolah, menyimpan, dan mendistribusikan informasi guna mendukung proses pengambilan keputusan serta pengendalian dalam suatu organisasi.

B. Rapid Application Development (RAD)

Rapid Application Development (RAD) adalah model proses dalam pengembangan perangkat lunak yang berfokus pada percepatan waktu pengembangan. Metode ini merupakan adaptasi cepat dari model waterfall dan menggunakan pendekatan konstruksi komponen. RAD menggabungkan berbagai teknik prototyping dan metode pengembangan joint application untuk mempercepat proses pembuatan sistem. Dengan demikian, pengembangan aplikasi menggunakan metode RAD dapat diselesaikan dengan lebih efisien. Sesuai dengan metodologi RAD, tahapan pengembangan dijelaskan sebagai berikut (Putri dan Hendra, 2018).

Tahapan RAD terdiri dari tiga tahap yang saling terstruktur dan tergantung pada setiap tahapnya, yaitu:

1. Requirements Planning (Analisis Persyaratan)

- a) Pada tahap ini, pengguna dan analis bekerja sama untuk mengidentifikasi tujuan aplikasi atau sistem. Kedua pihak diharapkan dapat berkoordinasi

dengan baik untuk mencapai kesepakatan dan tujuan bersama.

- b) Fokus utama adalah pada penyelesaian masalah bisnis, di mana anggota organisasi perlu bekerja sama untuk menyelesaikan isu yang ada.

2. Design Workshop

- a) Fase ini melibatkan desain dan tahap penyempurnaan.
- b) Tim pendukung keputusan sistem bertugas untuk membantu pengguna mencapai kesepakatan mengenai desain.
- c) Programmer dan analis bekerja sama untuk mengembangkan dan mempresentasikan desain visual serta alur kerja pengguna.
- d) Pengguna memberikan umpan balik terhadap prototipe yang telah dibuat.
- e) Analis melakukan penyempurnaan modul berdasarkan tanggapan yang diterima dari pengguna.

3. Implementation (Penerapan)

- a) Sistem yang baru dikembangkan, baik sepenuhnya baru atau sebagian, akan diuji dan diperkenalkan ke dalam organisasi.
- b) Dalam proses pembuatan sistem baru, tidak perlu menjalankan sistem lama secara bersamaan.

C. Rantai Pasokan

Menurut Rainer Jr. dan Cegielski (2011), rantai pasokan meliputi aliran material, informasi, uang, dan jasa yang bergerak mulai dari pemasok bahan baku, melalui pabrik dan gudang, hingga sampai ke pelanggan akhir. Rantai pasokan juga mencakup organisasi dan proses yang bertanggung jawab dalam menghasilkan dan mengirimkan produk, informasi, serta layanan kepada konsumen. Sementara itu, Heizer et al. (2009) menjelaskan bahwa manajemen rantai pasokan adalah pengelolaan seluruh tahapan proses yang melibatkan

pemasok dan pembeli. Proses ini dimulai dari pengadaan bahan baku hingga distribusi produk jadi ke konsumen akhir. Manajemen rantai pasokan berfokus pada integrasi kegiatan yang meliputi pembelian bahan dan layanan, transformasi menjadi produk setengah jadi atau jadi, serta pengirimannya kepada konsumen. Tujuan dari manajemen rantai pasokan ini adalah untuk membangun suatu sistem yang menciptakan nilai optimal bagi pelanggan. Menjalinkan kemitraan dengan pemasok dalam strategi perusahaan menjadi elemen kunci untuk menghadapi perubahan pasar yang terus berkembang.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini mengadopsi pendekatan teori RAD (Rapid Application Development), yang mencakup tiga tahapan utama, yaitu Analisa Persyaratan, Design Workshop, dan Implementasi. Oleh karena itu, tahapan penelitian yang dilakukan mengikuti langkah-langkah yang ada dalam metodologi RAD.

A. Analisa Pesyaratan

Pada tahap ini, penelitian dilakukan dengan wawancara kepada kepala cabang untuk mengidentifikasi masalah yang terjadi di lapangan, khususnya yang berhubungan dengan tingginya jumlah kue yang dikembalikan ke pusat. Setelah wawancara dilakukan, solusi ditemukan dalam bentuk model sistem yang akan diterapkan dalam sistem IPOS. Model sistem ini bertujuan untuk menghasilkan informasi terkait jenis kue yang akan diproduksi pada hari tersebut.

B. Design Workshop (Permodelan)

Pada tahap ini, peneliti merancang kegiatan yang terlibat dan menggunakan data historis untuk membuat model sistem yang dapat

menghasilkan informasi sesuai kebutuhan.

C. Implementasi (Penerapan)

Tujuan dari tahap ini adalah untuk membangun sistem dan menerapkan metode pemrograman yang sesuai dengan kebutuhan sistem yang telah diidentifikasi. Dalam tahap implementasi, aktivitas yang dilakukan mencakup penyajian informasi mengenai jenis kue yang akan diproduksi pada hari tersebut, berdasarkan data historis yang telah dikumpulkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Dengan menggunakan metode Rapid Application Development yang terdiri dari tiga tahapan, berikut adalah hasil dari setiap tahap yang dilakukan:

A. Tahap Analisa Persyaratan

Pada tahap ini, peneliti melakukan wawancara dengan kepala cabang dan staf produksi untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang menyebabkan tingginya tingkat return kue.

• Proses Wawancara:

Wawancara dilakukan dengan pendekatan semi-terstruktur, di mana peneliti menyiapkan daftar pertanyaan utama namun tetap fleksibel untuk menggali informasi lebih lanjut. Topik yang dibahas mencakup jenis kue yang sering dikembalikan, faktor penyebab return, serta harapan terhadap sistem informasi yang akan dikembangkan.

Partisipan diundang untuk berbagi pengalaman serta pandangan mereka mengenai masalah yang ada, guna memberikan wawasan yang lebih mendalam.

• Pengolahan Data:

Data yang diperoleh dari wawancara dicatat dan direkam

(dengan izin) untuk memastikan keakuratan informasi. Kemudian, transkrip wawancara dianalisis menggunakan metode analisis tematik, di mana peneliti mengidentifikasi tema utama dan pola-pola yang muncul dari jawaban partisipan. Hasil dari analisis ini digunakan untuk merumuskan kebutuhan spesifik yang perlu dipenuhi oleh sistem informasi dan untuk mengembangkan model sistem yang lebih relevan.

• Analisis Data:

Setelah tema-tema utama diidentifikasi, peneliti membuat ringkasan yang merangkum temuan-temuan dari wawancara dan mengaitkannya dengan literatur yang ada untuk mendukung alasan penelitian. Data yang ada juga digunakan untuk membuat diagram alur dan model sistem yang akan diterapkan pada tahap berikutnya.

Pada tahap ini, informasi yang diperoleh di lapangan adalah sebagai berikut:

1. Tingginya jumlah pengembalian kue ke pusat disebabkan oleh ketidaksesuaian antara jenis kue yang tersedia dengan yang diinginkan pelanggan.
2. Return kue terjadi karena produk tersebut tidak diminati oleh pelanggan pada hari tersebut.
3. Data return kue selama tiga bulan terakhir (dalam satuan pcs) adalah sebagai berikut:
4. Bagian produksi membutuhkan dukungan penyajian informasi mengenai jenis kue yang perlu diproduksi agar sesuai dengan preferensi pelanggan pada hari tersebut.

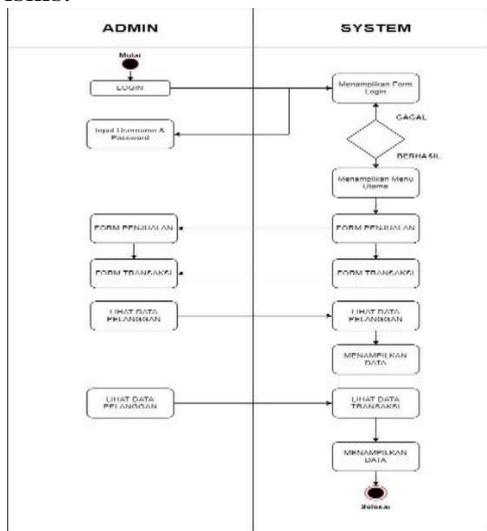
| Bulan | Rata-Rata Sekali Mix (Pcs) | Rata-Rata Produksi Perhari (Pcs) | Produksi Perhari (Pcs) | Qty return perbulan (Pcs) | Persentase Return |
|----------|----------------------------|----------------------------------|------------------------|---------------------------|-------------------|
| Januari | 221 | 663 | 19890 | 900 | 5% |
| Februari | 221 | 884 | 26520 | 925 | 3% |
| Maret | 221 | 1105 | 33150 | 915 | 3% |

B. Design Workshop (Permodelan)

Pada tahap ini, peneliti melakukan perancangan dengan mempertimbangkan proses serta aktivitas yang terjadi dalam sistem untuk mengintegrasikan data ke dalam aplikasi IPOS. Beberapa aktivitas yang dilakukan meliputi:

1.1 Activity Diagram

Menurut Alan Dennis (2016), activity diagram merupakan salah satu jenis diagram dalam Unified Modeling Language (UML) yang digunakan untuk memvisualisasikan alur kerja atau aktivitas dalam suatu sistem atau proses bisnis.

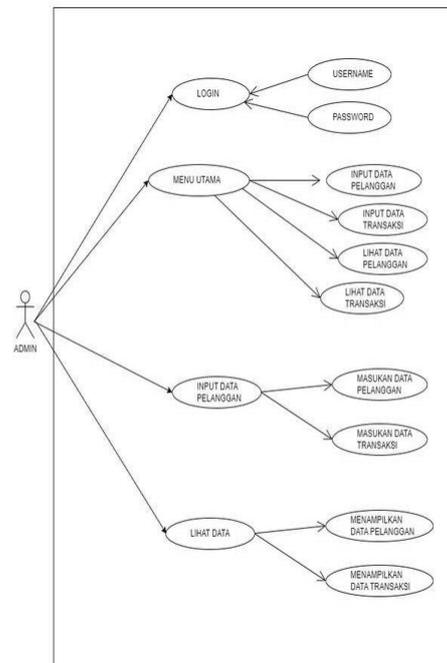


Gambar 1. Activity Diagram

1.2 Use Case

Menurut standar ISO/IEC 29148, use case adalah deskripsi yang menggambarkan bagaimana seorang pengguna berinteraksi dengan sistem

atau aplikasi untuk mencapai tujuan tertentu.

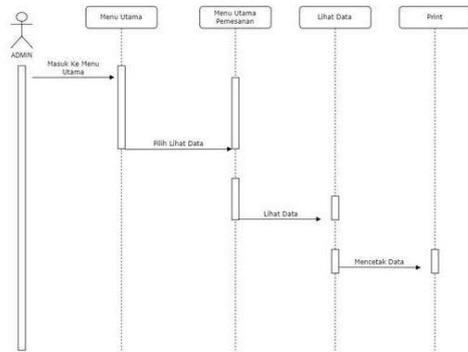


Gambar 2. Use Case Diagram

1.3 Sequence Diagram

Sequence diagram adalah jenis diagram dalam pemodelan sistem yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara objek dalam suatu sistem berdasarkan urutan waktu. Diagram ini memvisualisasikan bagaimana pesan atau objek berkomunikasi dalam skenario tertentu. Diperkenalkan pertama kali pada tahun 1992 oleh Ivar Jacobson dan Jim Rumbaugh, sequence diagram secara umum berfungsi untuk menampilkan urutan pengiriman pesan antar objek, mengidentifikasi objek yang terlibat dalam suatu proses, serta menunjukkan durasi waktu yang dibutuhkan untuk setiap pesan atau

proses. Selain itu, diagram ini juga dapat memperlihatkan kondisi dan perubahan yang terjadi pada objek selama proses berlangsung.



Gambar 3. Squence Diagram

2. Menghimpun data riwayat pembelian dari setiap cabang dalam format Excel.

| NmCabang | Tgl | Jenis | Kode Produk | JmItem | Tipe |
|----------------|----------|-------------|-------------|--------|-----------|
| GRAND CIKARANG | 20240417 | ROTIMANIS | 48 XXXX | 12 | Penjualan |
| GRAND CIKARANG | 20240417 | ROTIMANIS | 57 YYYY | 5 | Penjualan |
| GRAND CIKARANG | 20240417 | ROTIMANIS | 24 ZZZZ | 13 | Penjualan |
| GRAND CIKARANG | 20240417 | BROWNIS | 74 AAA | 59 | Penjualan |
| GRAND CIKARANG | 20240417 | ROTIMANIS | 8 BBB | 4 | Penjualan |
| GRAND CIKARANG | 20240417 | CAKE | 3131 CCC | 1 | Penjualan |
| GRAND CIKARANG | 20240417 | BROWNIS | 97 FFF | 8 | Penjualan |
| GRAND CIKARANG | 20240417 | ROTIMANIS | 13 GGG | 3 | Penjualan |
| GRAND CIKARANG | 20240417 | ROTIMANIS | 59 HHH | 3 | Penjualan |
| GRAND CIKARANG | 20240417 | BROWNIS | 78 CCCC | 2 | Penjualan |
| GRAND CIKARANG | 20240417 | ROTIMANIS | 3 0 0 0 0 | 12 | Penjualan |
| GRAND CIKARANG | 20240417 | BROWNIS | 76 LLLL | 7 | Penjualan |
| GRAND CIKARANG | 20240417 | ROTIMANIS | 37 GGG | 10 | Penjualan |
| GRAND CIKARANG | 20240417 | BARANG JADI | 612 PPPP | 1 | Penjualan |
| GRAND CIKARANG | 20240417 | ROTI TAWAR | 5 LOLO | 14 | Penjualan |
| GRAND CIKARANG | 20240417 | ROTIMANIS | 44 BROW | 9 | Penjualan |
| GRAND CIKARANG | 20240417 | BROWNIS | 75 BAKR | 5 | Penjualan |
| GRAND CIKARANG | 20240417 | ROTIMANIS | 11 COFFE | 7 | Penjualan |
| GRAND CIKARANG | 20240417 | CAKE | 3122 CREEE | 1 | Penjualan |
| GRAND CIKARANG | 20240417 | PASTRY | 411 CROMM | 18 | Penjualan |
| GRAND CIKARANG | 20240417 | ROTIMANIS | 16 OKAA | 5 | Penjualan |

3. Berdasarkan gambaran aktivitas yang telah dirancang serta data riwayat pembelian sebelumnya, peneliti menyerahkan informasi tersebut kepada tim IT untuk mengolah dan menyajikan data sesuai dengan tujuan penelitian.
4. Setelah tim IT menyelesaikan pengembangan sistem, kini sistem tersebut telah mampu menampilkan informasi mengenai jenis kue yang perlu diproduksi pada hari tersebut, seperti ditunjukkan pada gambar berikut:

4.1 Tampilan Menu Utama

Pada menu utama sistem IPOS, admin dapat memasukkan berbagai data

yang berkaitan dengan aktivitas di cabang. Menu utama ini menyediakan beragam pilihan yang sesuai dengan kebutuhan pengelolaan data yang diperlukan.



Gambar 4. Tampilan Menu Utama

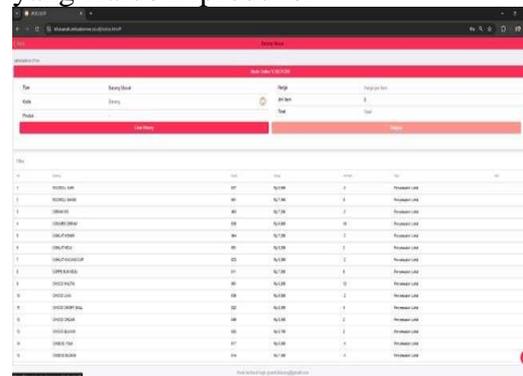
Menu Penjualan

Menu Penjualan digunakan untuk mencatat data penjualan yang terjadi pada hari tersebut. Data ini kemudian akan tersimpan dalam database cabang dan berfungsi sebagai acuan untuk menentukan jenis kue yang perlu diproduksi pada hari yang sama.



Gambar 5. Tampilan Menu penjualan

4.3 Menu untuk Menampilkan Jenis Kue yang Harus Diproduksi



B. Implementasi (Penerapan)

Pada tahap ini, semua aktivitas yang terkait telah menggunakan sistem untuk menghasilkan data yang akurat, sehingga tujuan untuk mengurangi tingkat pengembalian kue dari cabang ke pusat dapat tercapai. Peneliti memantau data pengembalian kue dari cabang ke pusat selama 3 bulan setelah sistem dikembangkan. Hasil yang diperoleh menunjukkan penurunan tingkat pengembalian dari cabang ke pusat, berikut adalah data tersebut:

| Bulan | Rata-Rata Sekali Mix (Pcs) | Rata-Rata Produksi Perhari (Pcs) | Produksi Perhari (Pcs) | Qty return perbulan (Pcs) | Persentase Return |
|---------|----------------------------|----------------------------------|------------------------|---------------------------|-------------------|
| April | 221 | 663 | 19890 | 900 | 4.5% |
| Mei | 221 | 884 | 26520 | 875 | 3.30% |
| Juni | 221 | 1105 | 33150 | 880 | 2.65% |
| Juli | 221 | 663 | 19890 | 870 | 4.37% |
| Agustus | 221 | 884 | 26520 | 869 | 3.28% |

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, perancangan sistem informasi manajemen yang bertujuan untuk mengurangi jumlah pengembalian kue dari cabang ke pusat dilakukan dengan menerapkan metode RAD (Rapid Application Development) pada perangkat lunak IPOS. Sistem ini menyajikan data mengenai jenis kue yang harus diproduksi berdasarkan data historis, sehingga diharapkan dapat mengurangi tingkat pengembalian kue. Pengujian sistem perangkat lunak mengikuti semua tahapan metode RAD dan berjalan dengan baik. Data yang diperoleh selama 3 bulan setelah penerapan sistem menunjukkan adanya penurunan jumlah pengembalian kue, yang membuktikan bahwa sistem informasi ini efektif dalam menyelesaikan masalah tersebut. Hasil pengujian menunjukkan bahwa model yang dikembangkan dapat memberikan informasi tentang jenis kue yang harus diproduksi pada hari tersebut sesuai dengan preferensi pelanggan. Penelitian ini berhasil merancang sistem informasi manajemen yang mampu mengurangi

jumlah pengembalian kue dari cabang ke pusat dengan penerapan metode RAD. Diharapkan sistem ini tidak hanya mengurangi pengembalian, tetapi juga meningkatkan efisiensi produksi dan kepuasan pelanggan dalam jangka panjang. Dengan data yang lebih akurat, perusahaan dapat membuat keputusan yang lebih tepat dan responsif terhadap permintaan pasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Dennis, A. (2016). *Systems Analysis and Design*. Wiley.
- Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2009). *Operations Management*. Pearson.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2018). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*. Pearson.
- Putri, D. A., & Hendra, A. (2018). Rapid Application Development: An Overview and Implementation. *Jurnal Teknologi Informasi*, 12(2), 45-55.
- Rainer, R. K., & Cegielski, C. G. (2011). *Introduction to Information Systems: A Problem-Solving Approach*. Wiley.
- Rainer, R. K., & Prince, B. (2021). *Introduction to Information Systems: Supporting and Transforming Business*. Wiley.
- Putri, Meidyan (2018) . Implementasi Metode Rapid Application Development Pada Website Service Guide Waterfall Tour South Sumatera.
- Rasyidi, Banu (2023). Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Manajemen Jakshoots Berbasis Desktop Dengan Java SE Dan MYSQL Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD).