



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 4 Nomor 4 Tahun 2024 Page 6043-6060

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

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

Perancangan Aplikasi Sistem Penjualan Berbasis Microsoft Access Pada Distributor Mutiara Cosmetic

Ayub Prasetyo^{1✉}, Ina Siti Hasanah², Firda Amalia³

Universitas Gunadarma

Email: ayubprasetyo@staff.gunadarma.ac.id^{1✉}

Abstrak

Proses penjualan yang terkomputerisasi memainkan peran penting dalam kelancaran dan efisiensi operasi penjualan. Sistem komputerisasi menjadi faktor utama dalam upaya tersebut. Pada penelitian ini dibahas tentang komputerisasi proses penjualan. Selama ini, proses penjualan distributor Mutiara Cosmetic masih manual. Tujuan penelitian ini adalah merancang aplikasi berbasis Microsoft Access. Pendekatan waterfall dilakukan untuk memastikan perancangan aplikasi berjalan terstruktur dan sistematis, sementara Microsoft Access digunakan untuk membangun basis data dan antarmuka aplikasi, serta black box testing digunakan untuk menguji fungsionalitas aplikasi dari perspektif pengguna akhir. Hasil perancangan aplikasi terdiri dari beberapa tahapan. Pertama, dilakukan analisis sistem penjualan lama dimana pembuatan nota penjualan dan pencatatan stok produk dilakukan secara manual. Kedua, pemodelan sistem menggunakan diagram konteks, DFD, dan ERD. Diagram konteks menghasilkan empat entitas, yaitu pegawai stok, pegawai kasir, pemilik, dan pembeli. DFD menjelaskan proses berupa pendataan produk, transaksi, pemasukkan, dan pembaharuan stok. ERD menggambarkan hubungan antar data pada sistem. Ketiga, perancangan aplikasi untuk menggantikan sistem lama menjadi terkomputerisasi, meliputi tampilan Splash Screen, menu Login, tampilan Halaman Utama, menu Input Produk, menu Input Stok Produk, menu Transaksi, Laporan Transaksi, Laporan Penjualan, dan Laporan Stok Akhir. Keempat, aplikasi diuji menggunakan black box testing dimana semua kasus uji dan tahapannya berhasil sesuai harapan.

Kata Kunci: *Perancangan Aplikasi, Waterfall, Microsoft Access, Black Box Testing.*

Abstract

Computerized sales processes play an important role in the smooth and efficient running of sales operations. Computerized systems are a major factor in such efforts. This research discusses the computerization of the sales process. So far, the sales process of Mutiara Cosmetic distributors is still manual. The purpose of this research is to design a Microsoft Access-based application. The waterfall approach is carried out to ensure that the application design is structured and systematic, while Microsoft Access is used to build the database and application interface, and black box testing is used to test the application functionality from the end user's perspective. The results of the application design consisted of several stages. First, the old sales system was analyzed where the creation of sales notes and recording of product stock was done manually. Second, system modeling using context diagrams, DFD, and ERD. The context diagram produces four entities, stock clerk, cashier clerk, owner, and buyer. DFD explains the process of product data collection, transactions, input, and stock updates. ERD describes the relationship between data in the system. Third, designing an application to replace the old system to be computerized, including Splash Screen display, Login menu, Main Page display, Product Input menu, Product Stock Input menu, Transaction menu, Transaction Report, Sales Report, and End Stock Report. Fourth, the application is tested using black box testing where all test cases and stages are successful as expected.

Keywords: Application Design, Waterfall, Microsoft Access, Black Box Testing.

PENDAHULUAN

Penjualan merupakan bagian terpenting dalam operasional sebuah bisnis, terutama bagi distributor. Setiap bisnis harus memiliki sistem informasi yang baik dan terkontrol dengan alur yang jelas untuk dapat melakukan aktivitas penjualan yang baik (Wardani et al., 2022). Pengelolaan data dan informasi yang baik sangat dibutuhkan oleh manajemen untuk memudahkan pengambilan keputusan dan tindakan kebijakan yang diperlukan untuk kelangsungan hidup bisnis (Rahmawati, 2019). Oleh karena itu setiap bisnis harus melakukan pengendalian dan pengawasan terhadap aktivitas penjualan dengan menerapkan sistem yang memadai. Dengan memiliki sistem, perusahaan dapat memiliki keunggulan kompetitif yang strategis (Apriyanti & Accounting, 2019).

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini membahas tentang perancangan aplikasi sistem penjualan untuk meningkatkan kelancaran dan efisiensi operasi penjualan. Saat ini, distributor Mutiara Cosmetic masih melakukan penjualan secara manual karena belum memiliki sistem terkomputerisasi. Oleh karena itu, kehadiran sistem terkomputerisasi diharapkan memainkan peran penting dalam meningkatkan keberhasilan upaya tersebut.

Salah satu metode dalam perancangan sistem adalah waterfall, merupakan salah satu metode dalam System Development Life Cycle (SDLC) yang memiliki karakteristik

pengerjaan setiap fase yang harus diselesaikan (Heriyanti & Ishak, 2020). Menurut (Bassil, 2012), model waterfall mendefinisikan beberapa fase yaitu tahap analisis kebutuhan, tahap desain, tahap implementasi, tahap pengujian, dan tahap pemeliharaan. Dalam merancang sebuah sistem tidak lepas dari peralatan pendukung, Unified Modeling Language (UML) juga digunakan untuk mengembangkan sistem dalam rekayasa perangkat lunak, yang merupakan bahasa visual untuk mendefinisikan dan mendokumentasikan sistem (Koç et al., 2021). Basis data dan antarmuka dirancang menggunakan Microsoft Access yang berfungsi sebagai penangan proses manipulasi data dan sebagai sarana pembuat aplikasi kebutuhan dasar (Walidain et al., 2022). Aplikasi yang telah dirancang diuji menggunakan metode black box testing yang melihat hasil eksekusi melalui data uji dan memastikan fungsi dari software (Febrian et al., 2020).

Beberapa penelitian dengan menggunakan pendekatan waterfall telah banyak dilakukan. Penelitian berjudul "Sistem Informasi Penjualan Berbasis Desktop dengan Metode Waterfall" (Sabir, 2021) mengimplementasikan metode waterfall dengan menggunakan UML sebagai model perancangan, borland delphi7 sebagai bahasa pemrogramannya, Microsoft Access sebagai basis datanya, serta diuji menggunakan metode black box terhadap Toko Sinar Harapan yang menjual berbagai kebutuhan pokok. Hasilnya berupa aplikasi yang dapat memudahkan mengelola data barang, supplier, dan transaksi hingga kemudahan dalam membuat laporan. Penelitian berjudul "Sistem Informasi Penjualan Material Batu Pecah Berbasis Office Automation System (OAS) (Studi Kasus: PT. Karsatama Aneka Bangun Jayapura)" (Sutejo & Hendartie, 2023) juga mengimplementasikan metode waterfall dengan memanfaatkan Visual Basic 6.0 dan Microsoft Access, serta melakukan pengujian dengan metode black box. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi tersebut diimplementasikan dengan baik, terintegrasi dengan kasir, dan berhasil melewati pengujian fungsionalitas. Selain itu, penelitian berjudul "Metode Waterfall dalam Sistem Informasi Penyewaan Mobil Berbasis Desktop" (Ramadhani et al., 2019) juga mengimplementasikan metode waterfall dengan menggunakan software VB.NET dan Microsoft Access, serta melakukan pengujian dengan metode black box. Penelitian ini menciptakan sebuah sistem informasi sewa mobil yang berbasis komputer dengan tujuan meningkatkan kualitas layanan kepada pelanggan. Sistem ini memungkinkan pembuatan laporan yang cepat, tepat, dan akurat, mengurangi kesalahan dalam pengumpulan dan penyimpanan data secara terstruktur, serta dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas.

Sebagai solusi memecahkan permasalahan yang dihadapi distributor Mutiara Cosmetic, maka penelitian ini juga akan mengimplementasikan metode waterfall dengan menggunakan UML sebagai model perancangan, Microsoft Access sebagai basis data dan

antarmuka aplikasi, serta pengujian menggunakan metode black box. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan aplikasi sistem penjualan berbasis Microsoft Access pada distributor Mutiara Cosmetic. Perbedaan pada penelitian sebelumnya terletak pada objek penelitian, yaitu distributor yang menjual produk kosmetik.

METODE PENELITIAN

Gambar 1 merupakan langkah-langkah dalam melakukan penelitian yang digambarkan dalam diagram alir.



Gambar 1. Diagram Penelitian

Identifikasi masalah dalam penelitian ini dilakukan di salah satu distributor di kota Serang, Banten yaitu Mutiara Cosmetic. Mutiara Cosmetic bertanggung jawab untuk mendistribusikan berbagai produk tersebut dari produsen ke konsumen akhir. Identifikasi bertujuan untuk memahami permasalahan yang ada pada proses penjualan di distributor. Permasalahannya adalah proses penjualan yang selama ini dilakukan masih secara manual, sehingga dibutuhkan sebuah sistem yang terkomputerisasi yang dapat meningkatkan kelancaran dan efisiensi operasi penjualan.

Model waterfall menggambarkan pendekatan yang sistematis dan berurutan dalam pengembangan perangkat lunak. Dimulai dari spesifikasi kebutuhan pelanggan, proses ini berlanjut dengan tahap perencanaan, pemodelan, konstruksi, dan penerapan, serta memberikan dukungan berkelanjutan terhadap perangkat lunak yang telah selesai (Pressman, 2005). Microsoft Access merupakan aplikasi basis data komputer relasional yang

menggunakan mesin basis data Microsoft Jet Database Engine dan menawarkan antarmuka grafis yang intuitif, membuat penggunaan menjadi lebih mudah dipahami (Tim, 2014). Black box testing adalah teknik pengujian perangkat lunak yang mengevaluasi fungsionalitas suatu aplikasi tanpa memperhatikan detail internal atau mekanisme kerjanya (Putra et al., 2020).

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui laporan atau arsip, catatan, dan bukti pembayaran yang ada pada distributor Mutiara Cosmetic. Terdapat empat data yang dibutuhkan dalam merancang aplikasi sistem penjualan sebagai berikut. Data produk adalah keterangan yang ada pada produk yang menjadi identitas dari produk yang dimiliki distributor. Data tersebut berisi kode produk, nama produk, harga produk, dan gambar produk. Data stok produk adalah data tempat penyimpanan setiap produk yang dimiliki oleh distributor Mutiara Cosmetic. Data tersebut berisi kategori penyimpanan, kode produk, nama produk, dan stok produk. Data transaksi adalah data dari setiap transaksi penjualan yang dilakukan oleh distributor Mutiara Cosmetic. Data tersebut berupa nota penjualan setiap produk yang dibeli oleh pelanggan. Data tersebut berisi nomor nota, tanggal transaksi, jumlah produk yang dibeli, nama produk, harga produk, total harga produk, dan total pembelanjaan. Data karyawan adalah data dari setiap pegawai yang ada pada distributor dan data dari pemilik distributor Mutiara Cosmetic. Data tersebut berisi nama pegawai dan pemilik distributor, jabatan, dan foto pegawai dan pemilik distributor.

Analisis sistem penjualan lama dilakukan dengan membuat suatu flowchart atau diagram alur yang menjelaskan bagaimana sistem penjualan tersebut beroperasi secara detail, sehingga memungkinkan untuk mengidentifikasi titik-titik lemah atau masalah potensial dalam proses penjualan. Model perancangan sistem dibuat menggunakan tiga jenis diagram, yaitu diagram konteks, data flow diagram, dan entity relationship diagram. Pembuatan diagram tersebut bertujuan untuk merancang secara keseluruhan sistem penjualan yang terkomputerisasi. Diagram konteks digunakan untuk menggambarkan interaksi sistem dengan lingkungannya secara umum (Yuniarso & Innovation, 2023). DFD digunakan untuk menggambarkan aliran data di dalam sistem (Utami et al., 2022), sedangkan ERD digunakan untuk memodelkan struktur data serta hubungan antar data yang terdapat dalam sistem (Nurmasari et al., 2023).

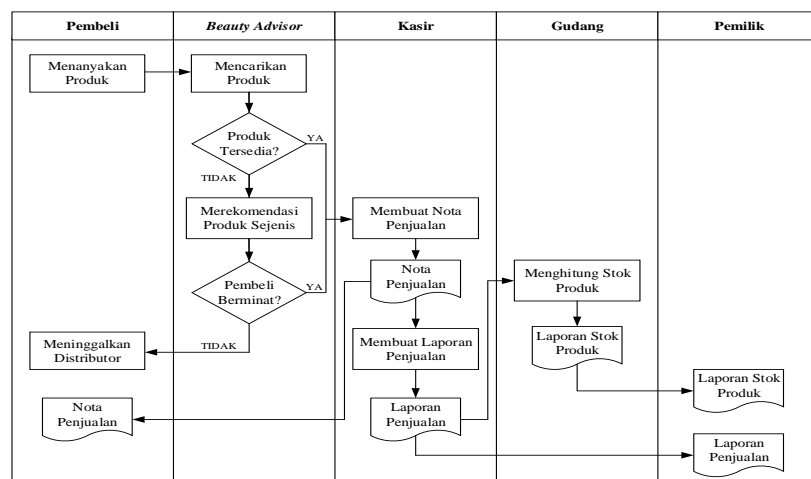
Perancangan aplikasi dilakukan untuk menciptakan basis data serta antarmuka aplikasi yang diperlukan agar sistem penjualan pada distributor Mutiara Cosmetic dapat berjalan dengan menggunakan Microsoft Access yang terkomputerisasi. Basis data akan merangkum semua informasi yang diperlukan untuk operasi penjualan. Antarmuka aplikasi akan menyediakan cara bagi pengguna untuk berinteraksi dengan basis data, termasuk

melakukan entri data, mengelola inventaris, dan menghasilkan laporan penjualan.

Pengujian dilakukan berdasarkan hasil rancangan aplikasi. Metode yang digunakan adalah black box testing, dimana fungsi-fungsi yang ditawarkan oleh aplikasi diuji untuk memastikan bahwa bekerja sesuai dengan yang diharapkan (Suwanto et al., 2023). Dengan pendekatan ini, pengujian akan fokus pada input dan output dari aplikasi serta perilaku fungsionalnya. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi dapat berfungsi secara efektif dalam mengelola data dan menjalankan operasi penjualan sesuai dengan kebutuhan distributor Mutiara Cosmetic.

HASIL DAN PEMBAHASAN

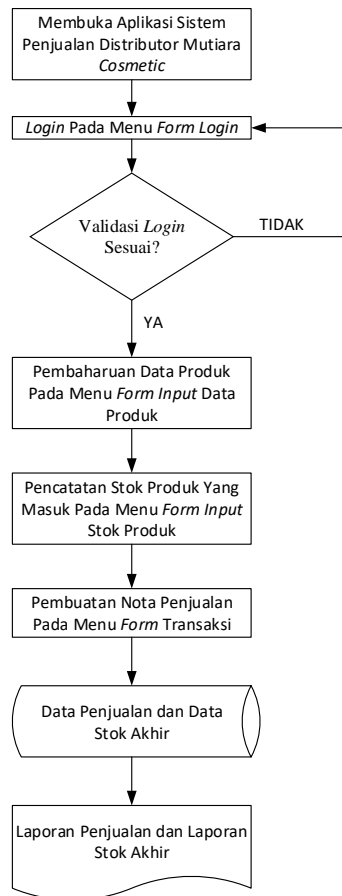
Berikut ini merupakan alur sistem penjualan yang berjalan saat ini di distributor Mutiara Cosmetic pada Gambar 2.



Gambar 2. Alur Sistem Penjualan Lama Distributor Mutiara Cosmetic

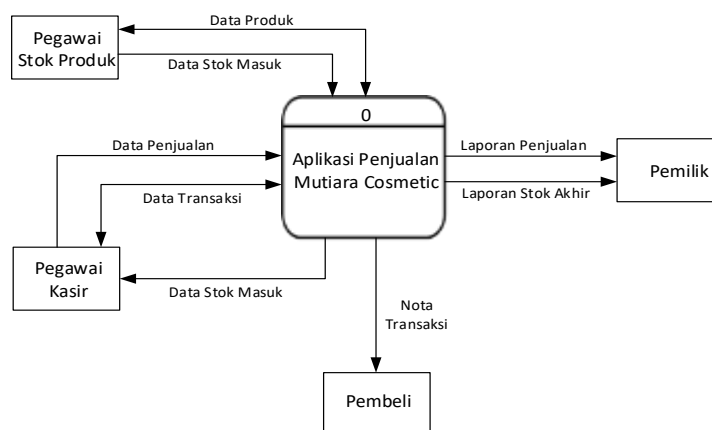
Sistem penjualan lama di distributor Mutiara Cosmetic mengalami beberapa masalah. Pembuatan nota penjualan yang dilakukan secara manual menuntut kecepatan dari pegawai kasir dalam mencatat produk dan memerlukan kemampuan hitung cepat dengan bantuan kalkulator. Selain itu, pencatatan stok produk juga bergantung pada kemampuan pegawai dalam menghitung stok, yang terkadang menghasilkan ketidaksesuaian antara hasil perhitungan stok dengan produk yang terjual.

Upaya untuk meningkatkan efisiensi dan kelancaran operasi penjualan, sistem baru yang terkomputerisasi dirancang (Gambar 3). Sistem baru dibuat dengan antarmuka aplikasi yang intuitif untuk memfasilitasi tugas-tugas harian pegawai, seperti pendataan produk dan stok, pencatatan transaksi, serta laporan penjualan dan stok yang sudah otomatis.

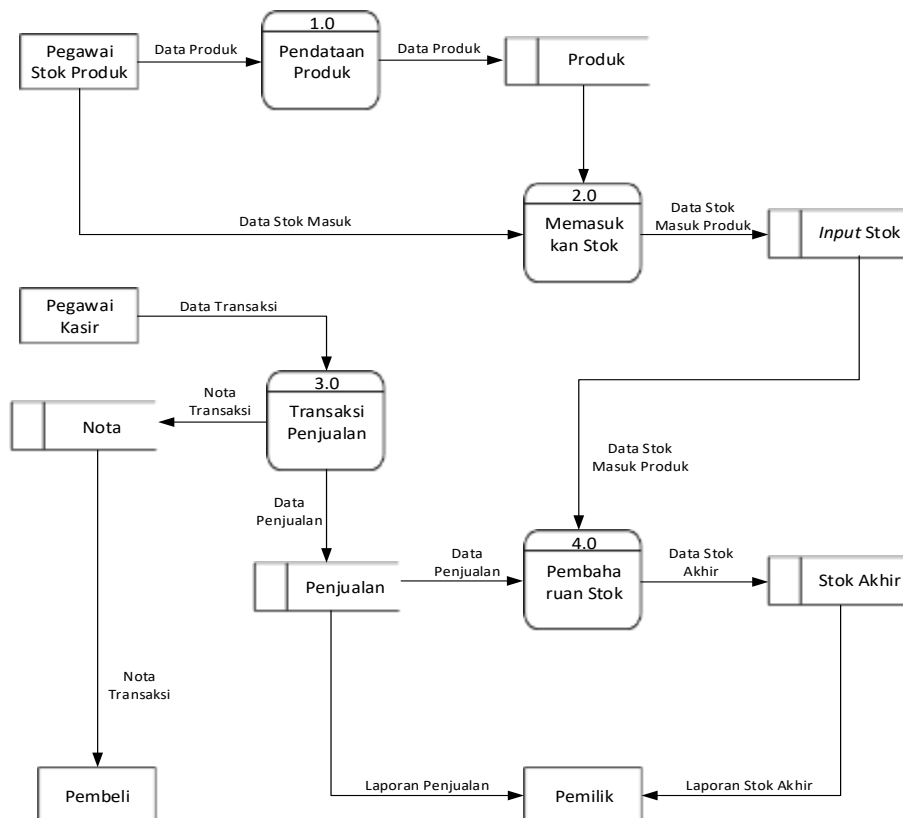


Gambar 3. Rancangan Alur Sistem Penjualan Baru Distributor Mutiara Cosmetic

Gambar 4 menjelaskan hasil dari diagram konteks, yang menampilkan empat entitas dalam sistem. Pegawai stok bertugas melakukan pendataan produk dan stok, termasuk memasukkan data produk baru, menghapus produk yang tidak lagi dijual, serta mencatat data stok ke dalam database. Pegawai kasir, saat melakukan transaksi penjualan produk, mencatat produk yang terjual dan jumlahnya untuk membuat nota transaksi, dengan sistem otomatis menghitung total pembayaran. Data penjualan dan stok digunakan untuk menciptakan laporan stok akhir dan penjualan. Pemilik dapat mengakses laporan ini secara otomatis, sementara pembeli menerima nota transaksi dari pegawai kasir.

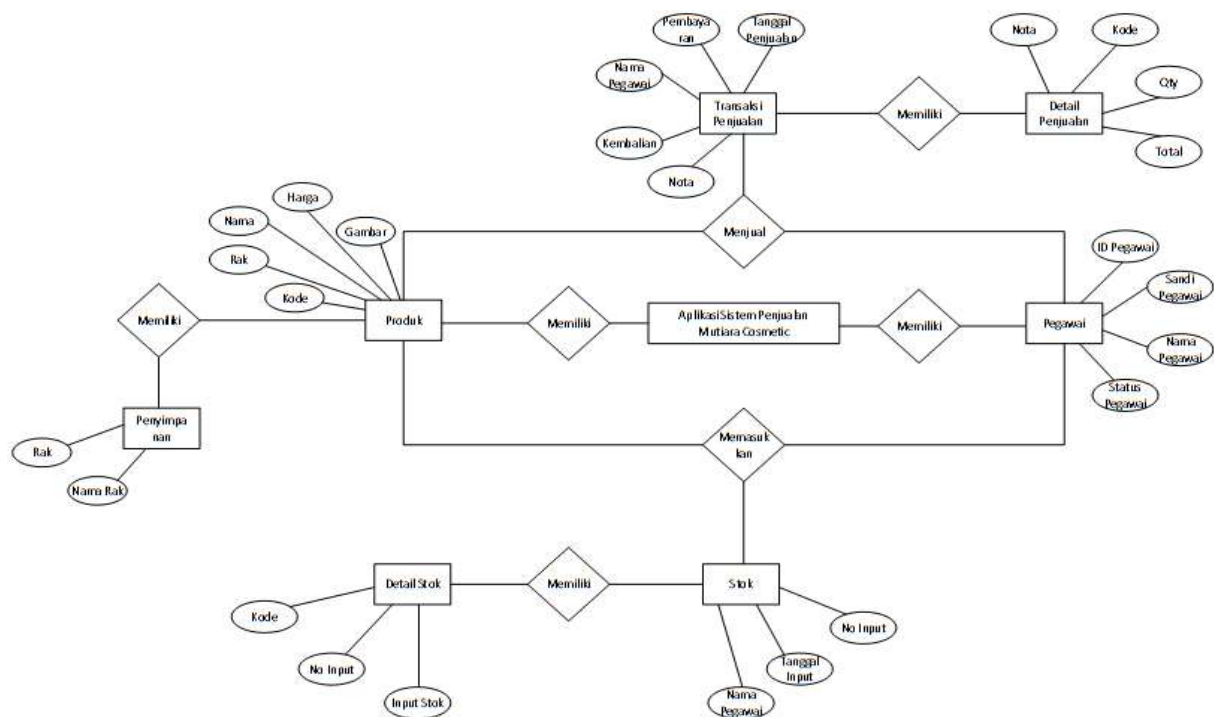


Gambar 4. Diagram Konteks



Gambar 5. Data Flow Diagram

Hasil DFD adalah sistem terbagi menjadi empat proses, yaitu pendataan produk, memasukkan stok, transaksi penjualan, dan pembaharuan stok yang terurai pada Gambar 5. Proses pertama melibatkan pendataan produk oleh pegawai stok untuk memasukkan data produk baru atau perubahan harga ke dalam penyimpanan data produk. Proses kedua melibatkan pegawai stok dalam memasukkan stok produk baru ke dalam penyimpanan data stok masuk. Selanjutnya, proses transaksi dilakukan oleh pegawai kasir saat pembelian produk oleh pembeli, dengan data transaksi disimpan sebagai nota transaksi. Data transaksi tersebut kemudian otomatis menjadi data penjualan. Proses keempat adalah pembaharuan stok secara otomatis oleh sistem, dimana stok akhir dihitung berdasarkan data stok masuk dan pengurangan produk yang terjual. Data stok akhir dan penjualan digunakan untuk membuat laporan yang dapat diakses oleh pemilik untuk memantau transaksi harian, status stok, dan total penjualan.



Gambar 6. Entity Relationship Diagram

ERD pada Gambar 6 menjelaskan hubungan antara produk, stok, transaksi, dan pegawai yang berperan dalam menjalankan sistem penjualan. Aplikasi ini mengelola proses pemasukkan data produk dan stok dengan memanfaatkan data pegawai untuk menentukan siapa yang melakukan pemasukkan, dan data produk untuk memilih produk yang akan dimasukkan. Selain itu, aplikasi juga mengatur proses transaksi penjualan dengan menggunakan data pegawai untuk identifikasi penjual, dan data produk untuk menentukan produk yang dibeli. Hasil dari transaksi ini adalah nota transaksi untuk pembeli dan laporan penjualan untuk pemilik distributor. Melalui interaksi antara data stok produk dan penjualan, aplikasi juga dapat menghasilkan laporan stok produk akhir, yang mencerminkan stok aktual setelah pengurangan dari stok masuk dan penjualan.

Hasil perancangan aplikasi sistem penjualan distributor Mutiara Cosmetic menggunakan Microsoft Access diawali dengan membuat icon pada aplikasi tersebut. Icon didesain dengan huruf besar "M" yang berarti Mutiara dan huruf besar "C" yang berarti Cosmetic yang dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Icon

Apabila sudah membuat icon, maka dilanjutkan membuat tampilan Splash Screen,

yaitu tampilan yang pertama kali muncul ketika aplikasi dibuka selama 3 detik dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Splash Screen

Menu Login dibuat dengan menyediakan Table Design yang berisikan informasi nama pegawai, userid, status, dan sandi yang dapat dilihat pada Tabel 1. Berdasarkan Table Design di atas maka selanjutnya dibuat database yang berisikan informasi data pegawai. Terakhir membuat antarmuka menu Login yang dapat dilihat pada Gambar 9.

Tabel 1. Table Design Data Karyawan

<i>Field Name</i>	<i>Data Type</i>
<i>Userid (Primary Key)</i>	<i>Short Text</i>
<i>Nama</i>	<i>Short Text</i>
<i>Status</i>	<i>Short Text</i>
<i>Sandi</i>	<i>Short Text</i>



Gambar 9. Antarmuka Menu Login

Menu Login berhasil dibuat, selanjutnya membuat antarmuka Halaman Utama yang berisikan semua menu antara lain input produk, input stok produk, transaksi, laporan stok, laporan transaksi, dan laporan penjualan yang dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Antarmuka Halaman Utama

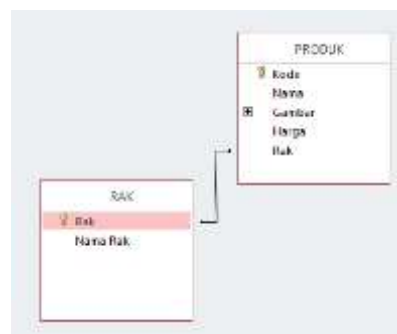
Halaman Utama berisikan beberapa menu, pertama menu Input Produk yang membutuhkan tabel data produk dan tabel data rak yang dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3. Kedua tabel tersebut digunakan untuk membangun relasi pada Gambar 11. Antarmuka menu Input Produk dapat dilihat pada Gambar 12.

Tabel 2. Table Design Data Produk

<i>Field Name</i>	<i>Data Type</i>
Kode (<i>Primary Key</i>)	<i>Short Text</i>
Nama	<i>Short Text</i>
Gambar	<i>Attachment</i>
Harga	<i>Number</i>
Rak (<i>Foreign Key</i>)	<i>Short Text</i>

Tabel 3. Table Design Data Rak

<i>Field Name</i>	<i>Data Type</i>
Rak (<i>Primary Key</i>)	<i>Short Text</i>
Nama Rak	<i>Short Text</i>



Gambar 11. Relationship Menu Input Produk



Gambar 12. Antarmuka Menu Input Produk

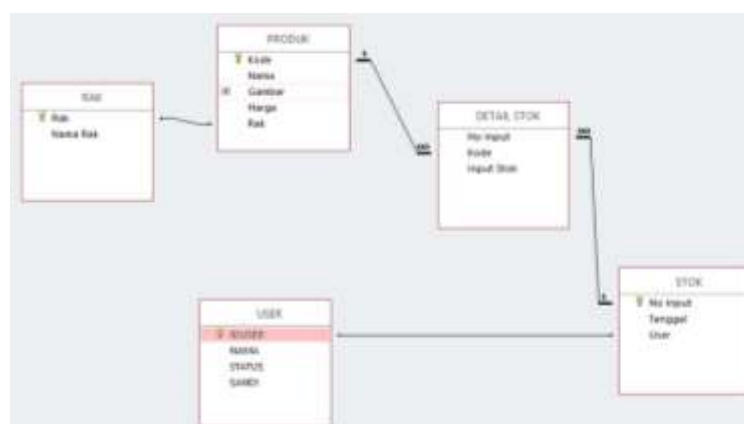
Menu kedua pada Halaman Utama yang dibuat adalah menu Input Stok Produk, berfungsi untuk memasukkan stok produk yang telah dibeli. Menu ini membutuhkan tabel data stok dan tabel data detail stok yang dapat dilihat pada Tabel 4 dan Tabel 5. Kedua tabel tersebut digunakan untuk membangun relasi pada Gambar 13. Antarmuka menu Input Stok Produk dibuat dan dapat dilihat pada Gambar 14.

Tabel 4. Table Design Data Stok

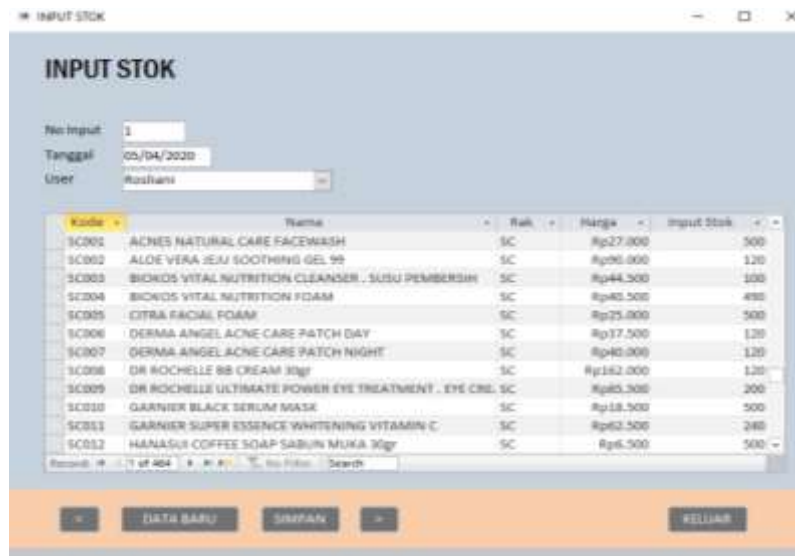
<i>Field Name</i>	<i>Data Type</i>
No Input (<i>Primary Key</i>)	<i>Number</i>
Tanggal	<i>Date/Time</i>
Userid (<i>Foreign Key</i>)	<i>Short Text</i>

Tabel 5. Table Design Data Detail Stok

<i>Field Name</i>	<i>Data Type</i>
No Input (<i>Foreign Key</i>)	<i>Number</i>
Kode (<i>Foreign Key</i>)	<i>Short Text</i>
Input Stok	<i>Number</i>



Gambar 13. Relationship Menu Input Stok Produk'



Gambar 14. Antarmuka Menu Input Stok Produk

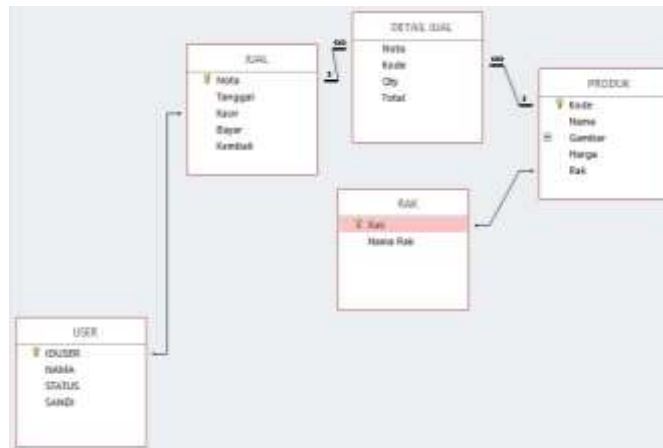
Menu ketiga pada Halaman Utama yang dibuat adalah menu Transaksi, berfungsi untuk membuat nota penjualan untuk pembeli dan juga secara otomatis akan membuat laporan penjualan. Menu ini membutuhkan tabel data jual dan tabel detail jual yang dapat dilihat pada Tabel 6 dan Tabel 7. Kedua tabel tersebut digunakan untuk membangun relasi pada Gambar 15. Antarmuka menu Transaksi dibuat dan dapat dilihat pada Gambar 16.

Tabel 6. Table Design Data Jual

Field Name	Data Type
Nota (<i>Primary Key</i>)	Short Text
Tanggal	Date/Time
Userid (<i>Foreign Key</i>)	Short Text
Bayar	Number
Kembali	Number

Tabel 7. Table Design Data Detail Jual

Field Name	Data Type
Nota (<i>Foreign Key</i>)	Short Text
Kode (<i>Foreign Key</i>)	Short Text
Qty	Number
Total	Number



Gambar 15. Relationship Menu Input Transaksi



Gambar 16. Antarmuka Menu Transaksi

Menu laporan berisikan Laporan Transaksi pada Gambar 17, Laporan Penjualan pada Gambar 18, Laporan Stok Akhir pada Gambar 19.



Gambar 17. Laporan Transaksi

Kode	Nama	Harga	Qty	Total
SC002	ALOE VERA JELU SOOTHING GEL 99	Rp90.000	3	Rp270.000
MU821	SARIVAYU BEDAK DWISUNA - BEDAK PADAT DWISUNA	Rp55.000	3	Rp165.000
MU867	MUSTIKA RATU ALAS BEDAK	Rp13.000	3	Rp39.000
SC005	CITRA FACIAL FOAM	Rp25.000	6	Rp150.000
MU809	LUVENA LIP CREAM - LIPSTIK CAIR	Rp71.200	3	Rp213.600
MC000	MANASIA SHAMPOO CONDITIONER 2 IN 1	Rp21.500	8	Rp172.000
Sub Total				Rp886.500

Gambar 18. Laporan Hasil Penjualan

Kode	Nama	Rak	Gambar	Stok Akhir
BC002	BC002CITRA SARUMA HAND BODY - BODY LOTION	BC		494
BC003	CUSSONS BABY GIFT BOX	BC		113
BC006	KOHE SAN BODY WASH MEN	BC		494
BC007	LAURENT SHOWER GEL BODY WASH	BC		343
BC011	NUVO ANTI BACTERIAL BODY WASH 800ML	BC		493

Gambar 19. Laporan Stok

Pengujian black box menguji fungsi dari sistem seperti input atau output dari sistem, hasil yang diharapkan, dan user interface apakah sudah sesuai dengan perancangan yang tersaji pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Pengujian Fungsional Aplikasi

No	Kasus Uji	Hasil yang Diharapkan	Status
1	Splash Screen	Menampilkan Splash Screen berupa logo Mutiara Cosmetic selama 3 detik dan membuka menu Login	Berhasil
2	Menu Login	Login berhasil muncul halaman utama, jika gagal muncul pesan userid atau sandi tidak terdaftar dan aplikasi tertutup jika keluar	Berhasil
3	Halaman Utama	Memunculkan informasi userid, nama, dan status yang melakukan login, jika berhasil maka semua menu pada Halaman Utama dapat terbuka, dan tombol keluar akan menutup menu Halaman Utama dan kembali ke menu Login	Berhasil
4	Menu Input Produk	Memunculkan menu Input Produk, dapat mengisi informasi kode, nama, gambar, dan harga produk, dapat mengisi rak dengan memilih pilihan yang muncul, tombol data baru akan menyimpan data produk dan membuka lembar baru untuk	Berhasil

		<p>memasukkan produk lainnya, dapat berpindah ke halaman selanjutnya atau sebelumnya dengan panah, dapat mencari produk sesuai dengan produk yang telah dimasukkan dengan fitur pencarian, hapus akan menghapus data produk yang sudah terdata, keluar untuk kembali ke menu Halaman Utama</p>	
5	<p>Menu Input Stok Produk</p>	<p>Memunculkan menu Input Stok Produk, dapat mengisi No Input dengan angka, dan bila terdapat kesamaan No Input dengan data lainnya, maka tidak dapat melakukan input stok, memunculkan kalender dan menentukan tanggal, dapat memilih user yang melakukan input stok sesuai dengan pegawai yang terdaftar, dapat memilih produk yang akan dimasukkan stoknya hanya dengan memilih kode produknya, dapat mengisi jumlah stok dengan angka sesuai dengan stok yang masuk, tombol simpan akan menyimpan hasil stok produk yang sudah dimasukkan, tombol data baru akan membuka lembar baru untuk memasukkan data stok, dapat berpindah ke halaman selanjutnya atau sebelumnya dengan tombol panah kanan dan kiri, keluar untuk kembali ke menu Halaman Utama</p>	Berhasil
6	<p>Menu Transaksi</p>	<p>Memunculkan menu Transaksi, dapat mengisi nota dengan nomor dan apabila terdapat kesamaan nomor nota dengan data lainnya, maka tidak dapat melakukan transaksi, memunculkan kalender dan menentukan tanggal, dapat memilih kasir yang melakukan transaksi sesuai dengan pegawai terdaftar, dapat memilih produk yang akan dibeli dengan memilih kode produk, dapat mengisi kuantitas pada setiap produk dan secara otomatis menghitung total harganya, dapat mengisi uang yang dibayarkan oleh pembeli pada kolom bayar sehingga memunculkan kembalian yang harus diberikan kepada pembeli pada kolom kembali, dapat mencetak hasil transaksi penjualan yang dapat diberikan ke pembeli, tombol transaksi baru akan membuka lembar baru untuk memasukkan data transaksi lainnya, dapat berpindah ke halaman selanjutnya atau sebelumnya dengan tombol panah kanan dan kiri, keluar untuk kembali ke menu Halaman Utama</p>	Berhasil
7	<p>Laporan Transaksi</p>	<p>Memunculkan informasi rekapan transaksi yang terjadi secara berurutan sesuai dengan nomor nota transaksi, dapat mencetak hasil transaksi sesuai dengan nota kepada pembeli, keluar untuk kembali ke menu Halaman Utama</p>	Berhasil

8	Laporan Stok Akhir	Memunculkan informasi hasil stok akhir dari operasi pengurangan stok masuk dengan yang terjual, keluar untuk kembali ke menu Halaman Utama	Berhasil
9	Laporan Penjualan	Memunculkan informasi rekapan penjualan beserta pendapatan dari total penjualan, keluar untuk kembali ke menu Halaman Utama	Berhasil

SIMPULAN

Implementasi sistem penjualan yang terkomputerisasi sangat penting untuk meningkatkan kelancaran dan efisiensi operasi penjualan. Penelitian ini fokus pada pengembangan aplikasi berbasis Microsoft Access untuk distributor Mutiara Cosmetic, yang sebelumnya masih menggunakan proses penjualan manual. Pendekatan waterfall digunakan untuk memastikan perancangan aplikasi berjalan dengan terstruktur, sementara Microsoft Access digunakan untuk membangun basis data dan antarmuka aplikasi. Hasil perancangan aplikasi meliputi analisis sistem penjualan lama, pemodelan sistem menggunakan diagram konteks, DFD, dan ERD, perancangan aplikasi terkomputerisasi, serta pengujian menggunakan black box testing. Dengan berhasilnya pengujian tersebut, dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang dikembangkan telah memenuhi harapan dalam meningkatkan efisiensi dan kelancaran proses penjualan distributor Mutiara Cosmetic.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriyanti, A. J. J. o. E., Bussines, & Accounting. (2019). Evaluasi sistem informasi akuntansi penjualan kredit. *3*(1), 186-197.
- Bassil, Y. J. a. p. a. (2012). A simulation model for the waterfall software development life cycle.
- Febrian, V., Ramadhan, M. R., Faisal, M., & Saifudin, A. J. J. I. U. P. (2020). Pengujian pada Aplikasi Penggajian Pegawai dengan menggunakan Metode Blackbox. *5*(1), 61-66.
- Heriyanti, F., & Ishak, A. (2020). Design of logistics information system in the finished product warehouse with the waterfall method: review literature. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*,
- Koç, H., Erdoğan, A. M., Barjakly, Y., & Peker, S. (2021). UML diagrams in software engineering research: a systematic literature review. *Proceedings*,
- Nurmasari, R., Pinem, S., & Nurkhalifah, U. J. J. I. R. d. M. S. I. (2023). Perancangan

- Pengelolaan Data Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Pelabuhan Ratu Menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD). *9*(1), 52-57.
- Pressman, R. S. (2005). *Software engineering: a practitioner's approach*. Palgrave macmillan.
- Putra, A. P., Andriyanto, F., Karisman, K., & Harti, T. D. M. J. J. B. K. (2020). Pengujian Aplikasi Point of Sale Menggunakan Blackbox Testing. *2*(1), 74-78.
- Rahmawati, M. J. J. T. I. d. K. (2019). Sistem informasi usaha dagang berbasis desktop (studi kasus: toko sobana ii). *5*(1), 135-146.
- Ramadhani, D. P., Saputra, F. A., Syahfitri, I. C., Herlawati, H. J. P. P. I. K. S. E., & Logic. (2019). Metode Waterfall Dalam Sistem Informasi Penyewaan Mobil Berbasis Desktop. *7*(1), 1-12.
- Sabir, F. M. J. J. (2021). Sistem Informasi Penjualan Berbasis Desktop dengan Metode Waterfall. *8*(2), 13-22.
- Sutejo, H., & Hendartie, S. J. I. J. O. S. S. R. (2023). Sistem Informasi Penjualan Material Batu Pecah Berbasis Office Automation System (OAS)(Studi Kasus: Pt. Karsatama Aneka Bangun Jayapura). *3*(6), 10550-10563.
- Suwarto, S., Ruswanti, D., & Al Haris, F. H. S. (2023). *Sistem Informasi Pengelolaan Sarana dan Prasarana Sekolah di Lingkungan Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Karanganyar Universitas Sahid Surakarta*.
- Tim, E. (2014). *Microsoft access untuk pemula*. Elex Media Komputindo.
- Utami, I. T., Jenie, K. K. I., Sholihah, L., & Ayub, P. M. P. (2022). Analisis Implementasi Diagram Aliran Data pada PT. Swastisiddhi Amagra.
- Walidain, C. T., Gaffar, M. R., Pramono, T. D., Firmansyah, Y. J. A. B., & Journal, A. (2022). Perancangan Dan Pembuatan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Microsoft Access (Studi Kasus Pada Deu Magaza). *7*(3).
- Wardani, Y. T. D. K., Rohani, I. J. i. T. B. A. I. S., & Enterprise, I. T. B. (2022). Desktop-Based of Outdoor Tools Buying and Sales Information System. *7*(2), 151-165.
- Yuniarso, Y. B. J. J. o. R., & Innovation, P. (2023). Penggunaan Java Neatbeans dalam Aplikasi Sistem Informasi Penjualan Tiket Bus Pariwisata PO Harapan Jaya. *7*(3), 708-714.