

## RANCANG BANGUN APLIKASI *MOBILE* UNTUK *MONITORING* PENJUALAN ROTI BERBASIS *ANDROID*

Fransiska Permata Sari<sup>1</sup>, Arief Tri Arsanto<sup>2</sup>  
[fransiskapermatasari0408@gmail.com](mailto:fransiskapermatasari0408@gmail.com)<sup>1</sup>, [arief\\_inf@yudharta.ac.id](mailto:arief_inf@yudharta.ac.id)<sup>2</sup>  
Universitas Yudharta Pasuruan

### ABSTRAK

Sari Jaya Bakery menghadapi kendala dalam pengelolaan penjualan dan stok roti yang masih dilakukan secara manual, menyebabkan inefisiensi dan kesalahan pencatatan. Penelitian ini bertujuan merancang aplikasi *Mobile* berbasis *Android* untuk memantau penjualan secara *Real-time* dan terintegrasi. Metode pengembangan yang digunakan adalah *Waterfall* dengan tahapan analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian. Hasil pengujian menggunakan *black box* dan *System Usability Scale* (SUS) menunjukkan bahwa aplikasi berfungsi dengan baik dan memperoleh skor *Usability* sebesar 81 (kategori sangat baik). Aplikasi ini dinilai efektif dalam meningkatkan efisiensi operasional penjualan dan distribusi produk.

**Kata Kunci:** Aplikasi *Mobile*, *Monitoring* Penjualan, *Android*, *Waterfall*, SUS.

### Abstract

*Sari Jaya Bakery faces challenges in managing sales and bread stock, which are still handled manually, leading to inefficiencies and recording errors. This study aims to Design an Android-based Mobile Application to monitor sales in Real-time and in an integrated manner. The development method used is the Waterfall model, consisting of analysis, Design, Implementation, and Testing stages. Testing using the black box method and System Usability Scale (SUS) shows that the Application functions properly and achieved a Usability Score of 81 (categorized as excellent). The Application is considered effective in improving the operational efficiency of sales and product distribution.*

**Keywords:** *Mobile Application, Sales Monitoring, Android, Waterfall, SUS.*

### PENDAHULUAN

Sari Jaya Bakery yang berlokasi di Pandaan, Jawa Timur adalah perusahaan yang bergerak di bidang makanan, khususnya produksi roti. Perusahaan ini berkomitmen menghadirkan roti berkualitas tinggi dengan bahan pilihan dan proses produksi yang higienis. Selain itu, Sari Jaya Bakery terus berinovasi menciptakan berbagai varian roti yang lezat dan sehat untuk memenuhi selera masyarakat yang beragam.. Hingga saat ini, proses pengelolaan data persediaan dan penjualan pada perusahaan tersebut masih dilakukan secara manual. Hal ini menimbulkan beberapa permasalahan yang menjadi hambatan dalam kelancaran kegiatan operasional, khususnya pada proses penjualan. Salah satu kendala yang sering terjadi adalah kelebihan produksi roti yang menyebabkan penumpukan stok di gudang. Selain itu, terdapat pula permasalahan kekurangan stok pada saat proses pengiriman, yang disebabkan oleh pencatatan data persediaan yang kurang akurat. Kondisi ini menunjukkan perlunya sistem yang mampu membantu perusahaan dalam mengelola data persediaan dan penjualan secara lebih efektif dan efisien.

Selain permasalahan terkait kelebihan persediaan, perusahaan Sari Jaya Bakery juga menghadapi kendala lain, yaitu pemborosan penggunaan bahan baku akibat sering terjadinya kelebihan produksi roti. Kondisi ini tidak hanya menimbulkan kerugian dari sisi operasional, tetapi juga dapat berdampak pada kepuasan pelanggan akibat ketidaksesuaian antara permintaan dan ketersediaan produk. Permasalahan tersebut menunjukkan pentingnya adanya sistem yang mampu mengelola dan memantau proses penjualan serta persediaan barang secara efisien. Mengingat sebagian besar pegawai dan toko cabang telah

terbiasa menggunakan perangkat *Android* dalam aktivitas sehari-hari, maka solusi yang tepat adalah dengan membangun aplikasi berbasis *Android*. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu perusahaan dalam mengontrol jaringan penjualan secara langsung, mengurangi pemborosan, serta memastikan ketersediaan produk sesuai kebutuhan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi *Mobile* yang dapat memonitor jaringan penjualan usaha roti Sari Jaya secara *Real-time* dan terintegrasi dengan perusahaan pusat.

Dalam pengembangan aplikasi ini, digunakan metode Waterfall karena metode tersebut menggambarkan pendekatan yang sistematis, terstruktur, dan berurutan dalam proses pengembangan perangkat lunak. Setiap tahap dalam metode Waterfall harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya, sehingga dapat meminimalkan resiko kesalahan dan mempermudah proses evaluasi di setiap fase. Metode ini dianggap sesuai untuk proyek pengembangan aplikasi di Sari Jaya Bakery karena kebutuhan dan tujuannya telah didefinisikan dengan jelas sejak awal, sehingga pendekatan berurutan seperti Waterfall dapat memberikan alur kerja yang lebih terarah dan terkontrol.

Aplikasi yang dikembangkan diharapkan mampu memenuhi kebutuhan operasional perusahaan serta meningkatkan efisiensi kerja secara signifikan. Melalui penggunaan aplikasi *Mobile* yang terhubung langsung dengan sistem perusahaan, pengelolaan penjualan di toko-toko dapat dilakukan dengan lebih terkontrol dan terintegrasi. Digitalisasi sistem memungkinkan pencatatan transaksi dilakukan secara otomatis dan *Real-time*, sehingga keakuratan data lebih terjamin dan resiko kehilangan informasi dapat diminimalkan. Selain itu, komunikasi antara toko cabang dan perusahaan pusat menjadi lebih cepat dan efisien, yang pada akhirnya mendukung pengelolaan stok secara lebih optimal dan tepat waktu.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menerapkan metode rekayasa perangkat lunak dengan pendekatan *Waterfall* sebagai landasan dalam proses pengembangan aplikasi. Pendekatan *Waterfall* dipilih karena memiliki tahapan kerja yang runtut dan sistematis, sehingga cocok untuk proyek dengan kebutuhan yang telah ditentukan sejak awal. Metode ini memungkinkan proses pembangunan sistem dilakukan secara bertahap mulai dari identifikasi kebutuhan hingga tahap pemeliharaan.

Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam metode *Waterfall* pada penelitian ini meliputi:

1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap awal ini dilakukan pengumpulan data terkait kebutuhan sistem, baik yang bersifat fungsional maupun non-fungsional. Proses ini melibatkan pihak-pihak terkait dari usaha roti Sari Jaya seperti pemilik usaha, admin, dan sales. Hasil dari analisis ini dijadikan dasar dalam menyusun spesifikasi sistem yang akan dikembangkan.

2. Perancangan Sistem

Pada tahap ini dilakukan penyusunan rancangan sistem secara menyeluruh, meliputi desain tampilan antarmuka (*User Interface*), struktur basis data, serta alur kerja sistem. Perancangan didasarkan pada hasil analisis sebelumnya dan dirancang agar memudahkan pengguna dalam mengoperasikan aplikasi.

3. Implementasi (*Coding*)

Setelah rancangan sistem disusun, proses selanjutnya adalah menerjemahkan desain tersebut ke dalam bentuk program menggunakan bahasa pemrograman yang sesuai. Pengembangan aplikasi dilakukan pada platform *Android* agar dapat digunakan di perangkat *Mobile* oleh pengguna di lapangan.

#### 4. Pengujian Sistem

Tahap ini bertujuan untuk memastikan bahwa fitur-fitur dalam aplikasi berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian dilakukan menggunakan metode black-box untuk menguji setiap fungsi utama, termasuk tombol, *Form Input*, dan alur transaksi penjualan.

#### 5. Pemeliharaan (*Maintenance*)

Setelah aplikasi digunakan secara aktif, dilakukan pemeliharaan untuk memperbaiki bug, menyesuaikan dengan kebutuhan baru, atau menambah fitur tambahan jika diperlukan di masa mendatang.

Dengan menggunakan pendekatan *Waterfall*, proses pembuatan aplikasi *Mobile* untuk *Monitoring* penjualan roti ini dapat berjalan secara sistematis, terdokumentasi, dan menghasilkan sistem yang membantu pemilik usaha dalam memantau aktivitas penjualan dengan lebih efisien.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Umum Sistem Aplikasi

Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi *Mobile* untuk *Monitoring* jaringan penjualan roti berbasis *Android* yang dirancang khusus untuk mendukung operasional usaha Sari Jaya Bakery di Pandaan. Aplikasi ini memiliki tiga level akses pengguna, yaitu admin pusat, sales, dan toko mitra. Admin pusat dapat memonitor aktivitas penjualan, mengelola data pengguna, toko, dan produk roti. Sales dapat melakukan pencatatan transaksi penjualan, meng*Input* permintaan restok dari toko, serta mengisi laporan kunjungan. Sedangkan pihak toko dapat melihat riwayat pembelian, mengajukan restok produk, dan melakukan konfirmasi penerimaan barang.

Aplikasi dikembangkan menggunakan metode *Waterfall*, melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, serta pemeliharaan sistem. Pengujian dilakukan menggunakan metode black box untuk memastikan seluruh fitur berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Dengan penerapan sistem ini, proses pengelolaan stok dan penjualan dapat dilakukan secara lebih efektif, efisien, dan terintegrasi antar cabang dan pusat, sehingga diharapkan dapat mengurangi kesalahan pencatatan serta meningkatkan kecepatan komunikasi dalam proses operasional.

### Interface Aplikasi *Android*

#### 1. Halaman *Login*

Halaman ini menampilkan antarmuka *Login* sederhana yang terdiri dari kolom *Username* dan *Password* yang harus diisi oleh pengguna untuk dapat mengakses menu utama aplikasi. Tampilan halaman *Login* dirancang agar mudah dipahami dan digunakan, seperti yang ditampilkan pada Gambar 1.



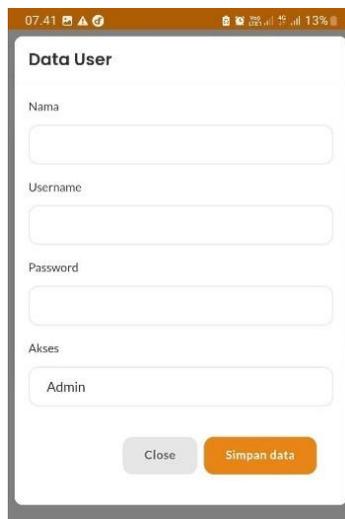
Gambar 1. Halaman *Login*

2. Halaman Data User

Halaman ini digunakan untuk mendaftarkan akun pengguna bagi yang belum memiliki akun. Hanya administrator yang memiliki wewenang untuk mengisi data pendaftaran, yang meliputi nama lengkap, nama pengguna, kata sandi, serta hak akses.



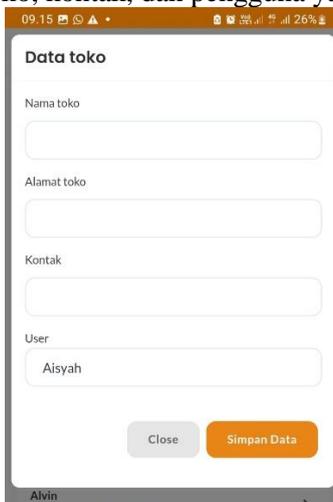
Gambar 2. Halaman *Data User* (pengguna)



Gambar 3. Input Data User (Pengguna)

3. Halaman Data Toko

Halaman ini digunakan untuk mendaftarkan akun toko yang bergabung dengan Sari Jaya Bakery. Hanya administrator yang memiliki wewenang untuk mengisi data pendaftaran, yang meliputi nama toko, alamat toko, kontak, dan pengguna yang didaftarkan.



Gambar 4. Halaman *Input Data Toko*

4. Halaman *Dashboard*

Halaman *Dashboard* merupakan tampilan utama yang muncul setelah pengguna berhasil *Login* ke dalam aplikasi. *Dashboard* dirancang untuk menyajikan in*Formasi* ringkas dan akses cepat ke fitur-fitur penting yang mendukung kegiatan operasional toko. *Dashboard* pada setiap pengguna memiliki tampilan berbeda-beda diantanya :

a. Dasbord Admin



Gambar 4. Halaman *Dashboard* Admin

b. Dasbord Toko



Gambar 5. Halaman *Dashboard* Toko

c. Dasbord Sales



Gambar 6. Halaman *Dashboard* Seles

5. Halaman Restok

Halaman Restok berfungsi sebagai tempat bagi toko untuk melakukan permintaan penambahan stok produk roti secara langsung melalui aplikasi. Fitur ini memudahkan proses pengajuan restok tanpa harus dilakukan secara manual atau melalui komunikasi terpisah. Pada halaman ini, pengguna dapat:

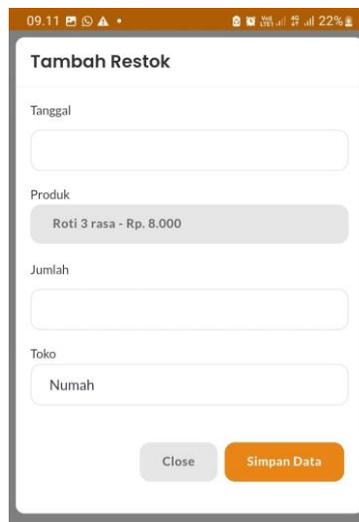
- a. Melihat daftar produk yang tersedia lengkap dengan nama dan jumlah stok saat ini.
- b. Memasukkan jumlah produk yang ingin dipesan sesuai kebutuhan toko.
- c. Mengirim permintaan restok ke pihak pusat atau admin untuk ditindaklanjuti.

Setiap permintaan restok yang dikirim akan tercatat dalam sistem dan dapat dipantau statusnya, seperti: dalam proses, dikirim, atau selesai. Dengan adanya fitur ini, toko dapat memastikan ketersediaan produk tetap terjaga dan meminimalisir kekosongan stok yang dapat menghambat penjualan.

Tampilan restok dibuat sederhana dan efisien, sehingga memudahkan toko dalam melakukan pengisian data dan mengirim permintaan secara cepat.



Gambar 7. Halaman Restok Toko



Gambar 8. Halaman *Input* Data Restok



Gambar 9. Halaman estok seles saat pengiriman

6. Halaman Penjualan



Gambar 10. Halaman Penjualan Stelah Baang Terkirim



Gambar 11. Halaman Notifikasi Pesanan Selesai



Gambar 12. Bukti Pesanan Selesai

### 7. Halaman Kunjungan

Halaman Kunjungan berfungsi untuk menampilkan riwayat aktivitas kunjungan sales ke berbagai toko. Pada halaman ini terdapat daftar data kunjungan yang disusun berdasarkan tanggal, nama toko, dan nama sales yang melakukan kunjungan. Setiap entri menampilkan *inFormasi* berupa tanggal kunjungan, nama toko (berwarna biru), dan nama sales (berwarna merah).

Di bagian atas halaman tersedia kolom pencarian “Cari Data Kunjungan...” yang memudahkan pengguna untuk mencari kunjungan berdasarkan nama toko atau sales secara cepat. Ikon panah (>) di setiap baris kunjungan menunjukkan bahwa pengguna dapat mengklik untuk melihat detail kunjungan tersebut. Halaman ini membantu admin atau pihak manajemen untuk memantau aktivitas sales secara rapi, terstruktur, dan *Real-time*.



Gambar 13. Halaman Kunjungan

### 8. Pengaturan

Halaman Pengaturan merupakan fitur dalam aplikasi yang memungkinkan pengguna untuk mengelola *inFormasi* akun mereka secara mandiri. Pada halaman ini terdapat tiga kolom utama yaitu Nama, *Username*, dan Ganti *Password*. Pengguna dapat memperbarui nama tampilan, *Username Login*, serta melakukan pergantian *Password* sesuai kebutuhan.

Setelah perubahan dilakukan, pengguna cukup menekan tombol SIMPAN PENGATURAN untuk menyimpan data yang telah diperbarui. Halaman ini dirancang sederhana dan mudah digunakan agar proses pembaruan data pengguna dapat dilakukan dengan cepat tanpa bantuan admin pusat.



Gambar 14. Halaman Pengaturan Akun

### Pembahasan

Pengujian terhadap aplikasi *Monitoring* jaringan penjualan pada usaha roti Sari Jaya Bakery dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* dan *System Usability Scale* (SUS). Pengujian black box difokuskan pada fungsionalitas aplikasi, seperti validasi *Input*, tampilan antarmuka pengguna, dan fungsi tombol navigasi, guna memastikan bahwa setiap fitur bekerja sesuai dengan yang dirancang. Pengujian ini dilakukan menggunakan perangkat *Android* sebagai platForm utama untuk menilai perForma aplikasi secara langsung dari sisi pengguna akhir seperti sales dan toko cabang. Berikut ini spesifikasi Minimal yang digunakan untuk pengujian yang ditunjukkan pada tabel

Tabel 1. Tabel Spesifikasi Alat Pengujian

Spesifikasi	Andoid	Tablet
Versi Andoid	<i>Android 10</i>	<i>Android versi 12</i>
RAM	3 GB	4GB
Layar	PLS TFT LCD 6.5 inc	Layar 10.6 inci

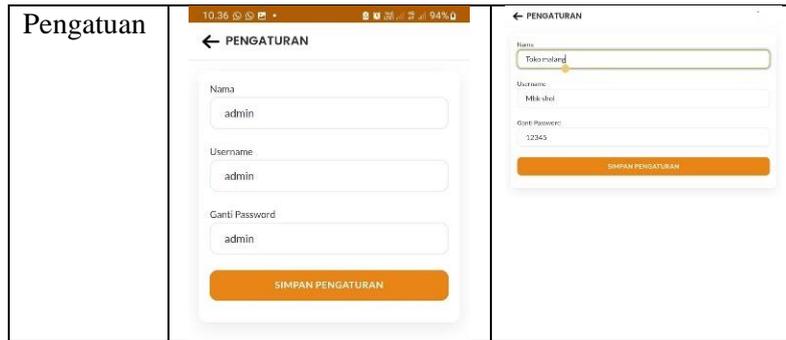
Selain pengujian fungsional, dilakukan pula pengujian *Usability* menggunakan metode SUS untuk mengevaluasi kemudahan penggunaan dan kenyamanan aplikasi dari perspektif pengguna. Kuesioner SUS dibagikan kepada beberapa pengguna aplikasi dan hasilnya menunjukkan bahwa aplikasi memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang baik. Secara umum, pengguna merasa terbantu dalam menjalankan tugas operasional, seperti pencatatan penjualan, pengajuan restok, dan pemantauan aktivitas kunjungan. Aplikasi ini dinilai memiliki tampilan yang sederhana, navigasi yang jelas, serta mampu meningkatkan efisiensi kerja, sehingga layak digunakan sebagai alat bantu dalam pengelolaan penjualan di usaha roti Sari Jaya Bakery.

### Hasil Pengujian Fungsi *Interface*

Pengujian pada aplikasi *Monitoring* jaringan penjualan yang telah dirancang dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing*. Pengujian ini bertujuan untuk mengevaluasi apakah setiap fungsi dalam aplikasi telah berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan setelah proses pengembangan aplikasi dianggap selesai, sebagai tahap akhir sebelum aplikasi diterapkan secara langsung oleh pihak usaha. Metode pengujian black box ini difokuskan pada pengecekan antarmuka pengguna, validasi *Input* data, serta fungsi dari setiap tombol dan navigasi dalam aplikasi. Seluruh pengujian dijalankan menggunakan perangkat *Android*, sesuai dengan platForm yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini, agar dapat dipastikan aplikasi dapat digunakan dengan baik oleh pihak Sari Jaya Bakery, khususnya oleh sales dan pihak manajemen toko.

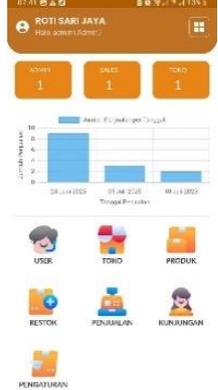
Proses	Android	Tablet
Halaman Login		
Dashbord		
Restok		

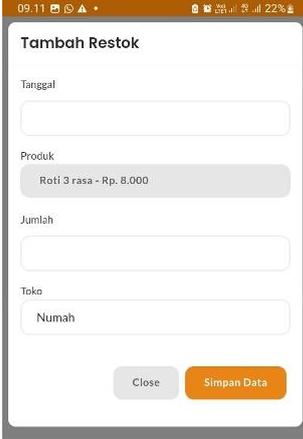
<p>Penjualan</p>	 <p>10:28 91% ← PENJUALAN</p> <p>Cari Data Penjualan ...</p> <p>15 Juli 2025 - Sampai Toko Roti 4 Rasa - Rp. 8.000 Jumlah Beli : 20 - Total : Rp. 160.000 Toko : Toko pandaan</p> <p>15 Juli 2025 - Sampai Toko Roti 4 Rasa - Rp. 8.000 Jumlah Beli : 20 - Total : Rp. 160.000 Toko : Toko pandaan</p> <p>08 Juli 2025 - Sampai Toko Roti Tawar Susu - Rp. 8.000 Jumlah Beli : 20 - Total : Rp. 160.000 Toko :</p> <p>08 Juli 2025 - Sampai Toko Roti Tawar Susu - Rp. 8.000 Jumlah Beli : 20 - Total : Rp. 160.000 Toko :</p> <p>08 Juli 2025 - Sampai Toko Roti Tawar Susu - Rp. 8.000 Jumlah Beli : 20 - Total : Rp. 160.000 Toko :</p> <p>24 Juni 2025 - Sampai Toko Roti 4 Rasa - Rp. 8.000</p> <p>10:33 93% ← PENJUALAN</p> <p>DATA PERMINTAAN RESTOK</p> <p>Tanggal : 15 Juli 2025 Toko : Toko pandaan Alamat : Pandaan Kontak : 0895327269401 Produk : Roti 4 Rasa Harga : Rp. 8.000 Jumlah : 20 Total : Rp. 160.000 Status : Sampai Toko User : Toko Pandaan</p> <p>Data Penjualan</p> <p>Tanggal Penjualan : 10 Juli 2025 Sales : admin Toko : Toko pandaan</p>	
<p>Kunjungan</p>	 <p>10:28 91% ← KUNJUNGAN</p> <p>Cari Data Kunjungan ...</p> <p>10 Juli 2025 Toko : Toko pandaan   Sales : admin</p> <p>10 Juli 2025 Toko : Toko pandaan   Sales : Kamin</p> <p>05 Juli 2025 Toko : Sales : admin</p> <p>05 Juli 2025 Toko : Sales : admin</p> <p>05 Juli 2025 Toko : Sales : Kamin</p> <p>24 Juni 2025 Toko : Sales : admin</p> <p>24 Juni 2025 Toko : Sales : admin</p> <p>24 Juni 2025 Toko : Sales : Kamin</p> <p>24 Juni 2025 Toko : Sales : admin</p> <p>10:33 93% ← KUNJUNGAN</p> <p>Cari Data Kunjungan ...</p> <p>Data Telepon</p>	

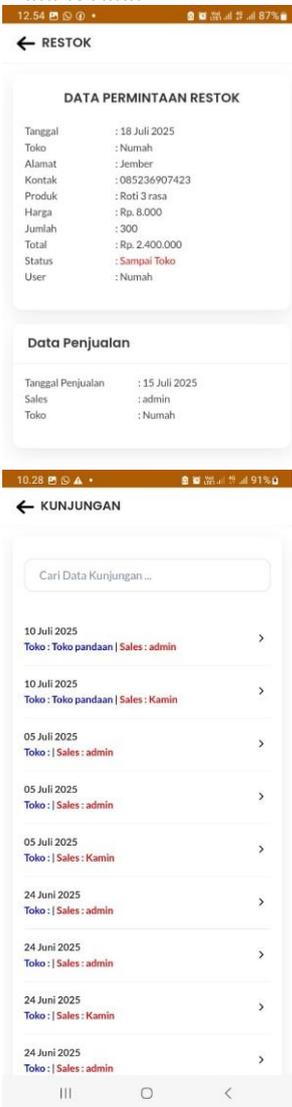


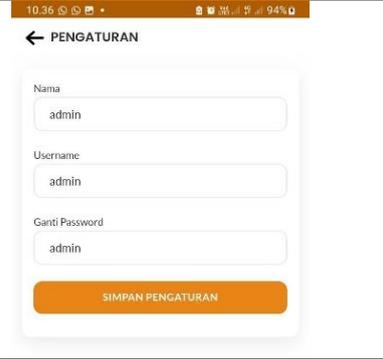
### Hasil Pengujian Black Box

Pengujian terhadap fungsi tombol dilakukan untuk mengetahui apakah setiap elemen antarmuka pengguna yang terdapat dalam masing-masing activity pada aplikasi dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Fokus pengujian ini berada pada tombol-tombol (*Button*) yang terdapat di setiap fitur aplikasi. Hasil dari pengujian fungsi tombol dapat dilihat pada tabel berikut.

Kasus Uji	Skenario Uji	Hasil yang didapatkan	Status
Halaman Login	Mengisi email dan Password lalu mengklik tombol sign-in	Menampilkan menu utama 	Berhasil
Dashbord	Mengklik tombol Restok	menampilkan riwayat Restok 	Berhasil
	Mengklik tombol Penjualan	menampilkan riwayat Penjualan 	Berhasil

	<p>Mengklik tombol Kunjungan</p>	<p>menampilkan riwayat Kunjungan</p> 	<p>Berhasil</p>
<p>Restok</p>	<p>Melkukan pengisian pemesanan pada tambah data yang meliputi tanggal,pilih produk yang akan dipesan,jumlah dan jumlah</p>	<p>Menampilkan riwayat pemesanan yang sudah dibuat tanggal,prosuq yang dipilih,jumlah pesanan dan nama toko</p> 	<p>Behasil</p>
	<p>Mengklik tombol lakukan transaksi untuk catatan transaksi dan kunjungan</p>	<p>Notif berhasil dan data penjualan dan kunjungan tercatat</p> 	<p>Behasil</p>

<p>Penjualan</p>	<p>Mengklik tombol lakukan transaksi untuk catatan transaksi dan kunjungan</p>	<p>Notif berhasil dan data penjualan dan kunjungan tercatat</p> 	<p>Berhasil</p>
<p>Kunjungan</p>	<p>Melihat dan memantau <i>User</i> yang sedang menggunakan aplikasi</p>	<p>Data tercatat</p> 	<p>Berhasil</p>
<p>Pengaturan</p>	<p>Melakukan pengisian perubahan yang meliputi</p>	<p>Muncul nama, <i>User</i> dan <i>Password</i> baru</p>	<p>Berhasil</p>

	nama,user, dan Password		
	Mengklik tombol simpan perubahan	Data peubahan tersimpan	Berhasil

### Pengujian *Usability Scale*

Dalam penelitian ini, perhitungan *System Usability Scale* (SUS) dilakukan dengan menggunakan skala Likert lima poin. Responden diminta untuk menjawab sepuluh pernyataan yang disusun berdasarkan pengalaman subjektif mereka setelah menggunakan aplikasi. Metode ini digunakan untuk menilai tingkat kepuasan dan kemudahan penggunaan aplikasi dari perspektif pengguna akhir seperti admin, sales, dan toko.

Setiap pernyataan pada kuesioner memiliki kontribusi skor yang dihitung berdasarkan aturan tertentu. Untuk pernyataan bernomor ganjil (1, 3, 5, 7, dan 9), skor diperoleh dari pengurangan posisi skala dengan angka satu. Sedangkan untuk pernyataan bernomor genap (2, 4, 6, 8, dan 10), skor diperoleh dari pengurangan angka lima dengan posisi skala. Seluruh skor kemudian dijumlahkan dan dikalikan dengan 2,5 untuk mendapatkan nilai akhir dalam rentang 0 hingga 100. Pernyataan-pernyataan dalam kuesioner SUS yang digunakan dalam pengujian ini mengacu pada instrumen standar yang telah banyak digunakan dalam penelitian evaluasi *Usability* aplikasi. Komponen pertanyaan SUS dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Petanyaan Kuesioner

No	Pertanyaan	Skor
1	Apakah tampilan aplikasi mudah dipahami?	1-5
2	Saya merasa aplikasi ini terlalu rumit untuk digunakan	1-5
3	Apakah proses <i>Login</i> dan pengaturan akun mudah dilakukan?	1-5
4	Apakah aplikasi banyak kendala saat digunakan?	1-5
5	Apakah aplikasi dapat membantu Anda menyelesaikan pekerjaan lebih cepat?	1-5
6	Saya merasa aplikasi ini tidak konsisten saat digunakan	1-5
7	Apakah font, warna, dan tata letak menu pada aplikasi sudah nyaman digunakan?	1-5
8	Saya merasa perlu bantuan teknis untuk dapat menggunakan aplikasi ini.	1-5
9	Apakah Anda bersedia terus menggunakan aplikasi ini untuk keperluan penjualan?	1-5
10	Saya merasa frustrasi saat menggunakan aplikasi ini.	1-5

Selanjutnya, hasil dari kuesioner yang telah diisi oleh responden, yang terdiri dari pengguna aplikasi seperti admin, sales, dan pihak toko, diolah menggunakan skala penilaian sesuai dengan metode *System Usability Scale* (SUS). Pengolahan data dilakukan dengan mengacu pada pedoman

standar SUS, sebagaimana ditampilkan pada Tabel 3, untuk mengevaluasi tingkat kemudahan dan kepuasan pengguna terhadap aplikasi *Monitoring* jaringan penjualan roti yang telah dikembangkan.

Tabel 3. Skor Asli Kuesioner

NO	Responden	Pengguna User	Skor ASLi									
			Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
1	Tita Nayla Tsabita	Seles	2	4	2	3	2	4	3	4	2	5
2	Achmad Zakiyudin	Toko	2	3	2	4	2	3	3	5	1	3
3	MOH. MAHMUDI	Toko	1	4	1	5	1	5	1	4	1	5
4	Nu'mah Sa'adatus Shoba	Toko	1	4	1	5	1	4	1	4	1	5
5	Jamiyatul khasanah	Seles	2	4	2	4	2	4	2	4	1	3
6	Kamin	Seles	1	3	1	5	1	5	1	5	2	4
7	Tono	Toko	2	4	1	3	2	3	2	4	2	4
8	Suryo handoko	Toko	2	4	1	4	2	3	1	5	1	4
9	wanda	Admin	2	5	2	5	2	2	1	5	1	5
10	Rohma Ningsih	Toko	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4

Setelah melakukan pengumpulan data dari responden, kemudian data tersebut dihitung. Dalam cara menggunakan *System Usability Scale* (SUS) ada beberapa aturan dalam perhitungan skor SUS. Berikut ini aturan-aturan saat perhitungan skor pada kuesionernya :

1. Setiap pertanyaan bernomor ganjil, skor setiap pertanyaan yang didapat dari skor pengguna akan dikurangi 1.
2. Setiap pertanyaan bernomor genap, skor akhir didapat dari nilai 5 dikurangi skor pertanyaan yang didapat dari pengguna.
3. Skor SUS didapat dari hasil penjumlahan skor setiap pertanyaan yang kemudian dikali 2,5.

Aturan perhitungan skor untuk berlaku pada 1 responden. Untuk perhitungan selanjutnya, skor SUS dari masing-masing responden dicari skor rata-ratanya dengan menjumlahkan semua skor dan dibagi dengan jumlah responden. Berikut rumus menghitung skor SUS, lihat pada gambar 4.16.

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Gambar 15. Rumus Rata-rata SUS

hasil pengolahan data *Usability* yang ditampilkan pada Tabel 4. Hasil ini digunakan untuk menilai sejauh mana aplikasi *Monitoring* penjualan roti berbasis *Android* dapat diterima dan digunakan dengan baik oleh pengguna.

NO	Skor Hasil Hitung SUS										Jumlah	Nilai
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		Jumlah x 2,5
1	3	3	3	2	3	3	2	3	3	4	29	72,5
2	3	2	3	3	3	2	2	4	4	2	28	70
3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	38	95
4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	37	92,5
5	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	30	75
6	4	2	4	4	4	4	4	4	3	3	36	90
7	3	3	4	2	3	2	3	3	3	3	29	72,5
8	3	3	4	3	3	2	4	4	4	3	33	82,5
9	3	4	3	4	3	1	4	4	4	4	34	85

10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75
Rata-rata Skor											81	

Berdasarkan Tabel 4, kolom "Jumlah" merupakan hasil penjumlahan dari nilai Q1 hingga Q10 yang diisi oleh masing-masing responden. Nilai akhir pada kolom "Skor" dihitung dengan mengalikan jumlah tersebut dengan 2,5 sesuai dengan metode perhitungan *System Usability Scale* (SUS). Setelah dilakukan pengolahan terhadap seluruh data, diperoleh hasil akhir rata-rata *Usability* sebesar 81, yang termasuk dalam kategori sangat baik (Grade A).

Nilai ini menunjukkan bahwa aplikasi *Monitoring* jaringan penjualan roti berbasis *Android* yang telah dikembangkan dapat diterima dengan baik oleh pengguna. Aplikasi dinilai mudah digunakan, memiliki tampilan yang sederhana, serta mendukung kelancaran operasional penjualan di lapangan, khususnya oleh sales, admin, dan pihak toko yang menjadi pengguna utama sistem.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa aplikasi *Mobile* berbasis *Android* untuk *Monitoring* jaringan penjualan pada usaha roti Sari Jaya Bakery berhasil dirancang dan dibangun dengan baik. Aplikasi ini memiliki fitur-fitur utama seperti *Login* pengguna, pencatatan penjualan oleh sales, permintaan restok oleh toko, serta pemantauan transaksi dan kunjungan oleh admin secara *Real-time*. Pengembangan aplikasi mengikuti metode *Waterfall* yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Desain antarmuka dibuat sederhana, responsif, dan mudah dipahami agar dapat digunakan oleh seluruh pengguna, termasuk yang tidak memiliki latar belakang teknis.

Hasil pengujian menggunakan metode black box menunjukkan bahwa semua fitur aplikasi berfungsi dengan baik sesuai perancangan. Selain itu, pengujian *Usability* dengan metode *System Usability Scale* (SUS) menghasilkan skor rata-rata sebesar 81, yang termasuk dalam kategori sangat baik (Grade A). Skor ini menunjukkan bahwa aplikasi memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang tinggi dan memberikan pengalaman yang memuaskan bagi pengguna. Dengan demikian, aplikasi yang dikembangkan layak digunakan sebagai alat bantu dalam mendukung operasional penjualan dan distribusi produk pada jaringan toko roti Sari Jaya Bakery secara lebih efisien dan terintegrasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adi Nugroho, A. N. (t.t.). *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML dan Java*. Penerbit Andi. [https://books.google.co.id/books?hl=id&id=uly0ekGR\\_X4C&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.id/books?hl=id&id=uly0ekGR_X4C&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false)
- Aditya, F., Putra, A. D., & Surahman, A. (2022). RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN BERBASIS ANDROID (Studi Kasus: PADA TOKO MURAH JAYA ALUMUNIUM). *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 3(3), 316–329. <https://doi.org/10.33365/jatika.v3i3.2037>
- Ahmad Surahmat. (2023). RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM PENJUALAN PADA PERCETAKAN CUBIC ART. 81.
- Ajie, M. F. R., Monica, L., & Maulindar, J. (t.t.). *Perancangan Aplikasi Penjualan Roti Berbasis Mobile (Studi Kasus Pada The Dastynny Bakery)*.
- Arianta, F. A., Widodo, A. P., & Sutanto, T. (t.t.). RANCANG BANGUN APLIKASI PENGELOLAAN DATA CUSTOMER DAN MONITORING KINERJA MARKETING BERBASIS MOBILE.
- Azis, N., & Rizki, A. M. (2021). *Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Rumah Berbasis Android*.
- Figo Alsistani. (2024). PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MONITORING STOK AGEN BERBASIS MOBILE (STUDI KASUS: UD RIANI CHEARA).
- Firmansyah, Y. S., & Utami, W. S. (2024). RANCANGAN APLIKASI ANDROID UNTUK SISTEM PENJUALAN DI TOKO ROTI ASLI DENGAN METODE WATERFALL. *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains (Jinteks)*, 6(4), 902–911. <https://doi.org/10.51401/jinteks.v6i4.4865>

- Guiyang Luo, Jinglin Li, & Quan Yuan. (2021). Artificial Intelligence Powered Mobile Networks: From Cognition to Decision.
- Ika Parma Dewi, Agariadne Dwinggo Samala, & Agariadne Dwinggo Samala. (t.t.). DASAR-DASAR ANDROID STUDIO. WIDINA BHAKTI PERSADA BANDUNG.
- Jessica Moysen, Mario García-Lozano, & Jarno Niemelä. (2020). Big Data-driven Automated Anomaly Detection and Performance Forecasting in Mobile Networks.
- Muhamad Alda. (2023). SISTEM INFORMASI MONITORING STOK MOTOR LISTRIK ALAT PRODUKSI BERBASIS MOBILE ANDROID.
- Musa, O., & Adam, N. (t.t.). Sistem Informasi Penjualan Berbasis Android Studi Kasus Pada Pabrik Roti Nabila Bakery Kota Gorontalo.
- Ochi Marshella Febriani, R. P. P., Randy Putra Prayogie, & Arie Setya Putra. (2020). Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian 2020 IBI DARMAJAYA Bandar Lampung, 26 Agustus 2020.
- Ridwan, R., & Arifin, T. (2021). APLIKASI MONITORING BAGIAN SALES PROMOTION PADA PT. MULTI GARMEN JAYA BERBASIS ANDROID. *Jurnal Responsif : Riset Sains dan Informatika*, 3(2), 151–160. <https://doi.org/10.51977/jti.v3i2.438>
- Rozikin, C., & Enri, U. (2019). Sistem Monitoring Penjualan Rumah Di Kawasan Perumahan Berbasis Android. *SYSTEMATICS*, 1(1), 58. <https://doi.org/10.35706/sys.v1i1.2016>
- Saputra, W. A. (t.t.). Pemrograman Mobile dengan Android Studio.
- Trilaksono, A. R., Sukmawati, T., & Siswati, D. (2023). RANCANG BANGUN SISTEM MONITORING PENJUALAN BARANG DI TOKO MAINAN LOVELLA TOYS. *JRIS: JURNAL REKAYASA INFORMASI SWADHARMA*, 3(2), 71–77. <https://doi.org/10.56486/jris.vol3no2.376>