

**APLIKASI E-COMMERCE BERBASIS MOBILE UNTUK PENJUALAN  
SEMPAKO STUDI KASUS : SEMBAKO MART**

Skripsi



oleh  
**NATASHA ANGELICA PANGET**  
**72200378**

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA  
TAHUN 2024

**APLIKASI E-COMMERCE BERBASIS MOBILE UNTUK PENJUALAN  
SEBAKO STUDI KASUS : SEMBAKO MART**

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Kristen Duta Wacana  
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar  
Sarjana Komputer

Disusun oleh

**NATASHA ANGELICA PANGET**  
**72200378**

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA  
TAHUN 2024

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI**  
**SKRIPSI/TESIS/DISERTASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Natasha Angelica Panget  
NIM : 72200378  
Program studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Fakultas Teknologi Informasi  
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“APLIKASI E-COMMERCE BERBASIS MOBILE UNTUK PENJUALAN  
SEMBAKO STUDI KASUS : SEMBAKO MART”**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta  
Pada Tanggal : 23 Agustus 2024

Yang menyatakan



(Natasha Angelica Panget)

NIM.72200378

## HALAMAN PENGESAHAN

### APLIKASI E-COMMERCE BERBASIS MOBILE UNTUK PENJUALAN SEMBAKO STUDI KASUS : SEMBAKO MART

Oleh: NATASHA ANGELICA PANGET / 72200378

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi  
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta  
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Komputer  
pada tanggal  
16 Agustus 2024

Yogyakarta, 23 Agustus 2024  
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Drs. Wimmie Handiwidjojo, M.I.T.
2. Drs. Jong Jek Siang, M.Sc.
3. Argo Wibowo, S.T., M.T.
4. Budi Sutedjo Dharma Oetomo, S.Kom., M.M.



Dekan

(RESTYANDITO, S.Kom., MSIS., Ph.D)

Ketua Program Studi

(Halim Budi Santoso, S.Kom., MT., MBA.,  
Ph.D)

## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Aplikasi E-Commerce Berbasis Mobile untuk Penjualan  
Sembako Studi Kasus : Sembako Mart  
Nama Mahasiswa : NATASHA ANGELICA PANGET  
N I M : 72200378  
Matakuliah : Skripsi  
Kode : SI4046  
Semester : Genap  
Tahun Akademik : 2023/2024

Telah diperiksa dan disetujui di Yogyakarta,  
Pada tanggal 23 Agustus 2024

Dosen Pembimbing I

Drs. Wimmie Handiwidjojo, M.I.T.

Dosen Pembimbing II

Drs. Jong Jek Siang, M.Sc.

DUTA WACANA

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

**Aplikasi E-Commerce Berbasis Mobile untuk Penjualan Sembako Studi Kasus : Sembako Mart**

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi keserjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar keserjanaan saya.

Yogyakarta, 23 Agustus 2024



NATASHA ANGELICA PANGET

72200378

DUTA WACANA

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus, atas segala rahmat dan karunia-Nya yang melimpah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Aplikasi E-Commerce Berbasis Mobile untuk Penjualan Sembako: Studi Kasus Sembako Mart". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Duta Wacana.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa hasil yang dicapai tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Drs. Wimmie Handiwidjojo, MIT dan Bapak Drs. Jong Jek Siang, M.Sc., selaku dosen pembimbing yang dengan sabar dan penuh perhatian telah memberikan bimbingan, masukan, dan arahan yang sangat berarti selama penyusunan skripsi ini.
2. Kedua orang tua dan keluarga besar tercinta, yang menjadi sumber kekuatan dan inspirasi selama perjalanan pendidikan ini. Terima kasih atas kasih sayang, doa, serta dukungan moril dan materiil yang tanpa henti. Tanpa kalian, penulis tidak akan mampu mencapai titik ini.
3. Teman-teman, sahabat, dan rekan-rekan seperjuangan, terima kasih atas semangat, motivasi, dan bantuan yang tak ternilai. Kebersamaan dan dukungan kalian menjadi penyemangat luar biasa dalam menghadapi setiap tantangan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang e-commerce dan teknologi informasi.

Demikian kata pengantar ini penulis sampaikan. Terima kasih.

Natasha Angelica Panget

## DAFTAR ISI

|                                       |      |
|---------------------------------------|------|
| HALAMAN SAMPUL .....                  | i    |
| HALAMAN JUDUL .....                   | ii   |
| HALAMAN PENGESAHAN .....              | iii  |
| HALAMAN PERSETUJUAN .....             | iv   |
| PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....     | v    |
| KATA PENGANTAR.....                   | vi   |
| DAFTAR ISI .....                      | vii  |
| DAFTAR GAMBAR .....                   | xi   |
| DAFTAR TABEL .....                    | xiii |
| ABSTRAK .....                         | xiv  |
| ABSTRACT .....                        | xv   |
| BAB 1. PENDAHULUAN.....               | 1    |
| 1.1 Latar Belakang .....              | 1    |
| 1.2 Rumusan Masalah .....             | 2    |
| 1.3 Batasan Masalah.....              | 2    |
| 1.4 Tujuan Penelitian.....            | 3    |
| 1.5 Tahapan Pengembangan Sistem ..... | 3    |
| 1.6 Sistematika Penulisan .....       | 4    |
| BAB 2. LANDASAN TEORI .....           | 6    |
| 2.1 Tinjauan Pustaka.....             | 6    |
| 2.2 Dasar Teori.....                  | 7    |
| 2.2.1 Metode Waterfall.....           | 7    |
| 2.2.2. Aplikasi Mobile.....           | 8    |
| 2.2.3 Pengertian E-Commerce.....      | 10   |
| 2.2.4 UI Mobile Apps.....             | 12   |

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| 2.2.5 Blackbox Testing.....                              | 14 |
| BAB 3. PERANCANGAN SISTEM.....                           | 15 |
| 3.1 Pengambilan Data.....                                | 15 |
| 3.2 Alur Proses Bisnis.....                              | 15 |
| 3.3 Use Case Diagram .....                               | 16 |
| 3.3.1 Login Sistem.....                                  | 17 |
| 3.3.2 Konsumen memesan product.....                      | 17 |
| 3.3.3 Konsumen melakukan Pembayaran .....                | 18 |
| 3.3.4 Konsumen Menerima Pesanan.....                     | 19 |
| 3.3.5 Admin Mengelola Product.....                       | 19 |
| 3.3.6 Admin mengelola pesanan.....                       | 20 |
| 3.3.7 Driver mengkonfirmasi Pengiriman.....              | 21 |
| 3.4 Diagram Aktivitas.....                               | 21 |
| 3.5 Data Flow Diagram .....                              | 23 |
| 3.5.1. Diagram Konteks Level 0.....                      | 23 |
| 3.5.2 Data Flow Diagram Level 1 .....                    | 23 |
| 3.5.3 Data Flow Diagram Level 2 Setup data Product ..... | 24 |
| 3.6 Entity Relationship Diagram.....                     | 25 |
| 3.7 Perancangan antarmuka .....                          | 31 |
| 3.7.1 Halaman Register Konsumen .....                    | 31 |
| 3.7.2 Halaman Login .....                                | 32 |
| 3.7.3 Halaman Home (Konsumen).....                       | 33 |
| 3.7.4 Halaman Detail Produk (Konsumen).....              | 34 |
| 3.7.5 Halaman Keranjang Produk (Konsumen) .....          | 35 |
| 3.7.6 Halaman Checkout Pesanan (Konsumen) .....          | 36 |
| 3.7.7 Halaman List Transaksi (Konsumen).....             | 37 |

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| 3.7.8 Halaman Detail Aktivitas Pending (Konsumen).....     | 38 |
| 3.7.10 Halaman Detail Aktivitas Delivered (Konsumen) ..... | 41 |
| 3.7.12 Halaman Form Refund Order (Konsumen).....           | 43 |
| 3.7.13 Halaman Detail Aktivitas Refund (Konsumen) .....    | 44 |
| 3.7.14 Halaman Detail Aktivitas Refunded (Konsumen) .....  | 45 |
| 3.7.15 Halaman Profile (Konsumen) .....                    | 46 |
| 3.7.16 Halaman Home (Admin) .....                          | 47 |
| 3.7.17 Halaman Tambah Produk (Admin) .....                 | 49 |
| 3.7.18 Halaman Detail Product (Admin) .....                | 50 |
| 3.7.19 Halaman Update Produk (Admin) .....                 | 51 |
| 3.7.20 Halaman Delete Produk (Admin) .....                 | 52 |
| 3.7.21 Halaman Home Tambah Stok (Admin).....               | 53 |
| 3.7.22 Halaman Deatil Product Tambah Stok (Admin).....     | 54 |
| 3.7.24 Halaman History Pembelian (Admin).....              | 56 |
| 3.7.25 Halaman Transaksi (Admin).....                      | 58 |
| 3.7.26 Halaman Detail Transaksi Pending (Admin).....       | 59 |
| 3.7.27 Halaman Detail Transaksi Delivery (Admin) .....     | 60 |
| 3.7.28 Halaman Detail Transaksi Delivered (Admin) .....    | 61 |
| 3.7.29 Halaman Detail Transaksi Refund (Admin) .....       | 62 |
| 3.7.30 Halaman Refunded Order (Admin).....                 | 63 |
| 3.7.31 Halaman Detail Transaksi Refunded (Admin) .....     | 64 |
| 3.7.32 Halaman Detail Pending Reason (Admin) .....         | 65 |
| 3.7.33 Halaman Detail Done (Admin).....                    | 66 |
| 3.7.34 Halaman Profile (Admin) .....                       | 68 |
| 3.7.35 Halaman Ganti Password (Admin) .....                | 69 |
| 3.7.36 Halaman Driver Homepage .....                       | 70 |

|                                                      |     |
|------------------------------------------------------|-----|
| 3.7.35 Halaman Detail Delivery .....                 | 71  |
| BAB 4 PENERAPAN DAN ANALISIS SISTEM .....            | 72  |
| 4.1 Koneksi Database .....                           | 72  |
| 4.2 Penerapan Sistem .....                           | 72  |
| 4.2.1 Halaman Registrasi .....                       | 73  |
| 4.2.2 Autentikasi User .....                         | 75  |
| 4.2.3 Proses pengambilan data product .....          | 77  |
| 4.2.4 Menampilkan Detail Data Product .....          | 80  |
| 4.2.5 Implementasi Penambahan Data pada Sistem ..... | 81  |
| 4.2.7 Implementasi Pembaharuan Data .....            | 85  |
| 4.2.8 Implementasi Penghapusan Data .....            | 88  |
| 4.2.9 Implementasi perubahan status order .....      | 90  |
| 4.2.10 Implementasi <i>Find</i> Data .....           | 92  |
| 4.2.11 Error Handling .....                          | 93  |
| 4.3 Analisis Sistem dan Hasil Pengujian Sistem ..... | 96  |
| 4.3.1 Pengujian Sistem pada Konsumen .....           | 96  |
| 4.3.2 Pengujian Sistem pada Admin .....              | 99  |
| 4.3.3 Pengujian Sistem pada Driver .....             | 100 |
| BAB 5 .....                                          | 101 |
| 5.1 Kesimpulan .....                                 | 101 |
| 5.2 Saran .....                                      | 102 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                                 | 103 |
| LAMPIRAN .....                                       | 105 |
| Lampiran A. Listing Program .....                    | 105 |
| Lampiran B. Kartu Konsultasi .....                   | 208 |
| Lampiran C. Form Revisi Skripsi .....                | 210 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 Proses Waterfall .....                                     | 7  |
| Gambar 3.2. Use Case Diagram .....                                    | 16 |
| Gambar 3.3. Diagram Activity .....                                    | 22 |
| Gambar 3.4 DFD Level 0 .....                                          | 23 |
| Gambar 3.5 DFD Level 1 .....                                          | 24 |
| Gambar 3.6. DFD Level 2 .....                                         | 24 |
| Gambar 3.7. Identifikasi Entitas ERD .....                            | 25 |
| Gambar 3.8. Menentukan Atribut .....                                  | 25 |
| Gambar 3.9. Menghubungkan atribut dengan entitas kuat .....           | 26 |
| Gambar 3.10. Menghubungkan relasi antar entitas .....                 | 27 |
| Gambar 3.11. Menghubungkan atribut pada entitas lemah .....           | 27 |
| Gambar 3.12. Melengkapi kardinalitas entitas .....                    | 29 |
| Gambar 3.13. Skema Tabel .....                                        | 30 |
| Gambar 3.14. Halaman Register .....                                   | 31 |
| Gambar 3.15. Halaman Login .....                                      | 32 |
| Gambar 3.16 Halaman Home Konsumen .....                               | 33 |
| Gambar 3.17 Halaman Detail Product .....                              | 34 |
| Gambar 3.18 Halaman Keranjang Product (Konsumen) .....                | 35 |
| Gambar 3.19 Halaman Checkout Pesanan (Konsumen) .....                 | 36 |
| Gambar 3.20 Halaman Detail Aktivitas (Konsumen) .....                 | 37 |
| Gambar 3.21. Halaman Detail Aktivitas Pending (Konsumen) .....        | 38 |
| Gambar 3.22. Halama Detail Aktivitas Delivery (Konsumen) .....        | 40 |
| Gambar 3.23. Halaman Detail Aktivitas Delivered (Konsumen) .....      | 41 |
| Gambar 3.24. Halaman Detail Aktivitas Pending Reason (Konsumen) ..... | 43 |
| Gambar 3.25 Halaman Form Refund Order (Konsumen) .....                | 43 |
| Gambar 3.26 Halaman Detail Aktivitas Refund (Konsumen) .....          | 44 |
| Gambar 3.27 Halaman Detail Aktivitas Refund (Konsumen) .....          | 45 |
| Gambar 3.28 Halaman Profile (Konsumen) .....                          | 46 |
| Gambar 3.29 Halaman Home (Admin) .....                                | 47 |
| Gambar 3.30 Tambah Product (Admin) .....                              | 49 |
| Gambar 3.31 Halaman Detail Product (Admin) .....                      | 50 |

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 3. 32 Update Product (Admin).....                          | 51 |
| Gambar 3.33 Delete Product (Admin).....                           | 52 |
| Gambar 3.34 Halaman Home Add Stock (Admin).....                   | 53 |
| Gambar 3.35. Halaman Update Product (Admin).....                  | 54 |
| Gambar 3.36 Halaman Cart Add Stock (Admin) .....                  | 56 |
| Gambar 3.37 Halaman History Pembelian (Admin) .....               | 57 |
| Gambar 3.38 Halaman Transaksi (Admin) .....                       | 58 |
| Gambar 3.39 Halaman Detail Transaksi Pending (Admin) .....        | 59 |
| Gambar 3.40 Halaman Detail Transaksi Delivery (Admin).....        | 60 |
| Gambar 3.41 Halaman Detail Transaksi Delivered (Admin).....       | 61 |
| Gambar 3.42 Halaman Detail Transaksi Refund (Admin).....          | 62 |
| Gambar 3.43 Halaman Refunded Order (Admin) .....                  | 63 |
| Gambar 3.44 Halaman Detail Transaksi Delivery (Admin).....        | 64 |
| Gambar 3.45 Halaman Detail Transaksi Pending Reason (Admin) ..... | 65 |
| Gambar 3.46 Halaman Done Transaksi (Admin) .....                  | 66 |
| Gambar 3.47. Halaman Profile Admin .....                          | 68 |
| Gambar 3.48. Halaman Ganti Password (Admin).....                  | 69 |
| Gambar 3.49 Halaman Driver Homepage (Driver) .....                | 70 |
| Gambar 3.50 Tampilan Detail Delivery (Driver) .....               | 71 |
| Gambar 4.51. Halaman Registrasi .....                             | 73 |
| Gambar 4.52. Halaman Login .....                                  | 75 |
| Gambar 4.53. Halaman Home Konsumen .....                          | 77 |
| Gambar 4.54. Detail Product Konsumen .....                        | 80 |
| Gambar 4.55. Tampilan Keranjang Belanja .....                     | 81 |
| Gambar 4.56. Halaman Update Product .....                         | 85 |
| Gambar 4.57. Tampilan Halaman Cart .....                          | 88 |
| Gambar 4.58. Halaman Penerimaan Transaksi.....                    | 90 |
| Gambar 4.59. Tampilan Error Handling cart 1 .....                 | 93 |
| Gambar 4.60. Tampilan Error Handling 2.....                       | 94 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabel 3.1. Deskripsi Use case Login Sistem .....                    | 17  |
| Tabel 3.2. Deskripsi Use Case Pemesanan Product.....                | 17  |
| Tabel 3.3 Deskripsi Use Case Pembayaran.....                        | 18  |
| Tabel 3.4. Deskripsi Use Case Konsumen menerima pesanan.....        | 19  |
| Tabel 3.5 Deskripsi Use Case Admin Mengelola Product .....          | 19  |
| Tabel 3.6. Deskripsi Use Case Admin Mengelola Pesanan.....          | 20  |
| Tabel 3.7. Deskripsi Use Case Driver Mengkonfirmasi Pengiriman..... | 21  |
| Tabel 4.8. Pengujian pada Konsumen.....                             | 96  |
| Tabel 4.9. Pengujian pada Admin .....                               | 99  |
| Tabel 4.10. Pengujian pada Driver .....                             | 100 |



## ABSTRAK

Skripsi ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi e-commerce berbasis mobile untuk Sembako Mart, sebuah toko sembako di Yogyakarta. Penelitian ini mengikuti model pengembangan perangkat lunak waterfall, yang mencakup enam tahap utama: pengumpulan data dan analisis persyaratan, desain, implementasi, pengujian, pemeliharaan, serta konsultasi dan pelaporan.

Pada tahap pengumpulan data dan analisis persyaratan, dilakukan pemeriksaan mendalam terhadap sistem kerja dan masalah manajemen di Sembako Mart untuk menentukan kebutuhan fungsional aplikasi. Desain dilakukan dengan merancang antarmuka pengguna (UI) dan alur pengguna (UX) menggunakan Figma, serta merancang database untuk menyimpan informasi terkait produk dan transaksi. Implementasi dilakukan menggunakan bahasa pemrograman Dart dan framework Flutter, dengan fokus pada pengembangan fitur utama seperti manajemen stok dan transaksi online. Pengujian melibatkan verifikasi fungsi melalui pengujian unit dan integrasi untuk memastikan aplikasi berjalan sesuai harapan. Pemeliharaan dilakukan untuk memperbaiki dan menyempurnakan aplikasi berdasarkan umpan balik dari pengguna awal. Konsultasi dan pelaporan dilakukan untuk mendokumentasikan proses dan hasil penelitian secara menyeluruh.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan mampu menampilkan katalog produk, memproses transaksi, serta mengelola stok secara efisien. Aplikasi ini terbukti meningkatkan daya saing Sembako Mart dengan memperluas jangkauan pelanggan dan mengikuti tren belanja online.

Kata Kunci: e-commerce, aplikasi mobile, manajemen stok, waterfall, Sembako Mart.

## ABSTRACT

This thesis aims to design and develop a mobile-based e-commerce application for Sembako Mart, a grocery store located in Yogyakarta. The research follows the waterfall software development model, which includes six main stages: data collection and requirements analysis, design, implementation, testing, maintenance, and consultation and reporting.

During the data collection and requirements analysis phase, a thorough examination of the operational system and management issues at Sembako Mart is conducted to determine the functional requirements for the application. The design phase involves creating the user interface (UI) and user experience (UX) using Figma, as well as designing a database to store information related to products and transactions. The implementation phase is carried out using the Dart programming language and the Flutter framework, focusing on the development of key features such as stock management and online transactions. Testing includes verifying functionality through unit and integration tests to ensure the application operates as expected. Maintenance involves refining and improving the application based on feedback from initial users. Consultation and reporting are performed to document the process and results of the research comprehensively.

The results of the study show that the developed application successfully displays product catalogs, processes transactions, and manages stock efficiently. The application has proven to enhance Sembako Mart's competitiveness by expanding its customer reach and aligning with online shopping trends.

Keywords: e-commerce, mobile applications, stock management, waterfall, Sembako Mart.

## **BAB 1.**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Sembako Mart adalah sebuah toko yang berada di kota Yogyakarta dan menyediakan berbagai macam kebutuhan pokok atau sembako bagi masyarakat sekitar. Sebelum adanya aplikasi digital, proses bisnis di Sembako Mart berlangsung secara konvensional. Pembelian dilakukan secara langsung di toko, di mana pelanggan datang dan memilih barang yang dibutuhkan. Barang-barang yang dijual meliputi beras, gula, minyak goreng, telur, dan berbagai produk kebutuhan sehari-hari lainnya. Proses transaksi di Sembako Mart dilakukan secara tunai. Pelanggan membayar di kasir setelah memilih barang-barang yang dibutuhkan. Manajemen stok dan pencatatan penjualan dilakukan secara manual menggunakan buku catatan atau spreadsheet sederhana. Hal ini seringkali mengakibatkan kesalahan pencatatan dan sulitnya melakukan inventarisasi secara akurat.

Dengan semakin tingginya tuntutan efisiensi dan kenyamanan dalam berbelanja, urgensi untuk mengembangkan aplikasi e-commerce bagi pedagang sembako menjadi semakin nyata. Kemudahan akses informasi dan transaksi yang ditawarkan oleh teknologi digital diharapkan dapat meningkatkan daya saing pedagang sembako lokal serta memenuhi kebutuhan konsumen dengan lebih baik. Berdasarkan data yang ditemukan, terdapat peningkatan pengguna baru yang berbelanja online sebanyak kurang lebih 51% (Imanda, 2021). Meningkatnya penjualan online menyebabkan penurunan omset para pedagang, yang berdampak juga kepada Sembako Mart. Belanja online sudah menjadi salah satu kebiasaan masyarakat saat ini, sehingga pedagang diharuskan untuk mengikuti perkembangan zaman. Selain itu, ketiadaan persediaan stok dapat merugikan reputasi toko. Oleh karena itu, pengelolaan persediaan stok dan barang merupakan hal yang sangat penting

Konsumen menginginkan aksesibilitas dan efisiensi yang baik dalam melakukan transaksi. Dengan demikian, pembuatan aplikasi e-commerce berbasis mobile merupakan langkah yang tepat untuk dilakukan. Dengan adanya aplikasi e-commerce berbasis mobile, konsumen dapat melakukan transaksi dari rumah saja

tanpa harus mendatangi toko (Aziz, Fitrah, and Fajar 2020). Hal ini tidak hanya menghemat waktu dan tenaga, tetapi juga memberikan kemudahan bagi konsumen untuk menjelajahi berbagai produk dan penawaran yang tersedia. Dari sisi admin, aplikasi ini memungkinkan pemantauan transaksi yang sedang berjalan dan pengelolaan persediaan stok produk dengan lebih efektif dan akurat. Pengembangan sistem sembako online memberikan berbagai manfaat nyata bagi para pemangku kepentingan. Bagi konsumen, kemudahan dalam melakukan pemesanan dan pembayaran secara online memberikan kenyamanan, menghemat waktu, dan memungkinkan akses informasi yang lebih transparan mengenai produk dan transaksi (Aziz, Fitrah, and Fajar 2020). Sementara itu, pedagang sembako dapat mengoptimalkan operasional bisnis mereka melalui manajemen stok yang lebih baik dan analisis data penjualan yang akurat. Selain itu, sistem online ini juga memungkinkan strategi pemasaran yang lebih efektif dan perluasan jangkauan pasar. Secara keseluruhan, penerapan teknologi digital dalam perdagangan sembako tidak hanya meningkatkan efisiensi dan produktivitas tetapi juga mendukung pemberdayaan ekonomi lokal dan meningkatkan daya saing pedagang kecil dan menengah di era digital (Sudianto et al. 2022). Diharapkan pembangunan sistem yang dibuat sesuai dengan yang diharapkan dan dapat menyelesaikan beberapa masalah yang sudah diuraikan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan tadi, disimpulkan beberapa rumusan masalah yang ada, yaitu :

- a. Meningkatnya tren belanja online yang menuntut Sembako Mart untuk meningkatkan daya saing.
- b. Masalah manajemen stok dan pencatatan penjualan yang seringkali mengakibatkan kesalahan dan ketidakakuratan.

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar penelitian tidak terlalu melebar dan lebih fokus, maka dibuatlah suatu bagian batasan permasalahan yang dijelaskan sebagai berikut :

- a. Sistem yang dibangun merupakan sistem berbasis *mobile* dengan bahasa pemrograman dart dan framework flutter.
- b. Proses komunikasi antara konsumen dan admin dilakukan diluar aplikasi.

- c. Data yang digunakan adalah data yang berasal dari sembako mart.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah diuraikan, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Pembuatan aplikasi berbasis mobile sembako mart.
- b. Mengatasi masalah manajemen stok dan pencatatan penjualan yang seringkali mengakibatkan kesalahan dan ketidakakuratan.
- c. Memberikan ketrampilan empiris kepada penulis dalam membuat sistem berbasis *mobile*

#### **1.5 Tahapan Pengembangan Sistem**

- a. Pengumpulan data dan Analisis Persyaratan

Pada tahap ini, peneliti akan memeriksa secara mendalam sistem kerja di Sembako Mart yang terletak di Yogyakarta. Peneliti akan melakukan analisis terhadap pengguna yang terlibat dalam operasional toko, alur dokumen yang digunakan, proses dan prosedur transaksi yang ada, serta masalah yang sering muncul. Dari analisis ini, peneliti akan mengidentifikasi kebutuhan fungsionalitas spesifik untuk aplikasi e-commerce yang akan dibangun, termasuk fitur yang dibutuhkan oleh Sembako Mart untuk meningkatkan efisiensi operasional dan manajemen stok.

- b. Desain

Pada tahap ini, peneliti akan merancang antarmuka pengguna (UI) dan alur pengguna (UX) khusus untuk aplikasi e-commerce Sembako Mart menggunakan Figma, berdasarkan hasil analisis kebutuhan sistem yang telah dilakukan. Desain ini akan mencakup tampilan yang intuitif dan mudah digunakan bagi pelanggan Sembako Mart. Selain itu, peneliti akan merancang database yang diperlukan untuk menyimpan informasi produk, transaksi, dan data konsumen secara terstruktur, sesuai dengan kebutuhan operasional Sembako Mart.

c. Implementasi

Pada tahap ini, peneliti akan mengembangkan aplikasi e-commerce berdasarkan desain yang telah dibuat. Proses pembangunan perangkat lunak akan dilakukan menggunakan bahasa pemrograman Dart dan framework Flutter, dengan fokus pada pengembangan fitur yang spesifik untuk Sembako Mart, seperti sistem manajemen stok dan transaksi online.

d. Pengujian

Pada tahap ini, peneliti akan melakukan serangkaian pengujian untuk memastikan aplikasi berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian unit akan dilakukan untuk memverifikasi bahwa setiap komponen aplikasi berfungsi dengan benar secara individual. Selain itu, pengujian integrasi akan memastikan bahwa semua komponen aplikasi berinteraksi dengan baik dan data dapat mengalir secara lancar antara sistem yang berbeda.

e. Pemeliharaan

Pada tahap ini, peneliti akan melakukan modifikasi, perbaikan, dan penyempurnaan aplikasi e-commerce berdasarkan hasil monitoring dan umpan balik dari penggunaan awal. Peneliti akan memastikan bahwa aplikasi tetap berfungsi dengan baik dan terus memenuhi kebutuhan operasional Sembako Mart serta memperbaiki masalah yang mungkin timbul setelah implementasi.

f. Konsultasi dan pelaporan

Peneliti akan secara teratur berkonsultasi dengan dosen pembimbing untuk mendapatkan arahan dan masukan terkait dengan pembangunan aplikasi e-commerce untuk Sembako Mart. Diskusi ini akan membantu peneliti memperdalam pemahaman tentang pengembangan aplikasi dan menyempurnakan sistem. Setelah pembangunan aplikasi selesai, peneliti akan mendokumentasikan seluruh proses dan hasil pengembangan dalam bentuk laporan yang detail dan komprehensif.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Pada bab 1 dimulai dengan pendahuluan yang menjelaskan latar belakang yang mendasari penelitian ini. Pada bab ini dijelaskan juga rumusan masalah, batasan masalah untuk membatasi penelitian ini, tujuan penelitian, tahapan penelitian yang

dilakukan penulis dan yang terakhir adalah sistematika penulisan. tinjauan pustaka,

Teori tentang waterfall model, pengertian *e-commerce* dan penjelasan mengenai aplikasi *mobile*, *UI Mobile Apps* dan blackbox testing penulis tempatkan pada bab 2 yang diberi nama landasan teori. Bab ini memberikan pondasi yang kokoh dalam memahami konsep-konsep yang menjadi dasar dari penelitian yang dilakukan.

Perancangan sistem tidak kalah pentingnya dalam pembangunan sistem ini. Didalamnya diuraikan tentang penjelasan proses pengambilan data, penjelasan proses bisnis, perancangan dan penjelasan diagram, serta perancangan antarmuka. Perancangan sistem ini, penulis tempatkan pada bab 3. Bab ini menjadi landasan untuk implementasi sistem pada bab selanjutnya.

Bab 4 membahas mengenai hasil implementasi sistem berdasarkan perancangan yang sudah dibuat pada bab sebelumnya. Implementasi ini mengacu pada rancangan yang telah disusun sebelumnya dan menggambarkan bagaimana sistem tersebut dibangun berdasarkan modul-modul dalam bentuk coding.

Bab 5 berisi kesimpulan dimana penulis meresumekan hasil dari apa yang sudah dikerjakan. Tidak lupa juga penulis menyampaikan saran untuk pengembangan sistem lebih lanjut atas apa yang belum dapat penulis kerjakan.

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan dengan hasil penelitian yang sudah dilakukan penulis, dapat ditemukan beberapa Kesimpulan, sebagai berikut:

- a. Aplikasi dapat menampilkan katalog produk, melakukan transaksi pembelian, hingga pembayaran dan pengiriman barang.
- b. Pengujian menggunakan metode blackbox terhadap fungsi admin, fungsi customer, fungsi driver dan berbagai fitur lainnya menunjukkan bahwa sistem sudah berjalan sesuai dengan yang diharapkan.
- c. Sistem manajemen stok terintegrasi mengurangi kesalahan dan ketidakakuratan, memastikan pengelolaan persediaan yang lebih efisien.

#### **5.2 Saran**

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan oleh penulis, sebagai berikut:

- a. Melakukan analisis terhadap data pengguna untuk mendapatkan wawasan lebih dalam mengenai pola pembelian dan preferensi pengguna.
- b. Menggunakan metode pengujian lainnya seperti usability testing untuk mendapatkan feedback langsung dari pengguna dan memperbaiki aspek-aspek yang masih kurang optimal.
- c. Diharapkan sistem e-commerce Sembako Mart dapat dikembangkan lebih lanjut dengan mengintegrasikan layanan dari berbagai jasa pengiriman.

**DUTA WACANA**

## DAFTAR PUSTAKA

- Aziz, A. A., Fitrah, D., & Fajar, S. (2020). Perancangan Aplikasi Mobile E-Commerce Berbasis Android Pada Toko Sembako Berkah Jaya Di Era Covid-19. *Jurma*, 4(2), 251–258. <http://pkm.uika-bogor.ac.id/index.php/pkm-p/issue/archive>
- Fitria, O., Hasanah, N., Pd, M., & Untari, R. S. (2020). *Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak*. UMSIDA Press. <https://press.umsida.ac.id/index.php/umsidapress/article/view/978-623-6833-89-6/728>
- Nidhra, S. (2012). Black Box and White Box Testing Techniques - A Literature Review. *International Journal of Embedded Systems and Applications*, 2(2), 29–50. <https://doi.org/10.5121/ijesa.2012.2204>
- Putra, Y. W. S., Dawis, A. M., Novi, Natsir, F., Fitria, Widhiyanti, A., Hasan, F., Soemantri, & Maniah. (2023). *Pengantar Aplikasi Mobile* (W. Andriyani & Erlangga, Eds.). Widina.
- Sudianto, A., Lestari, I., Sadali, M., & Ahmadi, H. (2022). Penerapan Aplikasi Penjualan E-Sembako Berbasis Android Pada Toko Rafa Untuk Meningkatkan Omset Pendapatan. *Infotek*, 5(1), 1–10.
- Surya, W., & Syahputra, A. (2020). Perancangan Aplikasi Mobile E-Commerce Perangkat Elektronik Dengan Menggunakan Rest API Berbasis Android. *IT Journal*, 8(2), 173–183.
- Verma, A., Khatana, A., & Chaudhary, S. (2017). A Comparative Study of Black Box Testing and White Box Testing. *JCSE*, 5(12). [www.ijcseonline.org](http://www.ijcseonline.org)
- Wongkar, V., Sambul, A., & Sentinuwo, S. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Layanan Pemesanan Produk Bahan Pangan dan Sembako di Pasar Karombasan. *Jurnal Teknik Informatika*, 1–8.
- Yusril, A. N., Larasati, I., & al Zukri, P. (2021). Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi Systematic Literature Review Analisis Metode Agile dalam Pengembangan Aplikasi Mobile. *Sistemasi*, 10(2), 369–380. <http://sistemasi.ftik.unisi.ac.id>

Imanda, N. (2021, November 9). *Perubahan Perilaku Pelanggan E-Commerce Selama Covid-19*. Suit Media. <https://suitmedia.com/ideas/perubahan-perilaku-pelanggan-e-commerce-selama-covid-19>

