

**PROYEK
TUGAS AKHIR**



POLITEKNIK NEGERI BALI

**SISTEM INFORMASI E-COMMERCE DAN LAYANAN SERVICE
PADA RUDY KOMPUTER BERBASIS WEBSITE**

OLEH :

**KOMANG ABDI ARIASA / 2215323076
YUKI ILHAM RAMADANI / 2215323100
I WAYAN AGUS DEVANDA CRESPO / 2215323008**

**PROGRAM STUDI DII MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI BALI**

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir yang berjudul "Sistem Informasi E-Commerce dan Layanan Service pada Rudy Komputer Berbasis Website" dengan baik. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi pada jenjang Diploma III Manajemen Informatika di Politeknik Negeri Bali. Adapun tujuan dari proyek ini adalah untuk merancang dan membangun sebuah sistem informasi berbasis website yang dapat membantu pengelolaan transaksi penjualan produk dan layanan service pada toko Rudy Komputer secara lebih efisien, terstruktur, dan modern.

Dalam proses penyusunan laporan ini penulis menyadari bahwa tidak mungkin dapat menyelesaikannya tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak I Nyoman Abdi, SE, .M.eCom, selaku Direktur Politeknik Negeri Bali.
2. Bapak Prof. Dr. I Nyoman Gede Arya Astawa, ST., M.Kom selaku Ketua Jurusan Teknologi Informasi.
3. Bapak I Made Riyan Adi Nugroho, S.SI.,M.T, selaku Ketua Program Studi DIII Manajemen Informatika.
4. Bapak I Wayan Suasnawa, S.T. ,M.T, selaku Dosen Pembimbing 1.
5. Ibu Elina Rudiastari, S.H.,M.H, selaku Dosen Pembimbing 2.
6. Bapak Kadek Denny, selaku Manager Proyek yang telah memberikan kesempatan dan data yang dibutuhkan selama proses pengerjaan proyek.
7. Kedua orang tua dan seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan moral dan spiritual, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini dengan baik.
8. Serta seluruh teman-teman di Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Bali, dan semua pihak lainnya yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis dalam penyelesaian proyek ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, baik dari segi isi maupun penyajiannya. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa mendatang. Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat dan menjadi referensi yang berguna bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Bukit Jimbaran, 6 Juni 2025



Komang Abdi Ariasa
2215323076



Yuki Ilham Ramadani
2215323100



I Wayan Agus Devanda Crespo
2215323008

ABSTRAK

Sistem Informasi E-Commerce dan Layanan Service yang dirancang khusus untuk Rudy Komputer, sebuah usaha yang bergerak di bidang penjualan produk dan jasa perbaikan komputer. Latar belakang permasalahan utama proyek ini adalah kurangnya efisiensi dan struktur dalam proses transaksi penjualan dan pengelolaan layanan service yang selama ini masih dilakukan secara konvensional dan mengakibatkan proses yang memakan waktu.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun sebuah sistem informasi berbasis website yang mampu mengelola seluruh aspek transaksi penjualan produk dan operasional layanan service Rudy Komputer secara terintegrasi, efisien, dan modern. Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses bisnis dapat berjalan lebih terstruktur dan transparan.

Implementasi proyek ini didukung oleh berbagai teknologi terkini. Desain antarmuka dilakukan menggunakan Figma, sementara pengembangan frontend memanfaatkan HTML, Tailwind CSS, dan JavaScript (dengan TypeScript). Next.js dipilih sebagai framework untuk optimasi performa. Pada sisi backend Node.js menjadi logika bisnis, didukung oleh PostgreSQL sebagai basis data utama dan Supabase untuk manajemen database, autentikasi, serta API. Metode pembuatan mengikuti Waterfall Model, dengan perancangan sistem menggunakan EERD dan UML (use case, activity, class, dan sequence diagram). Pengujian fungsionalitas sistem divalidasi melalui metode Black Box Testing.

Hasil proyek adalah sistem e-commerce yang memfasilitasi penjualan produk dengan katalog terstruktur dan proses pemesanan yang mudah, serta fitur layanan service yang memungkinkan pengajuan permintaan dan pemantauan status real-time. Sistem ini meningkatkan efisiensi operasional, memperluas jangkauan pasar, dan memperkuat citra Rudy Komputer sebagai penyedia layanan IT modern.

Kata Kunci: E-Commerce, Layanan Service, Sistem Informasi, Website.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
FORM PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I INFORMASI UMUM PROYEK.....	1
1.1 Informasi Global Proyek.....	1
1.2 Latar Belakang	1
1.3 Deskripsi Proyek / Gambaran Umum Proyek.....	2
1.3.1 Fitur dan Hasil Yang Diinginkan	2
1.3.2 Flowmap Sistem.....	3
1.3.3 Batasan Proyek.....	12
1.4 Tujuan Proyek.....	13
1.5 Keuntungan Proyek.....	14
BAB II PERENCANAAN PROYEK	15
2.1 Teknologi Digunakan.....	15
2.2 Pembagian Tugas dan Pelaksanaan	17
2.3 Perancangan Proyek.....	19
2.3.1 Use Case Diagram.....	19
2.3.2 Activity Diagram.....	22
2.3.3 Class Diagram	42
2.3.4 EERD (Enhanced Entity Relationship Diagram)	44
2.3.5 Sequence Diagram	46

2.3.6 Layout User Interface.....	52
2.4 Anggaran Biaya	63
BAB III PELAKSANAAN PROYEK	64
3.1 Hasil Proyek Website.....	64
3.1.1 Fitur Landing Page	64
3.1.2 Fitur Shop.....	67
3.1.3 Fitur Service	72
3.1.4 Dashboard Admin	75
3.2 Implementasi Proyek	79
3.2.1 Implementasi ke Web Hosting	79
3.2.2 Hasil Pengujian Sistem	81
BAB IV PENUTUP.....	82
4.1 Kesimpulan	82
4.2 Saran	83
DAFTAR PUSTAKA.....	84

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Informasi Global Proyek	1
Tabel 2. 1 Pembagian Tugas Dalam Tim	17
Tabel 2. 2 Anggaran Biaya.....	63
Tabel 3. 1 Hasil Pengujian Sistem.....	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Flowmap Layanan Shop	4
Gambar 1. 2 Flowmap Proses Pembayaran	6
Gambar 1. 3 Flowmap Proses Return Barang	7
Gambar 1. 4 Flowmap Layanan Service	9
Gambar 1. 5 Flowmap Manajemen Produk.....	11
Gambar 2. 1 Use Case Pelanggan.....	19
Gambar 2. 2 Use Case Admin	21
Gambar 2. 3 Activity Diagram Pelanggan: Register	23
Gambar 2. 4 Activity Diagram Pelanggan: Login	24
Gambar 2. 5 Activity Diagram Pelanggan: Profile.....	25
Gambar 2. 6 Activity Diagram Pelanggan: Shop: Chekout.....	26
Gambar 2. 7 Activity Diagram Pelanggan: Shop: Cart	27
Gambar 2. 8 Activity Diagram Pelanggan: Shop: Ulasan	28
Gambar 2. 9 Activity Diagram Pelanggan: Shop: Refund	29
Gambar 2. 10 Activity Diagram Pelanggan: Service	30
Gambar 2. 11 Activity Diagram Pelanggan: Order	31
Gambar 2. 12 Activity Diagram Admin: Login	32
Gambar 2. 13 Activity Diagram Admin: Tambah Product	33
Gambar 2. 14 Activity Diagram Admin: Edit Product.....	34
Gambar 2. 15 Activity Diagram Admin: Hapus Product	35
Gambar 2. 16 Activity Diagram Admin: Edit Order	36
Gambar 2. 17 Activity Diagram Admin: Hapus Order	37
Gambar 2. 18 Activity Diagram Admin: Tambah Pelanggan	38
Gambar 2. 19 Activity Diagram Admin: Hapus Pelanggan	39
Gambar 2. 20 Activity Diagram Admin: Tambah Service.....	40
Gambar 2. 21 Activity Diagram Admin: Edit Service	41
Gambar 2. 22 Activity Diagram Admin: Hapus Service.....	42

Gambar 2. 23 Class Diagram.....	43
Gambar 2. 24 EERD (Enhanced Entity Relationship Diagram)	45
Gambar 2. 25 Sequence Diagram Layanan Shop	47
Gambar 2. 26 Sequence Diagram Layanan Service	49
Gambar 2. 27 Sequence Diagram Manajemen Produk.....	51
Gambar 2. 28 Layout Interface Register	53
Gambar 2. 29 Layout Interface Login	54
Gambar 2. 30 Layout Interface Tampilan Awal Landing Page.....	54
Gambar 2. 31 Layout Interface Landing Page: About	55
Gambar 2. 32 Layout Interface Landing Page: Why Choose Us?.....	55
Gambar 2. 33 Layout Interface Landing Page: Our Service	56
Gambar 2. 34 Layout Interface Landing Page: Testimoni	56
Gambar 2. 35 Layout Interface Footer	57
Gambar 2. 36 Layout Interface Tampilan Awal Halaman Shop	57
Gambar 2. 37 Layout Interface Halaman Shop: Best Selling.....	58
Gambar 2. 38 Layout Interface Halaman Shop: All Product	58
Gambar 2. 39 Layout Interface Halaman Detail Product	59
Gambar 2. 40 Layout Interface Halaman Cart	59
Gambar 2. 41 Layout Interface Halaman Checkout	60
Gambar 2. 42 Layout Interface Order History	60
Gambar 2. 43 Layout Interface Order Detail.....	61
Gambar 2. 44 Layout Interface Tampilan Awal Halaman Service	61
Gambar 2. 45 Layout Interface Service: Alur Layanan Service.....	62
Gambar 2. 46 Layout Interface Dashboard Admin	62
Gambar 3. 1 Tampilan Awal Landing Page	64
Gambar 3. 2 Tampilan Login	65
Gambar 3. 3 Tampilan Register.....	65
Gambar 3. 4 Tampilan Edit Profile	66
Gambar 3. 5 Tampilan Footer	66

Gambar 3. 6 Tampilan Awal Halaman Shop.....	67
Gambar 3. 7 Tampilan Search	67
Gambar 3. 8 Tampilan All Products	68
Gambar 3. 9 Tampilan Detail Products	68
Gambar 3. 10 Tampilan Review	69
Gambar 3. 11 Tampilan Cart	69
Gambar 3. 12 Tampilan Checkout.....	70
Gambar 3. 13 Tampilan Order History.....	70
Gambar 3. 14 Tampilan Order Detail	71
Gambar 3. 15 Tampilan Request Refund	71
Gambar 3. 16 Tampilan Review Product	72
Gambar 3. 17 Tampilan Belum Melakukan Service	72
Gambar 3. 18 Tampilan Alur Layanan Service	73
Gambar 3. 19 Tampilan Sudah Melakukan Service	73
Gambar 3. 20 Tampilan Detail Service	74
Gambar 3. 21 Tampilan Service History	74
Gambar 3. 22 Tampilan Dashboard Admin.....	75
Gambar 3. 23 Tampilan Manajemen Products	76
Gambar 3. 24 Tampilan Manajemen Category	76
Gambar 3. 25 Tampilan Manajemen Orders	77
Gambar 3. 26 Tampilan Manajemen Refunds.....	77
Gambar 3. 27 Tampilan Manajemen Customers	78
Gambar 3. 28 Tampilan Manajemen Service	78
Gambar 3. 29 Pendaftaran Domain	79
Gambar 3. 30 Pendaftaran Hosting.....	79
Gambar 3. 31 Manajemen Database.....	80
Gambar 3. 32 Hasil Website Terpublish	80

BAB I

INFORMASI UMUM PROYEK

1.1 Informasi Global Proyek

Proyek ini merupakan sistem informasi e-commerce berbasis website untuk Rudy Komputer, sebuah toko yang bergerak dibidang penjualan produk komputer serta jasa service perangkat komputer. Sistem ini bertujuan untuk menggantikan metode penjualan konvensional dengan sistem digital yang lebih modern dan efisien di Rudy Komputer. Sistem yang dibuat akan memfasilitasi pengelolaan produk, layanan, serta transaksi secara lebih terstruktur dan mudah diakses oleh pelanggan. Dengan implementasi sistem ini, diharapkan perusahaan dapat meningkatkan efisiensi dalam proses penjualan, memperluas jangkauan pasar, serta memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam melakukan pembelian produk maupun pemesanan jasa servis Rudy Komputer.

Tabel 1. 1 Informasi Global Proyek

Jenis Proyek	Proyek Dari Tempat PKL / Penugasan Dari Prodi
Pengerjaan Proyek	Kelompok / Individu
Pemilik Proyek	Rudy Komputer
Manajer Proyek	Kadek Denny
Ketua Tim Proyek	Kadek Denny
Anggota Proyek	1. Komang Abdi Ariasa 2. Yuki Ilham Ramadani 3. I Wayan Agus Devanda Crespo

1.2 Latar Belakang

Rudy Komputer adalah usaha yang bergerak di bidang penjualan produk komputer, termasuk laptop, PC rakitan, serta aksesoris, sekaligus menyediakan layanan servis perangkat teknologi. Saat ini, proses operasional masih mengandalkan metode konvensional, seperti pencatatan transaksi secara manual menggunakan buku atau spreadsheet dan komunikasi dengan pelanggan melalui telepon atau WhatsApp. Sistem ini memiliki banyak keterbatasan, seperti potensi kesalahan pencatatan, sulitnya memantau stok secara real-time, serta

keterbatasan dalam menjangkau pelanggan di luar area tertentu. Selain itu, dengan semakin maraknya platform e-commerce modern yang menawarkan kemudahan transaksi secara digital, Rudy Komputer menghadapi tantangan besar dalam mempertahankan daya saingnya.

Sebagai langkah strategis untuk menghadapi tantangan tersebut, Rudy Komputer membuat sistem e-commerce terintegrasi yang dirancang untuk mengotomatiskan berbagai aspek bisnis. Sistem ini mencakup manajemen stok secara real-time, pencatatan transaksi digital yang lebih akurat, serta sistem pemesanan layanan servis yang lebih efisien dan terstruktur. Dengan adanya sistem ini, pelanggan dapat dengan mudah melihat ketersediaan produk, melakukan pembelian secara online, serta memesan layanan servis tanpa harus datang langsung ke toko. Selain meningkatkan efisiensi operasional, kehadiran platform digital ini memungkinkan Rudy Komputer memperluas jangkauan pasarnya, menarik lebih banyak pelanggan dari berbagai wilayah, serta memberikan pengalaman berbelanja yang lebih nyaman dan modern. Dengan inovasi ini, Rudy Komputer tidak hanya dapat bertahan di tengah persaingan digital, tetapi juga memiliki peluang untuk terus berkembang dan meningkatkan layanannya di masa depan.

1.3 Deskripsi Proyek / Gambaran Umum Proyek

Proyek Sistem Informasi E-Commerce dan Layanan Service di Rudy Komputer bertujuan untuk menyediakan platform digital yang memudahkan pelanggan dalam membeli produk dan memesan layanan servis komputer secara online. Pembuatan sistem ini menjadi langkah strategis dalam menghadapi perkembangan teknologi informasi dan peningkatan kebutuhan masyarakat terhadap layanan yang cepat, praktis, dan efisien. Dengan hadirnya sistem informasi ini diharapkan proses bisnis di Rudy Komputer dapat berjalan lebih terstruktur yang sesuai dengan tuntutan pasar modern.

1.3.1 Fitur dan Hasil Yang Diinginkan

Website ini dirancang untuk menyediakan informasi yang jelas dan kemudahan akses terhadap produk serta layanan yang ditawarkan oleh Rudy Komputer. Fitur-fitur yang tersedia akan memungkinkan pengguna untuk melihat daftar produk yang tersedia secara lengkap, termasuk detail seperti nama produk, harga, deskripsi, dan gambar. Selain produk, pengguna juga dapat melihat jenis-jenis layanan servis yang disediakan, berikut dengan informasi terkait seperti estimasi waktu pengerjaan dan biaya. Tujuan utama dari

penyediaan fitur-fitur ini adalah untuk menciptakan pengalaman pengguna yang efisien, dan user-friendly dalam melakukan transaksi secara daring.

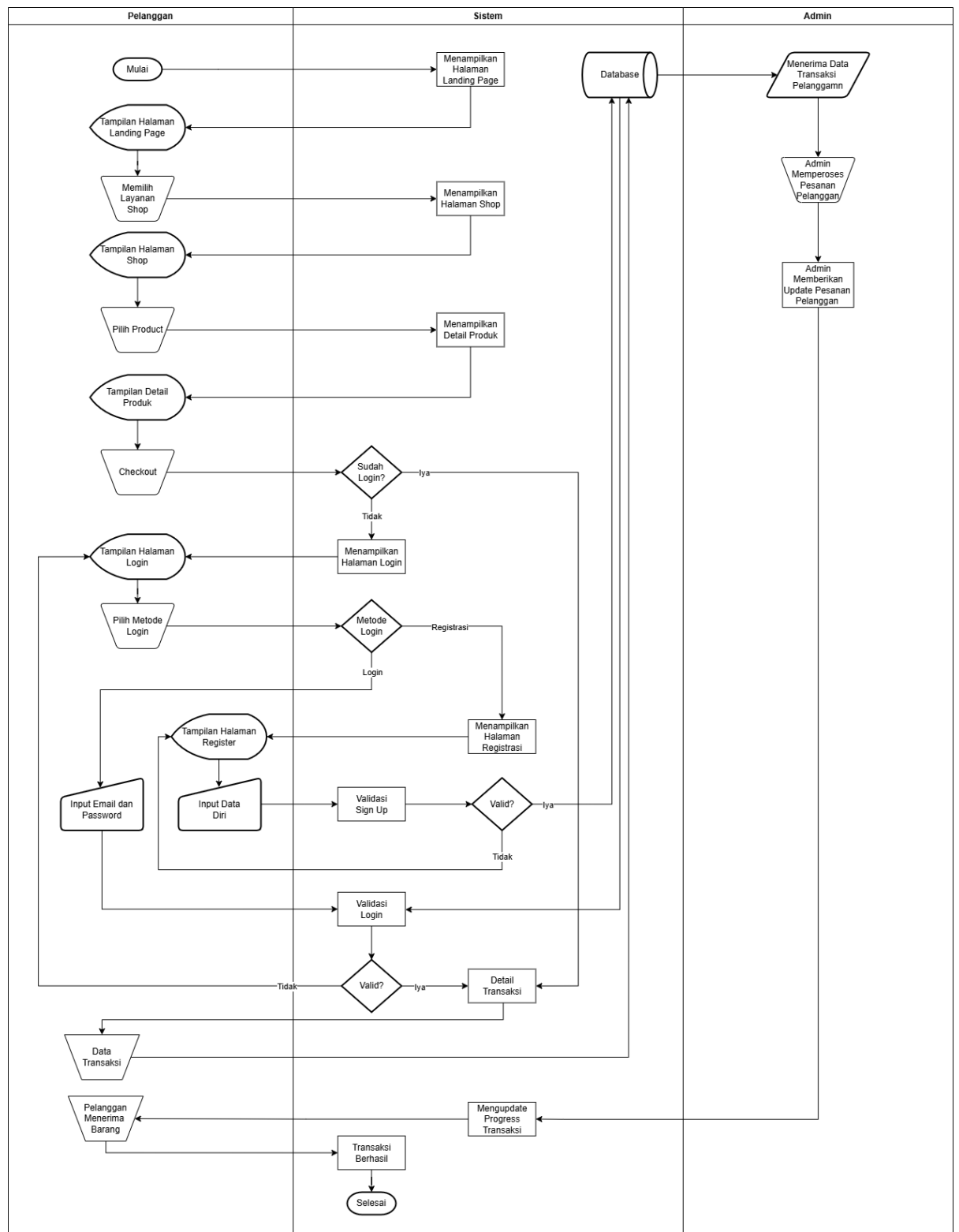
Sistem ini tidak hanya memberikan kemudahan dalam proses pembelian dan pemesanan layanan servis, tetapi juga menampilkan informasi yang bersifat real-time, seperti ketersediaan stok produk dan status pemesanan layanan servis. Dengan demikian, pelanggan dapat mengambil keputusan secara tepat berdasarkan informasi aktual, sementara pihak pengelola usaha dapat menjaga transparansi dan meningkatkan kualitas layanan. Dalam operasional website ini terdapat dua (2) entitas utama yang memiliki peran penting dalam penggunaan dan pengelolaan sistem:

1. Admin merupakan pihak yang bertanggung jawab dalam mengelola keseluruhan konten dan data yang ada dalam sistem. Mereka memiliki hak akses penuh untuk menambah, mengedit, maupun menghapus data produk dan layanan yang tersedia di dalam sistem. Peran admin sangat vital dalam memastikan bahwa semua informasi yang ditampilkan di website selalu akurat dan terkini, serta menjaga kelancaran jalannya aktivitas e-commerce dan layanan servis.
2. Pelanggan merupakan pengguna akhir yang mengakses website untuk melihat, memilih, dan melakukan transaksi pembelian produk atau pemesanan layanan servis. Mereka dapat melakukan pencarian produk atau layanan sesuai kebutuhan serta melakukan transaksi secara mandiri melalui sistem. Selain itu pelanggan juga dapat membuat akun pribadi untuk mengelola informasi mereka. Peran pelanggan menjadi fokus utama dalam sistem ini karena keberhasilan implementasi sistem akan sangat ditentukan oleh kepuasan dan kemudahan yang mereka rasakan dalam menggunakan platform digital tersebut.

1.3.2 Flowmap Sistem

Untuk memudahkan pemahaman mengenai proses sistem yang kami buat, berikut ini disajikan flowmap alur sistem beserta penjelasannya. Flowmap ini menggambarkan tahapan-tahapan penting yang dilakukan mulai dari tahap awal hingga tahap akhir. Dengan adanya visualisasi ini, diharapkan alur kerja dapat lebih mudah dipahami dan menjadi acuan dalam pelaksanaan kegiatan secara sistematis dan efisien.

1. Flowmap Layanan Shop

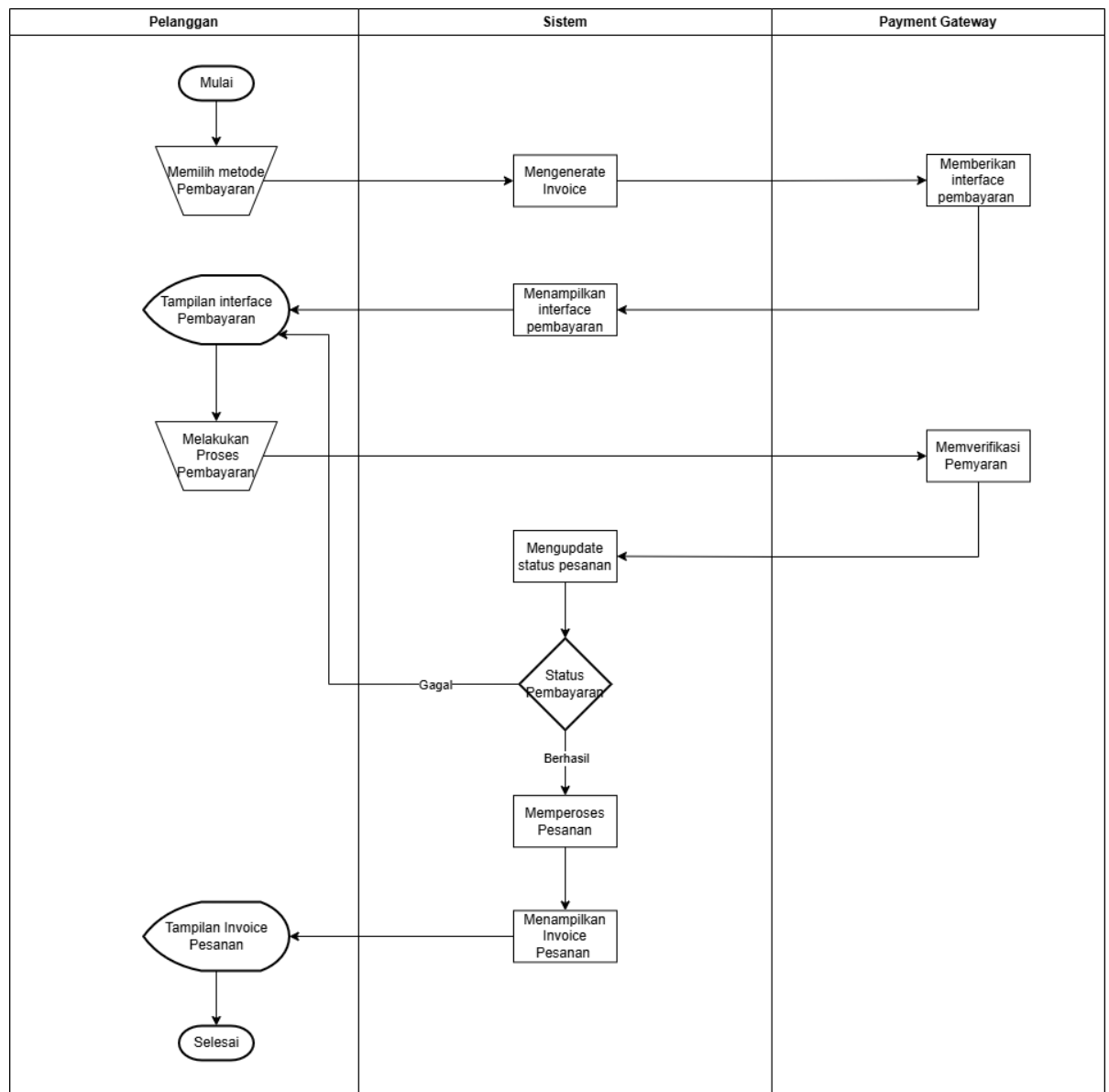


Gambar 1. 1 Flowmap Layanan Shop

Penjelasan Flowmap Layanan Shop pada gambar adalah:

- a. Pelanggan membuka website.
- b. Sistem menampilkan halaman landing page, yang berisi dua pilihan layanan: Shop dan Service.
- c. Pelanggan memilih layanan "Shop".
- d. Sistem menampilkan halaman Shop yang berisi daftar produk yang tersedia.
- e. Pelanggan dapat melihat detail produk dan melanjutkan ke proses checkout.
- f. Sebelum checkout, sistem akan mengecek apakah pelanggan sudah login.
- g. Jika belum login, pelanggan diarahkan ke halaman login.
- h. Jika pelanggan belum memiliki akun, mereka dapat melakukan registrasi terlebih dahulu.
- i. Setelah berhasil login, pelanggan kembali ke halaman checkout.
- j. Pada halaman checkout, pelanggan dapat melihat detail transaksi.
- k. Pelanggan memilih metode pembayaran saat checkout.
- l. Sistem menghasilkan kode pembayaran (VA, QRIS, atau lainnya).
- m. Pelanggan melakukan proses pembayaran.
- n. Sistem memverifikasi pembayaran secara otomatis melalui API payment gateway.
- o. Jika pembayaran sukses, pesanan diproses dan stok diperbarui.
- p. Admin mendapatkan informasi tentang pesanan pelanggan yang masuk.
- q. Admin mengecek detail pesanan, menyiapkan barang, dan mempersiapkan pengiriman.
- r. Admin memperbarui status pesanan di sistem, misalnya "Sedang Diproses", "Dikemas", atau "Dikirim".
- s. Sistem secara otomatis memperbarui status pesanan berdasarkan proses yang dilakukan admin.
- t. Setelah produk dikirim, pelanggan akan menerima barangnya dan dapat memberikan ulasan jika diinginkan.

2. Flowmap Proses Pembayaran



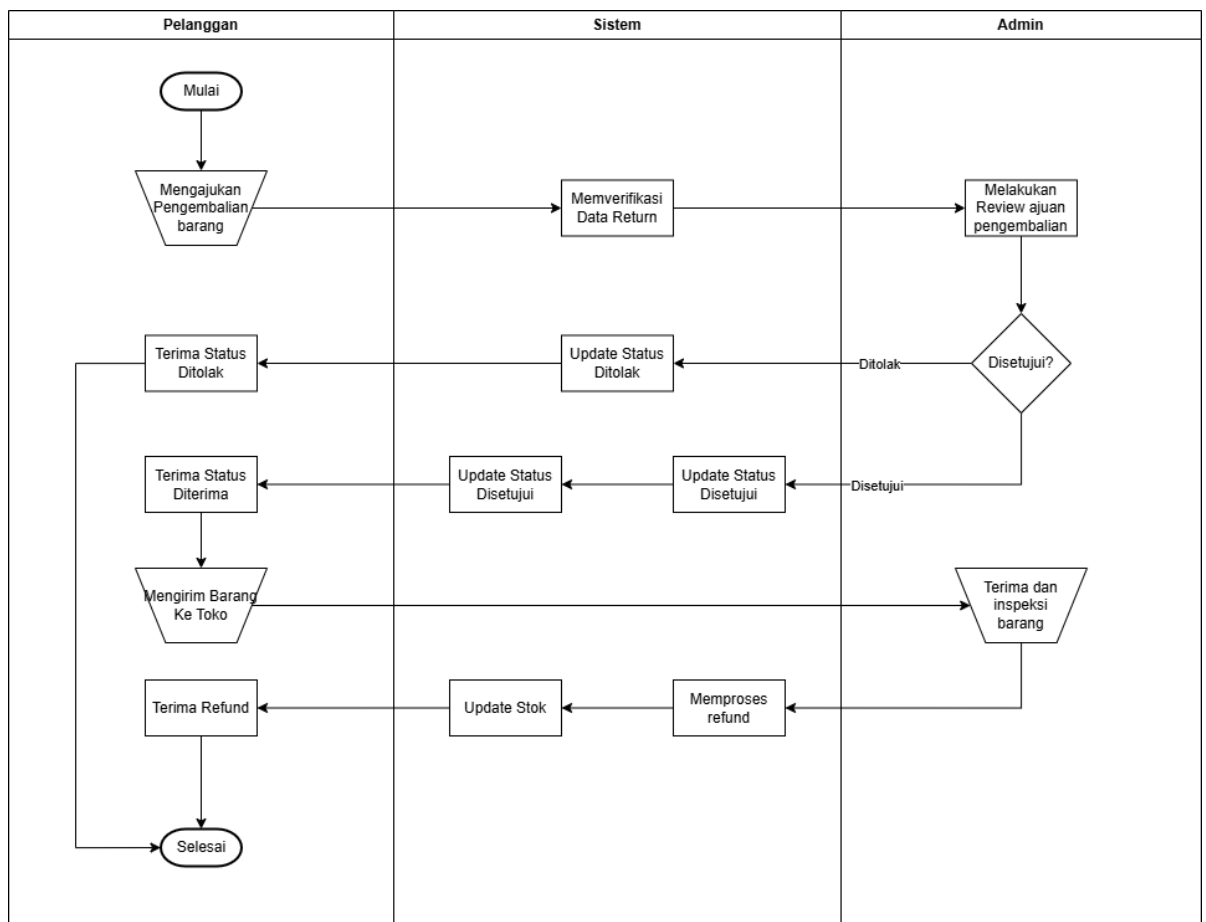
Gambar 1. 2 Flowmap Proses Pembayaran

Penjelasan Flowmap Proses Pembayaran pada gambar adalah:

- Pelanggan memilih metode pembayaran (Virtual Account, E-Wallet, Minimarket atau QRIS).
- Sistem menghasilkan invoice dengan nomor unik dan mengirimkan detail ke payment gateway.
- Payment gateway menyediakan interface pembayaran sesuai metode yang dipilih.
- Pelanggan melakukan pembayaran melalui channel yang dipilih.

- e. Payment gateway memvalidasi pembayaran dan mengirimkan status ke system.
- f. Sistem memperbarui status pesanan berdasarkan konfirmasi pembayaran.
- g. Jika pembayaran gagal, sistem akan memberikan opsi untuk mencoba kembali.
- h. Jika pembayaran berhasil, sistem akan memproses pesanan.

3. Flowmap Proses Return Barang



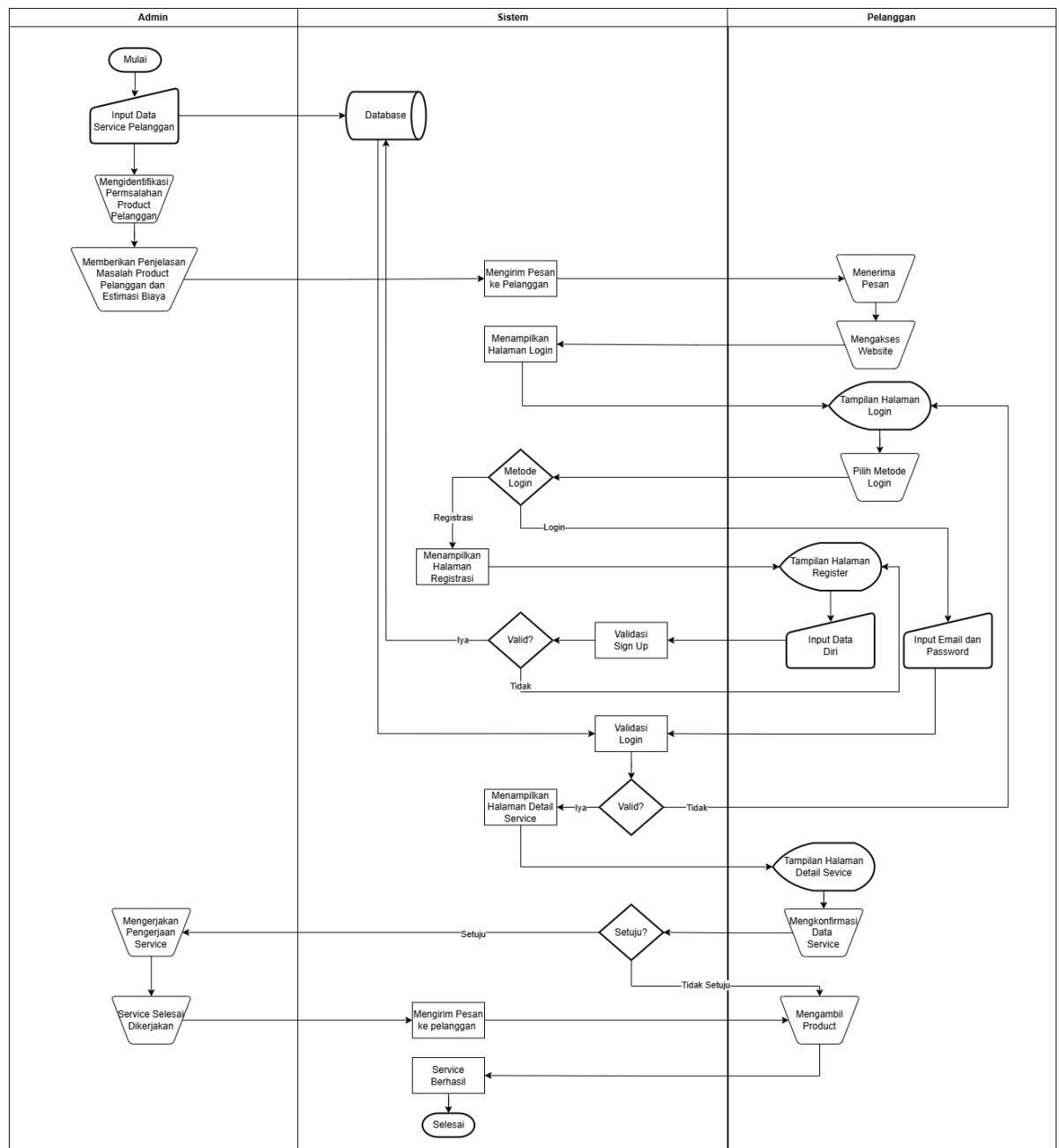
Gambar 1. 3 Flowmap Proses Return Barang

Penjelasan Flowmap Proses Return Barang pada gambar adalah:

- a. Pelanggan mengajukan permintaan return melalui sistem dengan mengisi formulir yang berisi alasan return, bukti (foto), dan detail pesanan.
- b. Sistem memvalidasi data return (periode return valid, barang eligible untuk return).

- c. Admin melakukan review permintaan return.
- d. Jika disetujui, sistem secara otomatis menghasilkan label return dan instruksi pengiriman.
- e. Jika ditolak, sistem mengirimkan pesan dengan alasan penolakan.
- f. Pelanggan mengirimkan barang kembali dengan label return yang diberikan.
- g. Admin menerima dan melakukan inspeksi barang.
- h. Berdasarkan hasil inspeksi, admin memutuskan apakah kondisi barang sesuai dengan klaim.
- i. Sistem memproses refund sesuai metode pembayaran awal pelanggan.
- j. Sistem memperbarui stok.
- k. Pelanggan menerima refund.

4. Flowmap Layanan Service



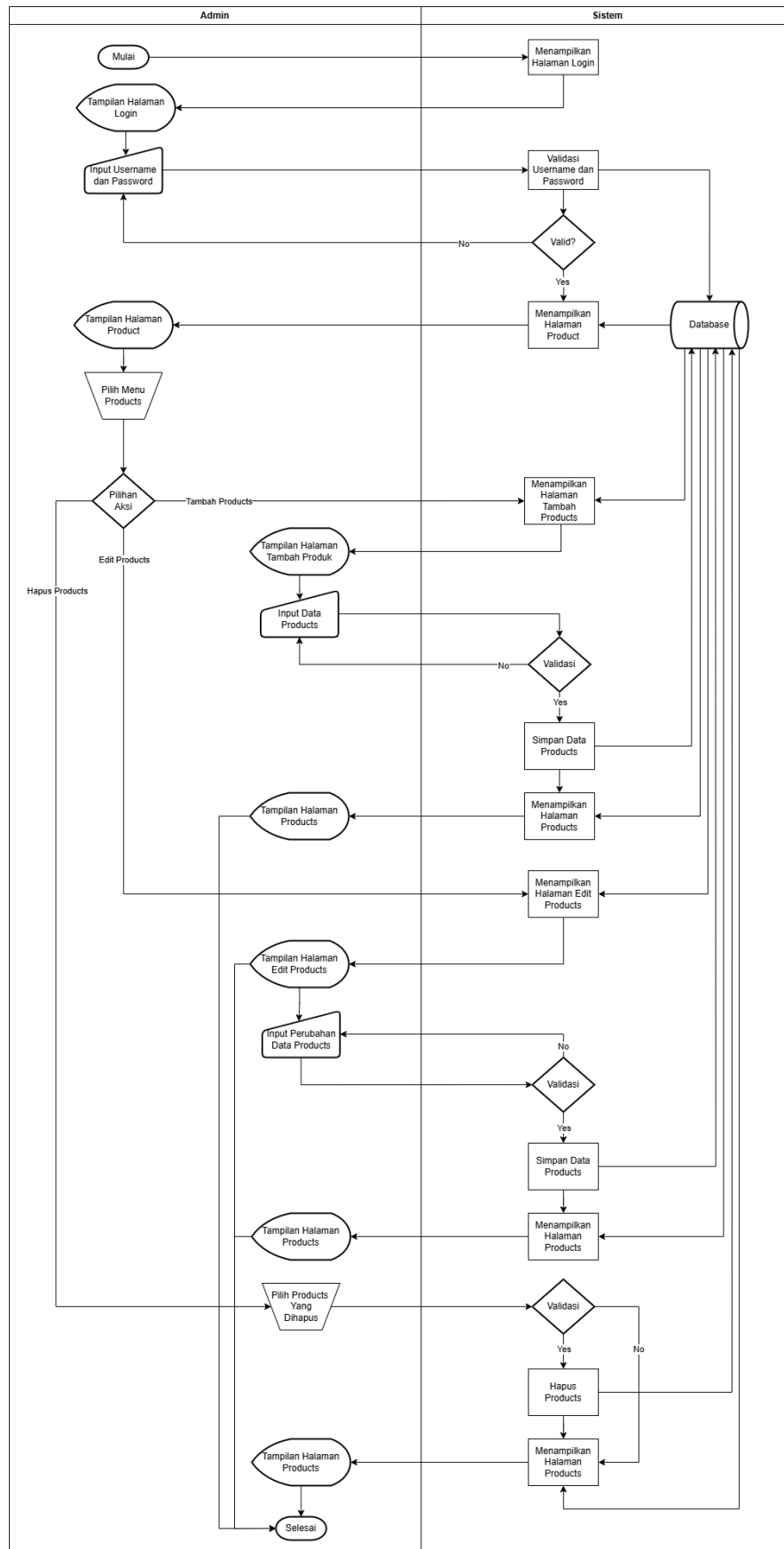
Gambar 1. 4 Flowmap Layanan Service

Penjelasan Flowmap Layanan Service pada gambar adalah:

- Admin menginput data pelanggan.
- Admin mengidentifikasi permasalahan product pelanggan.
- Admin memberikan penjelasan masalah product pelanggan dan estimasi biaya ke system.

- d. Sistem mengirim pesan ke pelanggan tentang penjelasan masalah products dan estimasi biaya service ke pelanggan.
- e. Pelanggan membuka link website melalui pesan yang diterima.
- f. Pelanggan diarahkan ke halaman login.
- g. Jika pelanggan belum memiliki akun, mereka dapat melakukan registrasi dengan mengisi data diri.
- h. Sistem akan melakukan validasi data.
- i. Jika validasi berhasil, pelanggan diarahkan ke halaman login.
- j. Jika validasi gagal, pelanggan tetap berada di halaman registrasi hingga pengisian data benar.
- k. Setelah berhasil login, pelanggan diarahkan ke halaman detail service produk.
- l. Halaman detail akan menampilkan detail mengenai komponen yang perlu diganti dan estimasi biaya service.
- m. Jika Pelanggan menyetujui biaya service, maka proses service akan dilanjutkan.
- n. Admin mengerjakan perbaikan sesuai dengan masalah yang telah diidentifikasi.
- o. Setelah perbaikan selesai, admin mengirimkan notifikasi kepada pelanggan bahwa produk telah diperbaiki dan siap diambil.
- p. Pelanggan mengambil products yang sudah di service.

5. Flowmap Manajemen Produk



Gambar 1. 5 Flowmap Manajemen Produk

Penjelasan Flowmap Manajemen Produk pada gambar adalah:

- a. Sistem menampilkan halaman login.
- b. Admin menginput username dan password.
- c. Jika tidak valid , kembali ke halaman login.
- d. Jika valid, sistem menampilkan halaman dashboard.
- e. Admin memilih menu Products.
- f. Admin memilih aksi Tambah Produk.
- g. Sistem menampilkan halaman tambah produk.
- h. Admin mengisi data produk.
- i. Sistem melakukan validasi, jika tidak valid kembali ke input data, jika valid data produk disimpan ke database.
- j. Admin memilih aksi Edit Produk.
- k. Sistem menampilkan halaman edit produk.
- l. Admin menginput perubahan pada data produk.
- m. Sistem melakukan validasi, jika tidak valid kembali ke input perubahan, jika valid perubahan disimpan ke database.
- n. Admin memilih produk yang akan dihapus.
- o. Sistem melakukan validasi, jika tidak valid kembali ke halaman produk, jika valid hapus produk dari database.

1.3.3 Batasan Proyek

Dalam pembuatan Sistem Informasi E-Commerce dan Layanan Service di Rudy Komputer, terdapat beberapa batasan proyek yang perlu diperjelas agar ruang lingkup pekerjaan tetap fokus dan realistis terhadap sumber daya yang tersedia. Batasan-batasan ini ditetapkan untuk menghindari perluasan pembuatan yang tidak terkontrol, serta memastikan bahwa sistem yang dibangun dapat selesai sesuai dengan waktu yang telah direncanakan. Adapun batasan-batasan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Sistem hanya dibangun dalam bentuk aplikasi berbasis website yang dapat diakses melalui browser desktop atau perangkat mobile. Sistem tidak mendukung integrasi dengan perangkat keras eksternal seperti printer kasir (thermal printer), barcode scanner, timbangan digital, atau perangkat point of sale (POS) lainnya.

2. Sistem menyediakan halaman dashboard yang hanya dapat diakses oleh admin sebagai pihak pengelola. Akses ini bersifat terbatas dan digunakan untuk melakukan manajemen konten seperti pengelolaan data produk, layanan servis, pemesanan, serta data pelanggan.
3. Pembuatan sistem ini tidak mencakup pembuatan aplikasi versi mobile, baik dalam bentuk aplikasi Android maupun iOS.

1.4 Tujuan Proyek

Proyek pembuatan Sistem Informasi E-Commerce dan Layanan Service pada Rudy Komputer Berbasis Website ini dirancang dengan sejumlah tujuan utama yang ditujukan untuk meningkatkan kualitas layanan, efisiensi kerja, dan daya saing usaha di era digital saat ini. Tujuan-tujuan tersebut antara lain:

1. Meningkatkan efisiensi operasional dengan menggantikan sistem pencatatan manual menjadi sistem digital yang otomatis dan terintegrasi. Saat ini Rudy Komputer masih menggunakan metode pencatatan manual dengan buku atau spreadsheet, yang rentan terhadap kesalahan dan kehilangan data. Dengan adanya sistem digital berbasis web, seluruh proses pencatatan transaksi, stok barang, serta riwayat layanan akan terdokumentasi secara otomatis, aman, dan mudah untuk ditelusuri kapan saja. Hal ini secara langsung akan mengurangi beban kerja karyawan, mempercepat proses administrasi, dan meminimalkan kesalahan manusia (human error).
2. Menyediakan media penjualan online yang memungkinkan pelanggan untuk melihat, memilih, dan membeli produk komputer secara langsung melalui website. Sistem ini dirancang agar pelanggan dapat mengakses seluruh informasi produk yang tersedia di toko Rudy Komputer secara online, lengkap dengan gambar, harga, deskripsi, dan ketersediaan stok.
3. Memungkinkan pengelolaan data produk dan layanan secara real-time termasuk stok, harga, dan deskripsi produk oleh admin. Sistem ini akan menyediakan dashboard administrasi yang hanya dapat diakses oleh admin atau petugas toko. Melalui dashboard tersebut, admin dapat melakukan manajemen penuh terhadap data produk dan layanan, mulai dari menambahkan produk baru, memperbarui harga, mengedit deskripsi, hingga mengatur jumlah stok.

1.5 Keuntungan Proyek

Keuntungan dari pembuatan Sistem Informasi E-Commerce dan Layanan Service di Rudy Komputer dapat dilihat dari berbagai aspek. Berikut ini adalah uraian dari masing-masing keuntungannya:

1. Peningkatan kecepatan dan efektivitas dalam transaksi dengan adanya sistem ini pelanggan dapat melakukan pembelian produk dan pemesanan layanan servis dengan lebih mudah dan cepat melalui website, tanpa harus datang langsung ke toko. Proses ini tidak hanya memangkas waktu transaksi, tetapi juga meningkatkan kenyamanan pelanggan dalam berbelanja.
2. Sistem ini memberikan kemudahan akses data kapan saja dan di mana saja. Website yang dapat diakses secara online memungkinkan pelanggan untuk melihat produk, mengecek harga, serta memesan layanan dengan fleksibel melalui perangkat mereka. Di sisi lain, admin dapat mengelola stok, memantau pesanan, dan mengakses laporan transaksi secara real-time dari mana saja, tanpa harus berada di lokasi fisik toko. Fleksibilitas ini sangat membantu dalam pengambilan keputusan yang cepat dan tepat.
3. Peningkatan efisiensi dalam pengelolaan produk dan jasa yang menyediakan fitur manajemen produk, layanan, dan transaksi yang terintegrasi, sehingga memudahkan admin dalam melakukan penambahan, pengeditan, hingga penghapusan data secara sistematis. Proses administrasi yang sebelumnya dilakukan secara manual kini dapat dilakukan secara otomatis dan lebih akurat, sehingga menghemat waktu kerja dan mengurangi beban operasional.
4. Sistem e-commerce ini juga berfungsi untuk memperluas jangkauan pasar Rudy Komputer. Dengan kehadiran platform digital, toko tidak lagi terbatas melayani pelanggan di sekitar lokasi fisik saja, tetapi juga bisa menjangkau pelanggan dari berbagai daerah bahkan luar kota. Ini memberikan peluang besar bagi peningkatan jumlah pelanggan serta peningkatan penjualan secara signifikan.
5. Sistem ini akan meningkatkan pengalaman pelanggan secara keseluruhan. Website yang dilengkapi dengan fitur pencarian produk, filter kategori, deskripsi lengkap, tampilan user-friendly, dan integrasi berbagai metode pembayaran akan membuat proses berbelanja menjadi lebih praktis dan menyenangkan. Kemudahan ini diharapkan dapat meningkatkan kepuasan pelanggan, membangun loyalitas, serta mendorong terjadinya pembelian ulang di masa mendatang.

BAB IV

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan seluruh proses perancangan, pembuatan , pengujian, dan implementasi sistem informasi e-commerce dan layanan servis pada Rudy Komputer berbasis website, proyek tugas akhir ini telah mencapai tujuan yang diharapkan. Beberapa poin kunci yang dapat disimpulkan adalah sebagai berikut:

1. Sistem e-commerce yang terbukti sangat efektif dalam memfasilitasi proses transaksi jual beli produk komputer. Dengan adanya fitur katalog produk dan alur pemesanan yang terstruktur, pelanggan kini dapat dengan mudah menjelajahi, memilih, dan membeli produk sesuai kebutuhan mereka tanpa batasan waktu dan lokasi. Ini menghemat waktu dan upaya yang sebelumnya dibutuhkan dalam proses jual beli konvensional.
2. Integrasi layanan servis dalam sistem ini berhasil meningkatkan efisiensi operasional Rudy Komputer sekaligus memberikan pengalaman yang lebih baik bagi pelanggan. Pelanggan dapat dengan mudah mengajukan permintaan servis, melampirkan deskripsi masalah, serta memantau status perbaikan perangkat mereka secara real-time. Hal ini mengurangi antrean dan kebingungan, serta memberikan transparansi yang lebih tinggi dalam proses servis, mulai dari penerimaan hingga pengambilan perangkat.
3. Pemanfaatan platform website sebagai sistem telah membuka peluang baru bagi Rudy Komputer untuk memperluas jangkauan pasarnya. Keberadaan website yang profesional dan fungsional juga turut berkontribusi pada peningkatan citra perusahaan sebagai penyedia layanan dan produk IT yang modern, dan berorientasi pada kepuasan pelanggan.

4.2 Saran

Meskipun sistem telah berhasil diimplementasikan dan berfungsi dengan baik, selalu ada ruang untuk perbaikan dan pengembangan lebih lanjut demi keberlangsungan dan peningkatan daya saing Rudy Komputer di masa mendatang. Beberapa saran yang dapat dipertimbangkan adalah:

1. Mengintegrasikan tools analisis web (misalnya, Google Analytics) akan memungkinkan Rudy Komputer untuk melacak dan menganalisis perilaku pengguna di website. Data ini (misalnya, produk yang paling sering dilihat, halaman yang paling populer, alur navigasi, tingkat konversi) sangat berharga untuk memahami preferensi pelanggan, mengidentifikasi area yang perlu perbaikan, dan merumuskan strategi bisnis serta pemasaran yang lebih tepat sasaran.
2. Pertimbangkan untuk mengembangkan sistem manajemen inventori yang lebih canggih dan terintegrasi dengan penjualan e-commerce secara real-time. Ini akan membantu menghindari masalah kehabisan stok atau overstocking, serta memastikan informasi ketersediaan produk selalu akurat di website.
3. Untuk meningkatkan visibilitas website di mesin pencari dan menarik lebih banyak trafik organik, sangat penting untuk melakukan optimasi Search Engine Optimization (SEO) secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Z. F. A. Ahmad, I. P. Windasari, and B. D. C. Putri, “Pengembangan Sistem Informasi Gizi Bakti Masyarakat Universitas Diponegoro Berbasis React-PWA,” *J. Tek. Komput.*, vol. 2, no. 3, pp. 226–232, 2023, doi: 10.14710/jtk.v2i3.38983.
- [2] N. R. P. Agung and S. Andi, “Meningkatkan Performa Frontend dengan Menggunakan Framework Next . Js dalam Pengembangan Website,” *J. Cyber Heal. Comput.*, vol. 2, no. 2, pp. 14–19, 2024, doi: 10.18196/jochac.v3i4.14.
- [3] A. V. Romero, Kusnadi, and R. Fahrudin, “Membangun Marketplace Untuk Penjualan Produk Kreatif,” *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.)*, vol. 7, no. 6, pp. 3400–3405, 2023.
- [4] L. Setiyani, “Desain Sistem : Use Case Diagram,” *Semin. Nas. Inov. Adopsi Teknol. 2021*, no. September, pp. 246–260, 2021, [Online]. Available: <https://journal.uui.ac.id/AUTOMATA/article/view/19517>
- [5] Rasiban, A. Septiansyah, S. Hasanah, veren nita Permatasari, and A. Yuliawati, “Sistem Informasi Otomatisasi Pelaporan Data Penjualan Toko Buku Nazwa Yang Masuk Dan Yang Keluar,” *Informatika*, vol. 8, no. 1, pp. 283–284, 2024, [Online]. Available: <https://doi.org/10.37817/ikraith-informatika.v8i1>
- [6] S. W. Ramdany, S. A. Kaidar, A. Banly, C. A. A. Putri, and A. Ruiz, “Penerapan UML Class Diagram dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web,” *J. Ind. Eng. Syst.*, vol. 5, no. 1, pp. 30–41, 2024, doi: 10.31599/2e9afp31.
- [7] A. N. Ichtiarto, M. I. Akbar, and Y. D. Cahyo, “Perancangan Active Database Dalam Sistem Database Toko Online Program Studi Teknik Informatika Uwks,” *Melek IT Inf. Technol. J.*, vol. 6, no. 1, pp. 55–62, 2020, doi: 10.30742/melek-it.v6i1.307.
- [8] N. Hidayatun, S. Susafa’ati, and H. Murtina, “Rancang Bangun Aplikasi E-Reimbursement Berbasis Web Menggunakan Model Sekuensial Linier,” *J. Digit.*, vol. 13, no. 2, pp. 112–123, 2023, doi: 10.51920/jd.v13i2.347.
- [9] M. Suparman *et al.*, “Mengenal Aplikasi Figma Untuk Membuat Content Menjadi Lebih Interaktif di Era Society 5.0,” *Abdi J. Publ.*, vol. 1, no. 6, pp. 552–555, 2023, [Online]. Available: <https://jurnal.portalpublikasi.id/index.php/AJP/article/download/283/191#:~:text=Figma adalah salah satu tools,pelaksanaan PKM berbagai desain lainnya>