

Pengembangan E-Wamira Di Pamekasan Berbasis Website

Muhammad Aryo Adhi Wijoyo Negoro¹, Hoiriyah², Bakir³

¹²³ Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Islam Madura.
aryowijaya286@gmail.com¹, hoiriyah.file.uim.@gmail.com², bakir.madura@gmail.com³

Diterima: 30 April 2024

Disetujui: 31 Mei 2024

Abstract— Dalam era digital yang terus berkembang, sektor ekonomi, termasuk Wamira Mart di Kabupaten Pamekasan, mengalami transformasi signifikan dengan integrasi teknologi informasi. Meskipun demikian, banyak pelaku usaha belum memanfaatkan teknologi digital secara optimal. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi E-Wamira berbasis website guna membantu Wamira Mart di Pamekasan memasarkan produk mereka dengan lebih luas dan efektif. Penelitian ini menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) karena kemampuannya dalam mempercepat pengembangan sistem melalui iterasi dan prototipe. Sistem diuji menggunakan metode Black Box Testing dan UAT untuk memastikan semua fungsi berjalan sesuai spesifikasi tanpa memeriksa kode internal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi E-Wamira berhasil memenuhi kebutuhan pengguna, dengan semua fitur pada halaman pengguna dan admin berfungsi sesuai harapan. Kontribusi penelitian ini signifikan dalam meningkatkan daya saing Wamira Mart di Pamekasan, mempermudah pemasaran produk, dan memberikan dasar yang kuat untuk pengembangan lebih lanjut. Aplikasi ini meningkatkan efisiensi operasional dan memperluas jangkauan pasar Wamira Mart, sehingga berpotensi meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan pelaku usaha.

Keywords— E-Wamira, e-commerce, RAD, Black Box Testing, UAT (User Acceptance Testing).

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah banyak merubah banyak hal yaitu termasuk sektor ekonomi. Usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) di Kabupaten Pamekasan memiliki banyak potensi yang sangat besar, tetapi mereka masih menghadapi kesulitan dalam memanfaatkan teknologi digital untuk meningkatkan daya saing dan efisiensi operasional mereka. Banyaknya pemilik Wamira Mart di Kabupaten Pamekasan belum sepenuhnya menggunakan teknologi digital untuk memasarkan produk mereka, yang berarti mereka tidak memiliki banyak jangkauan pasar dan peluang pemasaran.[8]

Wamira Mart di Pamekasan menghadapi sejumlah masalah, termasuk keterbatasan akses ke teknologi digital, kurangnya pemahaman tentang e-commerce, dan kurangnya platform digital yang terintegrasi dan ramah pengguna untuk memasarkan produk mereka. Hal ini menyebabkan Wamira Mart memiliki daya saing yang rendah dan kesulitan untuk mencapai pasar

yang lebih luas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan mengembangkan aplikasi E-Wamira berbasis website. Dan untuk aplikasi E-Wamira juga dapat membantu Wamira Mart memasarkan produk mereka secara lebih luas dan efektif. Diharapkan aplikasi ini akan meningkatkan efisiensi operasional Wamira Mart dan memperluas jangkauan pasarnya.

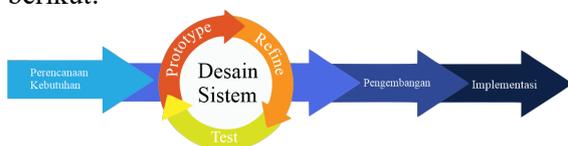
Penelitian ini menggunakan metode Rapid Application Development (RAD), yang dipilih karena kemampuannya untuk mempercepat proses pembuatan sistem melalui iterasi dan prototipe. Perencanaan kebutuhan, desain sistem, pengembangan dan implementasi adalah tahapan penelitian. Metode pengujian dalam black box testing dan UAT digunakan untuk memeriksa sistem untuk memastikan bahwa semua fungsi berjalan sepenuhnya dan sesuai spesifikasi tanpa memeriksa kode internal.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan teknologi digital, khususnya e-commerce, dapat meningkatkan daya saing dan efisiensi operasional UMKM. Misalnya,

penelitian oleh [8] menunjukkan bahwa metode RAD memfastasi kepada kelompok UMKM memasarkan produk mereka karena pelaku UMKM terlibat langsung sejak tahap awal pengembangan website, sehingga website yang dibuat sesuai dengan kebutuhan spesifik UMKM. Hasilnya, tercipta website penjualan yang sesuai dengan keinginan pengguna dan mampu membantu pelaku UMKM dan masyarakat secara keseluruhan dalam meningkatkan taraf hidup melalui ekonomi kreatif. Penelitian lain oleh [10] menunjukkan bahwa metode *Rapid Application Development* (RAD) digunakan dalam pengembangan perangkat lunak skala kecil dan jangka pendek, seperti aplikasi kas Masjid. Penelitian ini meneliti aplikasi manajemen kas Masjid e-Fin Mosque Z, dan menemukan bukti bahwa metode RAD cocok untuk membuat aplikasi e-Fin Mosque Z. Urgensi penelitian ini terletak pada kebutuhan mendesak untuk meningkatkan daya saing Wamira di Pamekasan melalui pemanfaatan teknologi digital. Dengan adanya aplikasi E-Wamira, diharapkan Wamira Mart dapat lebih mudah memasarkan produk mereka, meningkatkan efisiensi operasional, dan memperluas jangkauan pasar. Penelitian ini juga memberikan kontribusi penting dalam pengembangan teknologi digital di sektor Wamira Mart, yang dapat menjadi dasar untuk pengembangan lebih lanjut di masa depan.

II. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, yaitu menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD) untuk mengembangkan aplikasi E-Wamira Berbasis Website. RAD adalah sebuah model proses pengembangan perangkat lunak yang berurutan yang menekankan siklus pengembangan yang singkat. Model RAD adalah adaptasi dari model sekuensial berurutan yang berfokus pada "kecepatan tinggi", yang mencapai pengembangan yang cepat melalui pendekatan konstruksi berbasis komponen. Gambar berikut menunjukkan tahapan pengembangan sistem informasi pendataan sarana dan prasarana dengan metode Rapid Application Development (RAD) sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan *Rapid Application Development* (RAD)

1. Perencanaan Kebutuhan
Pada Tahapan ini yaitu tahapan awal untuk melakukan mengidentifikasi masalah dan pengumpulan data. Identifikasi masalah dan pengumpulan data yang dilakukan kepada pelaku Wamira Mart untuk memahami kebutuhan mereka secara mendalam dari segi penjualan, pemasaran produk dan produk yang di jual oleh pelaku usaha umkm tersebut, bertujuan untuk memenuhi kebutuhan yang perlu di penuhi oleh pihak Wamira Mart untuk aplikasi E-Wamira yang akan di kembangkan.
2. Desain Sistem
Tahapan selanjutnya adalah tahap desain sistem yang disesuaikan dengan kebutuhan, yang bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai kebutuhan sistem yang diperlukan sehingga dapat langsung didesain. Pada tahap ini, peneliti membuat desain UML yang sesuai dengan kebutuhan Mitra Wamira Mart dengan menggunakan Use Case Diagram dan Activity Diagram sebagai desain sistem yang akan di buat untuk merancang dan pengembangan aplikasi E-Wamira tersebut.
3. Proses Pengembangan
Dalam tahapan ini Proses Pengembangan Sistem yang akan di kembangkan dalam bentuk versi beta. Sistem ini di Kembangkan dengan Bahasa pemrograman terdiri dari *php* dengan *php* yaitu *framework Laravel* dengan menggunakan tools *visual studio code*.
4. Implementasi
Pada tahapan ini melakukan uji coba aplikasi yang sudah di buat oleh penelitian. Dan uji coba aplikasi akan di beberapa mitra wamira mart, Pada tahapan ini penelitian akan melakukan pengujian sistem dengan menggunakan black box testing dan *UAT (User Acceptance Testing)*. untuk mengetahui keberhasilan sistem yang berjalan dalam melaksanakan perintah berdasarkan scenario – scenario tertentu.

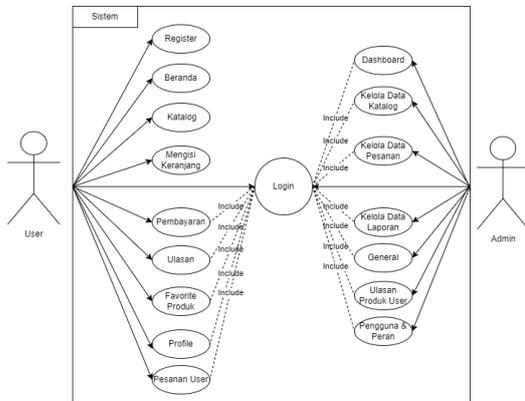
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menganalisis sistem di Wamira Mart Pamekasan. Saat ini, Wamira Mart menggunakan sistem manual, yang menghambat produktivitas operasi. Oleh karena itu, pengembangan E-Wamira berbasis web

dilakukan dengan menggunakan metode pengembangan aplikasi cepat (RAD).

A. Use Case Diagram

Pada tahap analisis, kebutuhan dan masalah dalam pengembangan E-Wamira untuk Wamira Pamekasan diidentifikasi melalui pengumpulan informasi mendalam tentang kebutuhan bisnis dan sistem.



Gambar 1. Use Case Diagram

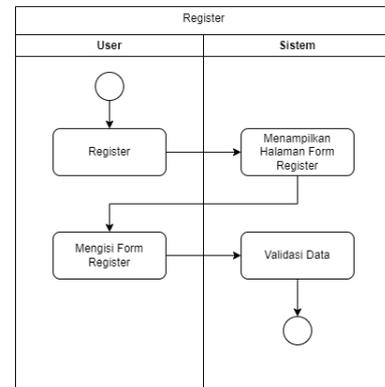
Selanjutnya, menggunakan use case diagram (Gambar 2) menggambarkan interaksi antara aktor-aktor, seperti admin Wamira Mart dan pelanggan. Diagram ini membantu memahami skenario penggunaan dan hubungan pengguna dengan fungsi-fungsi sistem, seperti admin Wamira Mart di bagian dashboard, yang mengelola data produk, mengelola data pesanan, mengelola data laporan, dan general, serta ulasan produk dari pengguna, pengguna, dan peran, sedangkan di user yang melakukan katalog produk, mengisi keranjang, pembayaran, ulasan produk, favorite produk, profile dan pesanan user yang mengelola sistem. Use case diagram memfasilitasi pemahaman yang jelas tentang interaksi dan alur kerja dalam sistem, sehingga membantu merancang dan mengimplementasikan sistem yang efektif. Diagram ini juga menjadi acuan dalam desain, pengembangan, dan implementasi aplikasi, memastikan semua kebutuhan fungsional teridentifikasi dan terpenuhi dengan baik.

B. Activity Diagram

Selanjutnya, dibuat activity diagram yang menunjukkan alur kerja sistem di aplikasi E-Wamira. Diagram ini menunjukkan langkah-langkah yang harus diambil pada setiap langkah alur aplikasi yang akan dibuat. Diagram ini membantu memahami dan

menganalisis bagaimana berbagai komponen sistem berinteraksi satu sama lain.

1. Actify Diagram Register

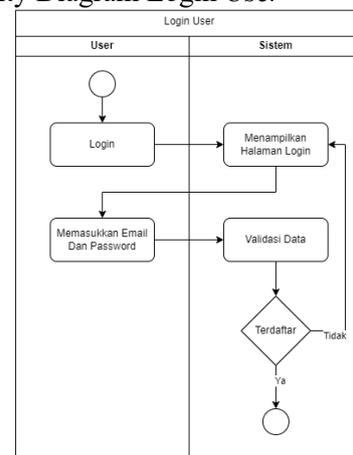


Gambar 2. Actify Diagram Register

Berikut ini adalah penjelasan dari gambar 2 yang merupakan activity diagram proses register

- User Mengakses Ke halaman *landing space* lalu mengklik *register*.
- Sistem menampilkan halaman *form register*.
- User mengisi data di *form register*.
- Apabila sudah mengisi data lalu akan proses validasi data oleh sistem.
- Jika data sudah terkonfirmasi, maka akan menuju halaman *home*.

2. Actify Diagram Login User

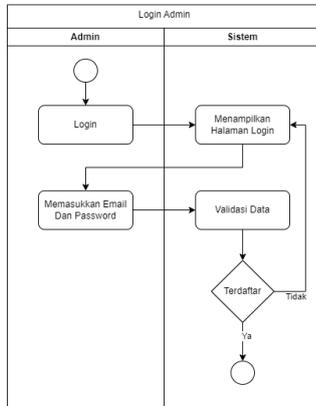


Gambar 3. Actify Diagram Login User

Berikut ini adalah penjelasan dari gambar 3 yang merupakan *actify diagram* proses *login user*;

1. User mengakses halaman *login*.
2. Sistem akan menampilkan halaman *login*.
3. Kemudian *user* akan memasukkan email dan *password*.

4. Apabila sudah memasukkan *email* dan *password*, selanjutnya sistem akan memproses validasi data.
 5. Jika data benar maka akan menuju ke halaman *home*, jika data tidak benar maka akan kembali ke halaman *login*.
3. Activity Diagram Login Admin

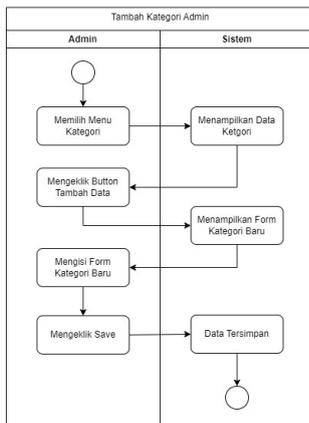


Gambar 4. Activity Diagram Login Admin

Berikut ini adalah penjelasan dari gambar 4 yang merupakan *actifty diagram* proses Login Admin

1. Admin mengakses halaman *login*.
2. System menampilkan halaman *login*.
3. Kemudian Admin akan memasukkan *email* dan *password*.
4. apabila sudah memasukkan *email* dan *password*, selanjutnya sistem akan memproses validasi data.
5. Jika data benar maka akan menuju ke halaman admin, jika data tidak benar maka akan kembali ke halaman *login*.

4. Actifty Diagram Tambah Kategori Admin

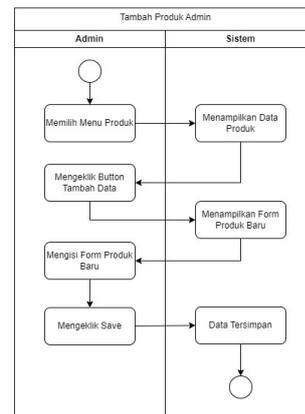


Gambar 5. Actifty Diagram Tambah Kategori Admin

Berikut ini adalah penjelasan dari gambar 4 yang merupakan *actifty diagram* proses Tambah Kategori Admin

1. Admin memilih menu kategori.
2. Sistem menampilkan Data Kategori.
3. Kemudian Mengeklik *Button* Tambah data.
4. Sistem akan menampilkan *form* kategori baru.
5. Admin mengisi data di *form* kategori baru.
6. Jika sudah maka mengklik *save*, lalu data tersimpan.

5. Actifty Diagram Tambah Produk Admin

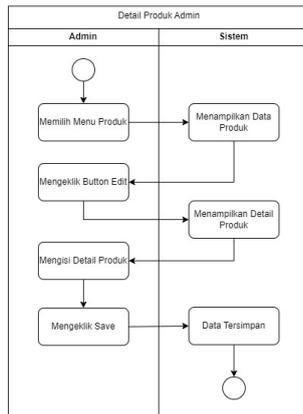


Gambar 6. Actifty Diagram Tambah Produk Admin

Berikut ini adalah penjelasan dari gambar 6 yang merupakan *actifty diagram* proses tambah produk

1. Admin memilih menu produk.
2. Sistem menampilkan data produk.
3. langkah selanjutnya lalu mengeklik *button* tambah data untuk menambah data produk.
4. sistem akan menampilkan *from* produk baru.
5. admin mengisi data di halaman produk baru.
6. jika sudah mengisi lalu mengeklik *save*, lalu data tersimpan.

6. Actifity Diagram Detail Produk Admin

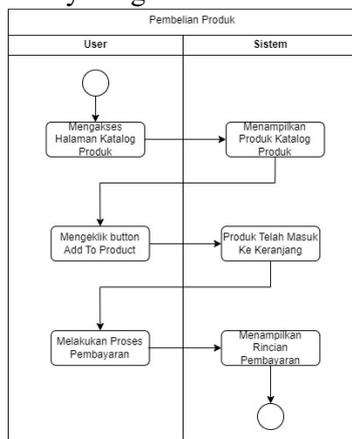


Gambar 7. Actifity Diagram Detail Produk Admin

Berikut ini adalah penjelasan dari gambar 7 yang merupakan *actifity diagram* proses detail produk admin

1. Admin memilih menu produk.
2. Sistem menampilkan data produk.
3. Langkah selanjutnya lalu mengeklik *button* edit data untuk menambah detail data produk.
4. Sistem akan menampilkan *from update* produk.
6. Lalu klik *product detail*, maka akan menuju ke halaman *product detail*
5. Selanjutnya admin mengisi data di halaman *form update* produk.
6. jika sudah mengisi lalu mengeklik *save*, lalu data tersimpan.

7. Actifity Diagram Pembelian Produk



Gambar 8. Actifity Diagram Pembelian Produk

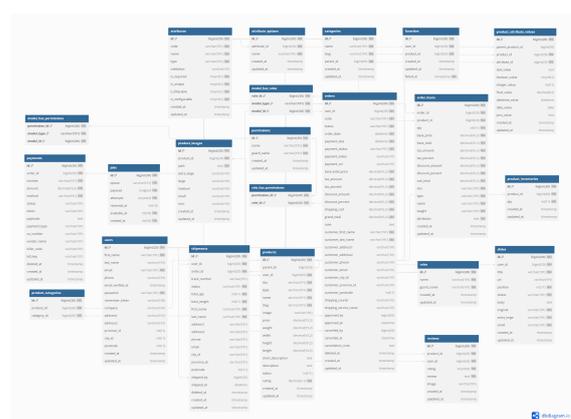
Berikut ini adalah penjelasan dari gambar 8 yang merupakan *actifity diagram* proses pembelian produk

1. *User* mengakses halaman katalog produk.
2. Sistem menampilkan data produk di katalog produk.

3. langkah selanjutnya lalu mengeklik *add to product* untuk menambah ke halaman keranjang.
4. produk yang di beli maka proses masuk ke halaman keranjang.
5. *User* melakukan proses Pembayaran.
6. jika sudah melakukan pembayaran maka sistem akan menampilkan rincian pembayaran.

3.2 Schema Database

Berdasarkan schema database e-wamira yang akan di gunakan untuk pengembangan e-wamira dan beberapa data-data yang digunakan ada 21 tabel terdiri dari yaitu table user, table products, table order, table order items, table payments, table shipments, table categories, table product_categories, table product_images, table reviews, table favorite, table roles, table permissions, table role has permission, table model has permission, table attribute options, table product attributes value, table product inventories, table jobs dan table slide. Dan hasil schema database pada gambar 9.



Gambar 9. Schema Database

3.3. Implementasi

Pada tahap ini, dilakukan pengembangan program berdasarkan rencana yang telah disusun sebelumnya. Pengembangan program menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel, serta memanfaatkan Visual Studio Code sebagai editor. Basis data yang digunakan adalah MySQL. Berikut adalah hasil pengkodean program sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan sebelumnya.

1) Halaman Home

Pada gambar 10 merupakan tampilan halaman home, yaitu halaman utama yang

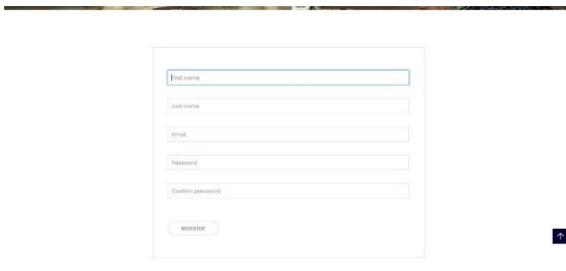
menampilkan Slider dan populer produk yang paling banyak di beli oleh user.



Gambar 10. Halaman Home

2) Halaman Register

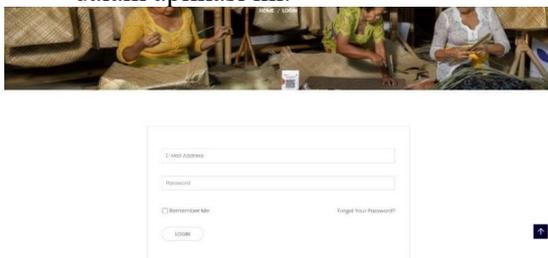
Pada gambar 11 merupakan halaman register yaitu halaman yang menampilkan register untuk melakukan pendaftaran bagi user yang belum memiliki akun.



Gambar 11. Halaman Register

3) Halaman Login

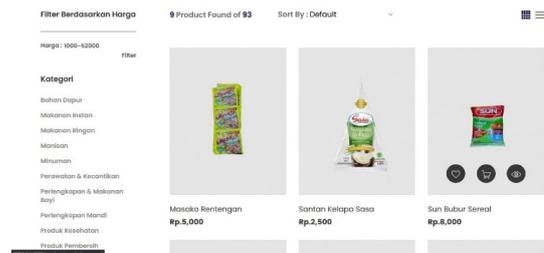
Pada gambar 12 merupakan halaman login yaitu halaman yang menampilkan halaman login user dan admin, apabila user sudah mendaftar akun maka dapat ke halaman login dengan sesuai data yang sudah terdaftar dalam aplikasi ini.



Gambar 12. Halaman Login

4) Halaman Katalog Produk

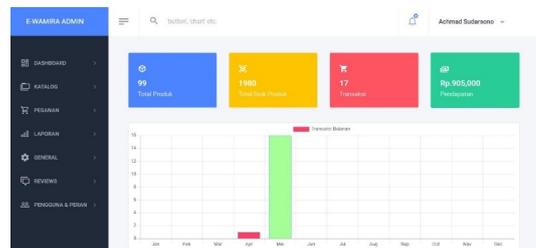
Pada gambar 13 merupakan halaman katalog produk yang menampilkan beraneka ragam daftar produk yang di jual di website E-Wamira.



Gambar 13. Halaman Katalog Produk

5) Halaman Dashboard

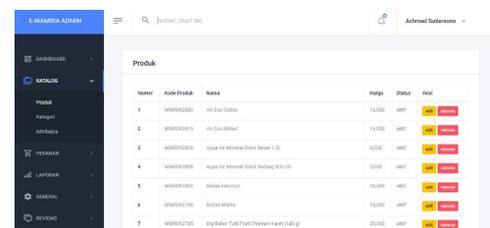
Pada gambar 14 merupakan halaman dashboard admin yang menampilkan rincian data seperti total produk, total stok, transaksi dan pendapatan penjualan produk dan beserta grafik transaksi penjualan perbulannya.



Gambar 14. Halaman Dashboard

6) Halaman Katalog

Pada gambar 15 merupakan halaman katalog admin yang menampilkan management produk yang akan upload ke halaman katalog produk, dan di halaman katalog admin ada juga menu kategori dan attributes.

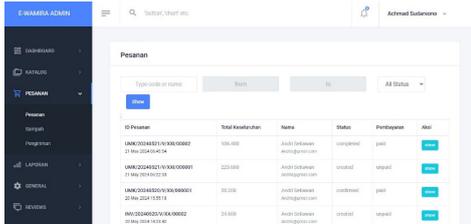


No	Kode Produk	Nama	Harga	Status	Aksi
1	WAM000001	Kit Daur Hidup	14.000	SAKTI	[Edit] [Hapus]
2	WAM000019	Kit Daur Hidup	14.000	SAKTI	[Edit] [Hapus]
3	WAM000020	Asap Api Airsumat Gelas 1.0L	6.000	SAKTI	[Edit] [Hapus]
4	WAM000021	Asap Api Airsumat Gelas 600 ml	5.000	SAKTI	[Edit] [Hapus]
5	WAM000022	Bekas 1000ml	10.000	SAKTI	[Edit] [Hapus]
6	WAM000023	Bekas 500ml	5.000	SAKTI	[Edit] [Hapus]
7	WAM000024	Bekas 200ml	2.000	SAKTI	[Edit] [Hapus]

Gambar 15. Halaman Katalog Admin

7) Halaman Pesanan

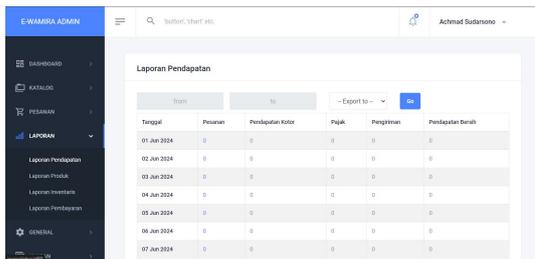
Pada gambar 16 merupakan halaman order yang menampilkan riwayat pemesanan produk dari user dan di halaman orders ada menu sampah dan pengiriman.



Gambar 16. Halaman Pesanan Admin

8) Halaman Laporan

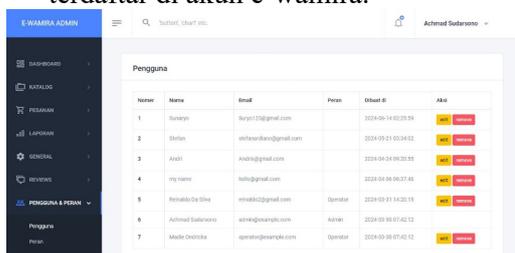
Pada gambar 17 merupakan halaman laporan yang menampilkan laporan pendapatan terjual produk dari bulan ini dan ke bulan selanjutnya dan di halaman laporan ada menu laporan produk, laporan inventori dan laporan pembayaran.



Gambar 17. Halaman laporan

9) Halaman User

Pada gambar 18 merupakan halaman user yang menampilkan daftar akun pengguna user dan admin yang sudah terdaftar di akun e-wamira.



Gambar 18. Halaman User

3.4 Pengujian sistem

Pengujian sistem aplikasi e-Wamira berbasis website dilakukan menggunakan pendekatan black box testing. Metode black box testing digunakan untuk menguji fungsionalitas sistem secara keseluruhan untuk aplikasi e-Wamira berbasis website. Tabel 2 dan Tabel 1 menunjukkan berbagai skenario pengujian dan hasilnya.

Tabel 1. Hasil Pengujian *Black Box Testing Customer*

Halaman User					
No	Pengujian	Test Case	Hasil yang di harapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Saat Klik Login User	Login dengan data yang salah	Menampilkan deskripsi "These credentials do not match our records"	Sesuai Harapan	Valid
2.	Saat Klik Register User	Login dengan data yang benar	Masuk ke halaman beranda	Sesuai Harapan	Valid
3.	Saat Klik Menu Beranda	Menginput data di halaman register	Masuk ke halaman beranda	Sesuai Harapan	Valid
4.	Saat Klik Menu Beranda	Klik menu beranda	Menampilkan halaman beranda	Sesuai Harapan	Valid
5.	Saat Klik Menu Katalog Produk	Klik menu katalog produk	Menampilkan di halaman katalog produk	Sesuai Harapan	Valid
6.	Saat Klik Menu Kontak	Klik menu kontak	Menampilkan halaman kontak lokasi dan detail lokasi	Sesuai Harapan	Valid
7.	Saat Klik Button Keranjang	Klik button keranjang	Menampilkan halaman keranjang	Sesuai Harapan	Valid
8.	Saat Klik Button Melihat Keranjang	Klik button keranjang	Menampilkan halaman keranjang	Sesuai Harapan	Valid
9.	Saat Klik Button Pembaruan Keranjang	Klik button pembaruan keranjang	Melakukan pembaruan produk yang akan mengurangi / menambahkan stok produk	Sesuai Harapan	Valid
10.	Saat Klik Button Pembayaran	Klik button pembayaran	Menampilkan detail tagihan pembayaran produk user	Sesuai Harapan	Valid
11.	Saat Klik Button Favorite Produk	Klik button favorite produk	Menambahkan data favorite produk ke halaman user	Sesuai Harapan	Valid
12.	Saat Klik Button View Produk	Klik button View produk	Menampilkan pop up modal produk	Sesuai Harapan	Valid
13.	Saat Klik Pencarian Produk	Melakukan pencarian produk	Menampilkan pencarian produk di halaman katalog produk	Sesuai Harapan	Valid
14.	Saat Klik Filter Harga Produk	Melakukan filter harga produk	Menampilkan filter harga produk di halaman katalog produk	Sesuai Harapan	Valid
15.	Saat Klik Button Add To Product	Melakukan filter harga produk	Menampilkan pop up modal produk / masuk keranjang	Sesuai Harapan	Valid
16.	Menambahkan Ulasan Produk	Menginput data ulasan produk	Menambahkan ulasan produk yaitu dari gambar, komentar dan	Sesuai Harapan	Valid

			bintang rating produk			14	Saat Klik Menu Laporan Produk	Klik menu laporan produk	Menampilkan data laporan produk dari user	Sesuai Harapan	Valid
16	Logout	Klik Tombol Logout	Keluar dari halaman user menuju ke halaman login	Sesuai Harapan	Valid						
						15	Saat Klik Menu Laporan Inventaris	Klik menu laporan inventaris	Menampilkan data laporan inventaris stok produk yang tersedia di inventaris	Sesuai Harapan	Valid

Tabel 2. Hasil Pengujian *Black Box Testing Admin*

Halaman Admin					
No	Pengujian	Test Case	Hasil yang di harapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Saat Klik Login Admin	Login dengan data admin di halaman admin	Menampilkan halaman dashboard admin	Sesuai Harapan	Valid
2	Saat Klik Menu Dashboard Admin	Klik menu dashboard	Menampilkan halaman dashboard terdiri dari data total produk, total stok produk, transaksi, pendapatan dan grafik data	Sesuai Harapan	Valid
3	Saat Klik Menu Produk	Klik menu produk	Menampilkan data produk	Sesuai Harapan	Valid
4	Saat Klik Button Tambah Produk	Klik button tambah produk	Menambahkan data produk yang akan di input	Sesuai Harapan	Valid
5	Saat Klik Menu Kategori	Klik menu kategori	Menampilkan data kategori produk	Sesuai Harapan	Valid
6	Saat Klik Button Tambah Kategori	Klik button tambah kategori	Menambahkan data kategori yang akan di input	Sesuai Harapan	Valid
7	Saat Klik Menu Atribut	Klik menu atribut	Menampilkan data atribut	Sesuai Harapan	Valid
8	Saat Klik Button Tambah Attribute	Klik button tambah attribute produk	Menambahkan data atribut yang akan di input	Sesuai Harapan	Valid
9	Saat Klik Menu Pesanan	Klik menu pesanan	Menampilkan data pesanan produk user	Sesuai Harapan	Valid
10	Saat Klik Menu Sampah	Klik menu sampah	Menampilkan data sampah pesanan user	Sesuai Harapan	Valid
11	Saat Klik Menu Pengiriman	Klik menu pengiriman	Menampilkan data pengiriman produk user	Sesuai Harapan	Valid
12	Saat Klik Button Print	Cetak Print	Mencetak Data Pesanan <i>User</i>	Sesuai Harapan	Valid
13	Saat Klik Menu Laporan Pendapatan	Klik menu laporan pendapatan	Menampilkan data laporan pendapatan dari pendapatan bersih, kotor, pajak dan pengiriman.	Sesuai Harapan	Valid
14	Saat Klik Menu Laporan Produk	Klik menu laporan produk	Menampilkan data laporan produk dari user	Sesuai Harapan	Valid
15	Saat Klik Menu Laporan Inventaris	Klik menu laporan inventaris	Menampilkan data laporan inventaris stok produk yang tersedia di inventaris	Sesuai Harapan	Valid
16	Saat Klik Menu Laporan Pembayaran	Klik menu laporan pembayaran	Menampilkan data laporan pembayaran pesanan dari user	Sesuai Harapan	Valid
17	Saat Klik Button Cetak PDF	Cetak PDF	Mencetak Data Hasil Laporan Pendapatan, Produk, Inventaris, Pembayaran dalam berbentuk file pdf	Sesuai Harapan	Valid
18	Saat Klik Button Cetak Excel	Cetak Excel	Mencetak Data Hasil Laporan Pendapatan, Produk, Inventaris, Pembayaran dalam berbentuk file xlsx	Sesuai Harapan	Valid
19	Saat Klik Menu Slide	Klik menu slide	Menampilkan data slide ke halaman beranda	Sesuai Harapan	Valid
20	Saat Klik Ulasan Produk <i>User</i>	Klik menu ulasan produk user	Menampilkan data ulasan produk dari user	Sesuai Harapan	Valid
21	Saat Klik Button Tambah Slide	Klik button tambah slide	Menambahkan data slide yang akan di input	Sesuai Harapan	Valid
22	Saat Klik Menu Pengguna	Klik menu pengguna	Menampilkan data pengguna	Sesuai Harapan	Valid
23	Saat Klik Button Tambah Pengguna	Klik button tambah pengguna	Menambahkan data pengguna yang akan di input	Sesuai Harapan	Valid
24	Saat Klik Menu Peran	Klik menu peran	Menampilkan halaman peran	Sesuai Harapan	Valid
25	Logout	Klik button logout	Keluar dari halaman admin menuju ke halaman Login	Sesuai Harapan	Valid

3.5 Hasil Pengujian UAT

User Acceptance Testing (UAT) adalah pengujian yang dilakukan oleh pengguna akhir, yang terdiri dari admin (karyawan e-Wamira) dan user (pelanggan) yang menggunakan aplikasi secara langsung. Tujuan dari pengujian sistem ini adalah untuk memastikan bahwa aplikasi memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna akhir.

1. Pengujian UAT *User* (30 Pelanggan)

Tabel 3. Hasil Pengujian *UAT User*

Halaman <i>User</i>					
No	Pengujian	Url	Hasil yang di harapkan	Hasil Pengujian	Catatan
1.	Saat Klik Login <i>User</i>	url://localhost/login	Menampilkan deskripsi "These credentials do not match our records"	Sesuai Harapan	<i>User</i> melakukan login dengan data yang salah
		url://localhost/login	Masuk ke halaman beranda	Sesuai Harapan	<i>User</i> berhasil login dengan data yang benar
2	Saat Klik Register <i>User</i>	url://localhost/register	Masuk ke halaman beranda	Sesuai Harapan	<i>User</i> berhasil melakukan mendaftarkan akun baru
3	Saat Klik Menu Beranda	url://localhost/	Menampilkan halaman beranda	Sesuai Harapan	<i>User</i> berhasil menuju ke halaman beranda
4	Saat Klik Menu Katalog Produk	url://localhost/products	Menampilkan di halaman katalog produk	Sesuai Harapan	<i>User</i> berhasil menuju ke halaman katalog produk
5.	Saat Klik Menu Kontak	url://localhost/contacts	Menampilkan halaman kontak lokasi dan detail lokasi	Sesuai Harapan	<i>User</i> berhasil menuju ke halaman kontak
6	Saat Klik Button Keranjang	url://localhost/carts	Menampilkan halaman keranjang	Sesuai Harapan	<i>User</i> berhasil menuju ke halaman keranjang
7	Saat Klik Button Melihat Keranjang	url://localhost/carts	Menampilkan halaman keranjang	Sesuai Harapan	<i>User</i> berhasil menuju ke halaman keranjang
8	Saat Klik Button Pembaruan Keranjang	url://localhost/carts	Melakukan pembaruan produk yang akan mengurangi / menambahkan stok produk	Sesuai Harapan	<i>User</i> berhasil melakukan pembaruan produk
9	Saat Klik Button Pembayaran	url://localhost/orders/checkout	Menampilkan detail tagihan pembayaran produk user	Sesuai Harapan	<i>User</i> berhasil melakukan pembayaran
10	Saat Klik Button Favorite Produk	url://localhost/products	Menambahkan data favorite produk ke halaman user	Sesuai Harapan	<i>User</i> berhasil menambahkan produk favorite
11	Saat Klik Button View Produk	url://localhost/products	Menampilkan pop up modal produk	Sesuai Harapan	<i>User</i> berhasil melakukan menampilkan pop up modal
12	Saat Klik Pencarian Produk	url://localhost/products	Menampilkan pencarian produk di halaman katalog produk	Sesuai Harapan	<i>User</i> berhasil melakukan pencarian produk
13	Saat Klik Filter Harga Produk	url://localhost/products	Menampilkan filter harga produk di halaman katalog produk	Sesuai Harapan	<i>User</i> berhasil melakukan filter harga produk
14	Saat Klik Button Add To Product	url://localhost/products	Menampilkan pop up modal produk / masuk keranjang	Sesuai Harapan	<i>User</i> berhasil melakukan menambahkan produk ke halaman

15	Menambahkan Ulasan Produk	url://localhost/products	Menambahkan ulasan produk yaitu dari gambar, komentar dan bintang rating produk	Dengan Catatan	<i>User</i> berhasil melakukan menambahkan ulasan produk
16	Logout	url://localhost/logout	Keluar dari halaman user menuju ke halaman login	Sesuai Harapan	<i>User</i> berhasil keluar dari halaman

Dari hasil pengujian *User Acceptance Testing (UAT)* kepada user, Dari 16 fungsionalitas yang diuji, 15 berhasil. Hanya satu fungsionalitas yang memiliki catatan, yaitu pada fungsionalitas Fitur upload image di ulasan produk, di mana ketika sudah mengupload gambar ke ulasan. Dan hasil gambar tidak keluar, dan masih terdapat bug. Dengan demikian, keberhasilan fungsionalitas user aplikasi sebesar 94%.

2. Pengujian UAT Admin (1 Karyawan Wamira Mart)

Tabel 3. Hasil Pengujian *UAT Admin*

Halaman Admin					
No	Pengujian	Url	Deskripsi	Hasil Pengujian	Catatan
1	Saat Klik Login Admin	url://localhost/login	Menampilkan halaman dashboard admin	Sesuai Harapan	Admin berhasil masuk kehalaman dashboard
2	Saat Klik Menu Dashboard Admin	url://localhost/admin/dashboard	Menampilkan halaman dashboard terdiri dari data total produk, total stok produk, transaksi, pendapatan dan grafik data	Sesuai Harapan	Admin berhasil masuk ke halaman dashboard
3	Saat Klik Menu Produk	url://localhost/admin/products	Menampilkan data produk	Sesuai Harapan	Admin berhasil masuk kehalaman produk
4	Saat Klik Button Tambah Produk	url://localhost/admin/products/create	Menambahkan data produk yang akan di input	Sesuai Harapan	Admin berhasil menambahkan data produk
5	Saat Klik Menu Kategori	url://localhost/admin/categories	Menampilkan data kategori produk	Sesuai Harapan	Admin berhasil masuk kehalaman kategori
6	Saat Klik Button Tambah Kategori	url://localhost/admin/categories/create	Menambahkan data kategori yang akan di input	Sesuai Harapan	Admin berhasil menambahkan data kategori
7	Saat Klik Menu Atribut	url://localhost/admin/attributes	Menampilkan data atribut	Sesuai Harapan	Admin berhasil masuk kehalaman atribut
8	Saat Klik Button Tambah Atribut	url://localhost/admin/attributes/create	Menambahkan data atribut yang akan di input	Sesuai Harapan	Admin berhasil menambahkan data atribut
9	Saat Klik Menu Pesanan	url://localhost/admin/orders	Menampilkan data pesanan produk user	Sesuai Harapan	Admin berhasil masuk kehalaman pesanan

No	Aktivitas	URL	Deskripsi	Keputusan	Detail	Keputusan	Detail
10	Saat Klik Menu Sampah	url://localhost/admin/orders/trashed	Menampilkan data sampah pesanan user	Sesuai Harapan	Admin berhasil masuk kehalaman sampah	admin/logout	keluar dari halaman admin
11	Saat Klik Menu Pengiriman	url://localhost/admin/shipments	Menampilkan data pengiriman produk user	Sesuai Harapan	Admin berhasil masuk kehalaman pengiriman	menuju ke halaman Login	Harapan
12	Saat Klik Button Print	url://localhost/admin/orders/print	Mencetak Data Pesanan User	Dengan Catatan	Admin berhasil mencetak data yang akan di print		
13	Saat Klik Menu Laporan Pendapatan	url://localhost/admin/reports/revenue	Menampilkan data laporan pendapatan dari pendapatan bersih, kotor, pajak dan pengiriman.	Sesuai Harapan	Admin berhasil masuk ke halaman laporan pendapatan		
14	Saat Klik Menu Laporan Produk	url://localhost/admin/reports/product	Menampilkan data laporan produk dari user	Sesuai Harapan	Admin berhasil masuk kehalaman laporan produk		
15	Saat Klik Menu Laporan Inventaris	url://localhost/admin/reports/inventory	Menampilkan data laporan inventaris stok produk yang tersedia di inventaris	Sesuai Harapan	Admin berhasil masuk kehalaman laporan inventaris		
16	Saat Klik Menu Laporan Pembayaran	url://localhost/admin/reports/payment	Menampilkan data laporan pembayaran pesanan dari user	Sesuai Harapan	Admin berhasil masuk kehalaman laporan pembayaran		
17	Saat Klik Button Cetak PDF	url://localhost/admin/reports/pdf	Mencetak Data Hasil Laporan Pendapatan, Produk, Inventaris, Pembayaran dalam berbentuk file pdf	Sesuai Harapan	Admin berhasil mencetak data pdf		
18	Saat Klik Button Cetak Excel	url://localhost/admin/reports/xlsx	Mencetak Data Hasil Laporan Pendapatan, Produk, Inventaris, Pembayaran dalam berbentuk file xlsx	Sesuai Harapan	Admin berhasil mencetak data excel		
19	Saat Klik Menu Slide	url://localhost/admin/slides	Menampilkan data slide ke halaman beranda	Sesuai Harapan	Admin berhasil masuk kehalaman slide		
20	Saat Klik Ulasan Produk User	url://localhost/admin/reviews	Menampilkan data ulasan produk dari user	Sesuai Harapan	Admin berhasil masuk ke halaman ulasan produk user		
21	Saat Klik Button Tambah Slide	url://localhost/admin/slides/create	Menambahkan data slide yang akan di input	Sesuai Harapan	Admin berhasil menambahkan data slide		
22	Saat Klik Menu Pengguna	url://localhost/admin/users	Menampilkan data pengguna	Sesuai Harapan	Admin berhasil masuk kehalaman pengguna		
23	Saat Klik Button Tambah Pengguna	url://localhost/admin/users/create	Menambahkan data pengguna yang akan di input	Sesuai Harapan	Admin berhasil menambahkan data pengguna		
24	Saat Klik Menu Peran	url://localhost/admin/roles	Menampilkan halaman peran	Sesuai Harapan	Admin berhasil masuk ke halaman peran		
25	Logout	url://localhost/	Keluar dari halaman admin	Sesuai	Admin berhasil		

Dari hasil pengujian *User Acceptance Testing* (UAT) kepada user, dari 25 fungsionalitas yang diuji, 24 berhasil. Hanya satu fungsionalitas yang memiliki catatan, yaitu pada fungsionalitas Fitur print, di mana ketika mau ngeprint data laporan transaksi, tetapi data tidak bisa di print. dan masih terdapat bug. Dengan hasil ini, artinya keberhasilan fungsionalitas aplikasi pada sisi admin sebesar 90%.

IV. SIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang dan mengembangkan aplikasi E-Wamira berbasis website untuk membantu Wamira Mart di Kabupaten Pamekasan dalam memasarkan produk mereka secara lebih luas dan efektif. Penggunaan metode Rapid Application Development (RAD) memungkinkan proses pengembangan sistem melalui iterasi dan prototipe. Pengujian sistem dengan menggunakan Black Box Testing dan UAT menunjukkan bahwa semua fungsi di uji coba oleh penelitian ini, aplikasi di E-Wamira berjalan sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan, Aplikasi E-Wamira untuk meningkatkan daya saing Wamira Mart Pamekasan secara signifikan. Dengan mempermudah proses pemasaran produk dan memperluas jangkauan pasar, aplikasi ini berpotensi meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan pelaku usaha.

Selain itu, penelitian ini memberikan dasar yang kuat untuk pengembangan lebih lanjut, baik dari segi peningkatan fitur aplikasi maupun adopsi teknologi yang lebih canggih. Keberhasilan penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi digital melalui aplikasi E-Wamira dapat menjadi solusi efektif untuk menghadapi tantangan dalam pemasaran produk Wamira Mart di era digital. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk mengkaji aspek keamanan data dan meningkatkan user experience (UX) untuk memastikan aplikasi tetap relevan dan user-friendly bagi semua pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Agus, W., Darma, S., Gusti, I, Indrawan, A., Ni,), & Sutramiani, P. (n.d.). *IMPLEMENTASI SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PADA E-COMMERCE SEBAGAI STRATEGI PENGEMBANGAN UMKM JAJANAN DODOL KHAS BULELENG*.
- [2] Diman, B., Studi, P., Bisnis, A., Tinggi, S., Administrasi, I., & Nusantara, P. (2022). *PENGEMBANGAN MEDIA E-COMMERCE SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN AKSES PASAR PADA GALERI UMKM WILAYAH KABUPATEN NAGAN RAYA* Oleh. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 11(3).
- [3] Faqih, H., Hikmah, A. B., Azizah, W., Kampus, S. I., & Tegal, K. (2022). Implementasi Metode Rapid Application Development Pada Pengembangan Aplikasi e-Fin Mosque Z. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 8(1) <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ijse83>
- [4] Herdi Prayoga Universitas Majalengka, A., & Majalengka Provinsi Jawa Barat, K. (2023). Implementasi E-Commerce Balagedogmart Berbasis Website pada Wirausaha Desa Balagedog (Vol. 1, Issue 1).
- [5] Purnomo, S., Widyaningsih, P., & Oktaviani, I. (n.d.). Perancangan Aplikasi E-Marketplace Pada UMKM Desa Bakalrejo Berbasis Web.
- [6] Siki, Y. C. H., Talo, M. C., & Mamulak, N. M. R. (2024). Implementasi Model Rapid Application Development (RAD) dalam Pengembangan Website Penjualan Produk UMKM Bikomi Utara. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 4(1), 177–184. <https://doi.org/10.54082/jupin.264>
- [7] Suharya, Y., Kom, S., & Azhari, F. (n.d.). PEMBUATAN APLIKASI PENJUALAN TANAMAN BERBASIS WEB (E-COMMERCE) MENGGUNAKAN METODE WATERFALL STUDI KASUS TOKO AZRINA FLOWER. In *Jurnal Informatika-COMPUTING* (Vol. 08).
- [8] Fatman, Y., Khoirun Nafisah, N., & Bendoro Jembar Pambudi, P. (2023). Implementasi Payment Gateway dengan Menggunakan Midtrans pada Website UMKM Geberco. *Jurnal KomtekInfo*, 64–72. <https://doi.org/10.35134/komtekinfo.v10i2.364>
- [9] Zuraidah, E., & Sulthon, B. M. (2022). Audit Sistem Informasi Penjualan Pada UMKM MAM Menggunakan Framework Cobit 5. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 9(5), 1450. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v9i5.4985>
- [10] Surniandari, A., Rachmi, H., & Yuwono, R. T. (n.d.). *Perspektif: Jurnal Ekonomi & Manajemen* Universitas Bina Sarana Informatika Penerapan Model Rapid Application Development (RAD) Dalam Implementasi Sistem Pendaftaran Siswa Baru SMA Al-Ghazali Bogor. <https://doi.org/10.31294/jp.v17i2>