



RANCANG BANGUN APLIKASI MOBILE E-COMMERCE UNTUK JUAL-BELI FURNITURE BERBASIS ANDROID PADA TOKO WOODMAN.PROJECT

Taufiqurrahman¹, Masmur Tarigan²

^{1,2} Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Esa Unggul,
Jakarta Jalan Arjuna Utara No.9 Kebun Jeruk, Jakarta, Indonesia

E-mail: rdtfs12345@gmail.com, masmurtarigan@esaunggul.ac.id

ABSTRACT

Digital transformation has driven increased mobile e-commerce application usage, particularly in the furniture industry. This research aims to design an Android-based mobile e-commerce application for Woodman.Project Store using Extreme Programming (XP) methodology. The primary focus is developing a digital solution to overcome conventional sales system limitations through an application with product search features, catalog management, and comprehensive ordering system. The application was developed using the Flutter framework, with orientation towards the Android operating system. The functional scope includes product management, search systems, order processing, and notification management. The research method adopts a systematic XP approach focusing on rapid and iterative coding. Research results demonstrate that the application successfully provides an interactive interface enabling customers to search and order furniture online. The application offers detailed product information, including photos, descriptions, materials, and dimensions, and provides price filter features to help consumers find products within their budget. The simple and intuitive design allows users without technological background to easily use the application.

Keywords : mobile e-commerce application, furniture, Flutter

ABSTRAK

Transformasi digital mendorong peningkatan penggunaan aplikasi mobile e-commerce, khususnya dalam industri furnitur. Penelitian ini bertujuan merancang aplikasi mobile ecommerce berbasis Android untuk Toko Woodman.Project menggunakan metodologi Extreme Programming (XP). Fokus utama penelitian adalah mengembangkan solusi digital yang mampu mengatasi keterbatasan sistem penjualan konvensional melalui aplikasi dengan fitur pencarian produk, manajemen katalog, dan sistem pemesanan yang komprehensif. Pengembangan aplikasi dilakukan dengan menggunakan framework Flutter, dengan orientasi pada sistem operasi Android. Lingkup fungsional aplikasi mencakup manajemen produk, sistem pencarian, pemrosesan pesanan, dan pengelolaan notifikasi. Metode penelitian mengadopsi pendekatan sistematis XP yang berfokus pada pengkodean cepat dan iteratif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi berhasil menyediakan antarmuka interaktif yang memudahkan pelanggan melakukan pencarian dan pemesanan furniture secara online. Aplikasi memberikan informasi detail produk, termasuk foto, deskripsi, material, dan ukuran, serta menyediakan fitur filter

Article History

Received: Januari 2026

Reviewed: Januari 2026

Published: Januari 2026

Plagiarism Checker No
235

Prefix DOI :

[10.8734/Kohesi.v1i2.365](https://doi.org/10.8734/Kohesi.v1i2.365)

Copyright : Author

Publish by : Kohesi



This work is licensed
under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



harga untuk membantu konsumen menemukan produk sesuai anggaran. Desain sederhana dan intuitif memungkinkan pengguna tanpa latar belakang teknologi dapat dengan mudah menggunakan aplikasi.

Kata Kunci: aplikasi mobile e-commerce, furniture, Flutter

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi menuntut pelaku usaha untuk melakukan penyesuaian secara cepat dan tepat. Untuk mencapai tujuannya, pelaku usaha membutuhkan beberapa pendekatan, salah satunya adalah teknologi digital. Teknologi digital bisa memasarkan dan menjual produk agar proses berjalan efisien dan cepat (Alam & Ramadhani, 2023). Transformasi digital yang pesat telah mendorong peningkatan signifikan dalam penggunaan perangkat mobile berbasis Android, khususnya dalam konteks e-commerce. E-commerce merupakan salah satu tren dan fenomena yang berkembang di masyarakat luas karena teknologi kemajuan. Kecenderungan ini membawa perubahan pola perilaku, baik bagi pengusaha maupun konsumen (Alam & Ramadhani, 2023). Pergeseran preferensi masyarakat menuju transaksi digital mencerminkan kebutuhan akan sistem perdagangan yang lebih efisien, praktis, dan komprehensif. Dalam konteks ini, industri furnitur sebagai salah satu kebutuhan fundamental mengalami dinamika serupa, meskipun sistem perdagangan konvensional masih menghadapi berbagai keterbatasan operasional.

Toko Woodman.Project, sebagai pelaku usaha dalam industri furnitur, menghadapi tantangan strategis dalam mengoptimalkan penetrasi pasar di tengah persaingan yang semakin intensif. Sistem penjualan konvensional yang bertumpu pada interaksi fisik tidak hanya membatasi jangkauan pasar, tetapi juga menghambat aksesibilitas informasi produk yang komprehensif bagi calon konsumen. Dalam merespons tantangan tersebut, pengembangan aplikasi mobile e-commerce berbasis Android menjadi solusi strategis yang dapat mengintegrasikan kebutuhan akan efisiensi operasional dan pengalaman berbelanja yang optimal. Dalam konteks pengembangan aplikasi, implementasi Flutter sebagai framework utama memberikan fleksibilitas lintas platform, meskipun fokus pengembangan tetap pada sistem operasi Android. Ruang lingkup fungsional aplikasi mencakup manajemen katalog produk, sistem pencarian, pemrosesan pemesanan, dan pengelolaan notifikasi. Adapun pembatasan implementasi meliputi eksklusi sistem transfer bank konvensional, dengan orientasi pada integrasi dompet digital sebagai metode pembayaran utama. Selain itu, sistem pengiriman dibatasi pada pemantauan status hingga tahap persiapan pengiriman.

Metodologi pengembangan aplikasi mengadopsi pendekatan sistematis, dimulai dari identifikasi permasalahan sistem konvensional, perumusan solusi teknologi, analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, hingga evaluasi komprehensif untuk memastikan kesesuaian solusi dengan kebutuhan pengguna.

Sejalan dengan evolusi teknologi dan preferensi konsumen, pengembangan aplikasi mobile e-commerce untuk toko Woodman.Project merepresentasikan inovasi strategis dalam optimalisasi proses bisnis. Melalui implementasi *"Rancang Bangun Aplikasi Mobile E-Commerce Untuk Jual-Beli Furniture Berbasis Android Pada Toko Woodman. Project"*, diharapkan dapat tercipta efisiensi operasional yang lebih tinggi serta perluasan jangkauan pasar yang signifikan.

KAJIAN TEORI

Penelitian terdahulu

Dalam penelitian terdahulu ini, penelitian ini mencatat sejumlah penelitian terdahulu yang relevan dengan topik penelitian. Penelitian-penelitian tersebut melibatkan analisis dan evaluasi yang mendalam terhadap perkembangan terkini dalam bidang yang menjadi fokus penelitian ini dan sebagai pembanding, sebagai berikut :

1. Rancang Bangun Website Ecommerce di Toko Sean Shoes Menggunakan Metode Rapid Application Development (Afriansyah et al., 2022). yang dapat mempermudah

pengelola toko Sean Shoes dalam mempromosikan produknya, mempermudah transaksi antara pelanggan dan pemilik toko, meningkatkan penjualan dan daya saing sebagai wujud memajukan usaha di Toko Sean Shoes dengan menggunakan metode pengembangan RAD. Maka hasil yang dicapai oleh penulis adalah sebuah sistem penjualan online di toko Sean Shoes berbasis web. Berdasarkan hasil dapat disimpulkan sistem ini dapat mempermudah promosi produk yang terdapat di toko Sean Shoes serta memperluas jangkauan pemasaran dan menjadikan proses pembelian atau pemesanan barang bagi pelanggan menjadi lebih mudah dan fleksibel dari segi waktu dan tempat.

2. Rancang Bangun Aplikasi E- Commerce Penjualan Produk Kecantikan dan fashion Style, , (Samsuni & Erfiyani, 2018). Pada penelitian ini Metode perancangan sistem e-commerce menggunakan pendekatan Waterfall dengan pendekatan berorientasi objek. Penelitian ini mempunyai tujuan untuk meminimalkan waktu proses penjualan dengan tujuan dapat meningkatkan volume penjualan sehingga pendapatan Toko AC Fashion Style dapat meningkat, serta mempermudah dalam mencari barang yang diinginkan dan dapat memberikan hasil pencarian dengan cepat. Penelitian ini berhasil merancang, membangun, dan menguji website penjualan produk berdasarkan metode User Centered Design (UCD). Dan dari data hasil analisis kebutuhan, perancangan sistem dan pengujian kepada sejumlah calon pengguna (responden) website ecommerce penjualan produk telah berhasil memenuhi kriteria sesuai dengan prinsip User Centered Design (UCD). Website dikatakan efektif dan efisien jika rata-rata 90%. Ratarata pengerjaan task adalah 20 detik, error terendah yang terjadi terhadap suatu task yang sedang dikerjakan sebanyak 3 kali, dan penekanan tombol back di browser sebanyak 3 kali. Ke mudian target tertinggi untuk matriks preferensi adalah 85% dan pengguna merasa puas terhadap situs penjualan online ini.
3. Rancang Bangun Sistem Informasi Ecommerce Untuk Toko Dykara Berbasis Website, (Y. B. Prasetya, 2024). Pada penelitian ini penulis menggunakan metode RAD (rapid application development) untuk pengembangan perangkat lunak. Penelitian ini dibuat dengan tujuan mengembangkan toko pakaian ecommerce untuk memudahkan penjual dalam menjual pakaian dan pembeli dalam mencari informasi produk pakaian dengan lebih mudah dan proses transaksi yang lebih aman melalui wire transfer antar bank. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa sistem ini dapat membantu pembeli dalam proses pencarian properti dan dapat mempercepat transaksi karena sudah menggunakan payment gateway.

METODE PENELITIAN

Rencana Penelitian

Tahapan penelitian dimulai dengan identifikasi masalah yang dihadapi oleh pengguna toko jual beli aksesoris rumah Woodman.project. Setelah itu, dilakukan perencanaan untuk membuat spesifikasi sistem dan rancangan arsitektur sistem ecommerce. Langkah selanjutnya adalah melakukan desain sistem yang mencakup desain antarmuka pengguna (UI), desain basis data, dan desain algoritma. Setelah desain selesai, dilakukan implementasi sistem, termasuk pembuatan kode program dan pengaturan basis data.

Proses berikutnya adalah implementasi desain pada program dan setelah itu melakukan pengujian sistem untuk memastikan bahwa semua fitur dan fungsionalitas bekerja sesuai dengan harapan. Jika terdapat bug atau masalah dalam sistem, maka dilakukan deteksi bug secepat mungkin. Setelah deteksi bug, dilakukan evaluasi dan perbaikan codingan untuk memastikan kualitas sistem.

Jika sistem berfungsi sebagaimana mestinya tanpa bug yang signifikan, maka dilakukan implementasi kepada konsumen. Proses implementasi melibatkan penyerahan produk atau layanan kepada konsumen untuk digunakan secara aktif. Setelah implementasi, dilakukan



evaluasi kembali untuk memastikan bahwa sistem telah sesuai dengan kriteria yang diinginkan oleh konsumen.

Jika hasil evaluasi sesuai dengan kriteria, maka dapat dianggap bahwa penelitian telah berhasil. Namun, jika terdapat perbaikan atau perubahan yang diperlukan, maka dilakukan langkah- langkah yang diperlukan untuk memastikan sistem dapat memberikan manfaat yang optimal dan memuaskan bagi konsumen.

Obyek Penelitian

Obyek penelitian dari penelitian yang dilakukan adalah sistem aplikasi ecommerce yang akan dikembangkan untuk menjual berbagai aksesoris rumah melalui platform Woodman.project. Aplikasi ini bertujuan untuk memudahkan pengelolaan inventaris, manajemen transaksi penjualan, dan pengiriman produk kepada pelanggan. Obyek penelitian ini akan dikembangkan berbasis Android agar dapat diakses dengan mudah oleh para pengguna.

Dalam pengembangan obyek penelitian ini, akan digunakan framework Flutter untuk mempercepat proses pengembangan aplikasi e-commerce. Flutter, yang dikembangkan oleh Google, menyediakan alat yang efektif untuk membangun antarmuka pengguna yang responsif dan menarik. Penggunaan framework Flutter diharapkan dapat mempercepat pengembangan aplikasi ecommerce Woodman.project, memberikan pengalaman belanja online yang optimal, dan memudahkan pemeliharaan aplikasi di masa mendatang.

Obyek penelitian ini diharapkan dapat membantu Woodman.project dalam menjalankan kegiatan bisnisnya dengan lebih efektif dan efisien, serta memberikan pengalaman berbelanja yang memuaskan bagi para pelanggan yang mencari aksesoris rumah yang unik dan berkualitas.

Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Pada tahap ini melakukan pengamatan data yang dilakukan secara langsung pada took woodman project. Pengamatan ini bertujuan untuk mengetahui data dan memahami proses transaksi jual-beli yang sedang berjalan saat ini, sehingga kita dapat mengetahui kebutuhan yang harus dikembangkan nantinya.

2. Wawancara

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data dengan cara melakukan wawancara kepada pemimpin dari toko woodman project, pihak administrasi dan customer terkait permasalahan yang terjadi pada proses kegiatan jual-beli yang sedang berjalan. Hasil wawancara akan berguna untuk menyelesaikan permasalahan pada proses kegiatan transaksi yang terjadi pada toko woodman project.

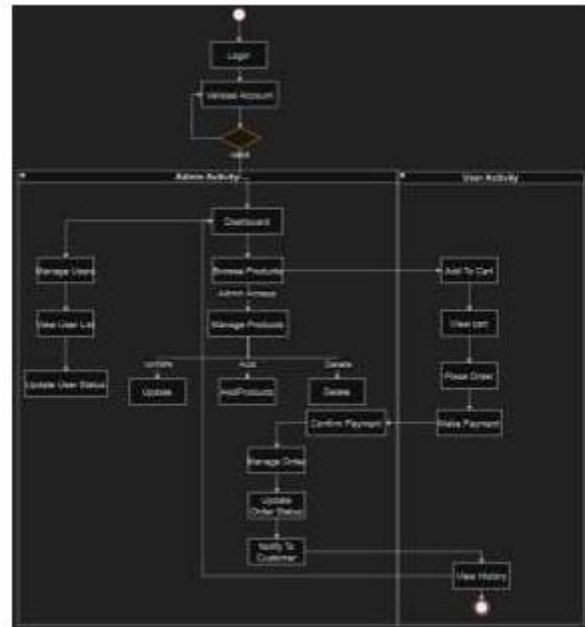
3. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data pustaka dengan cara membaca, mencatat, dan mengolah data dari penelitian terdahulu atau yang sudah ada. Hasil studi literatur berguna untuk mendapatkan ide dari penyelesaian dan perbandingan evaluasi masalah pada penelitian ini.

Perbandingan Proses Bisnis yang Berjalan dengan Proses Bisnis Usulan



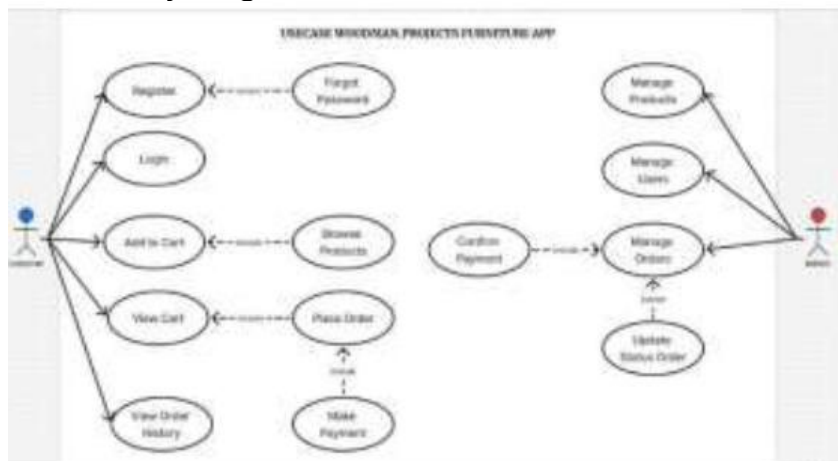
Gambar 1. Proses Bisnis yang Berjalan



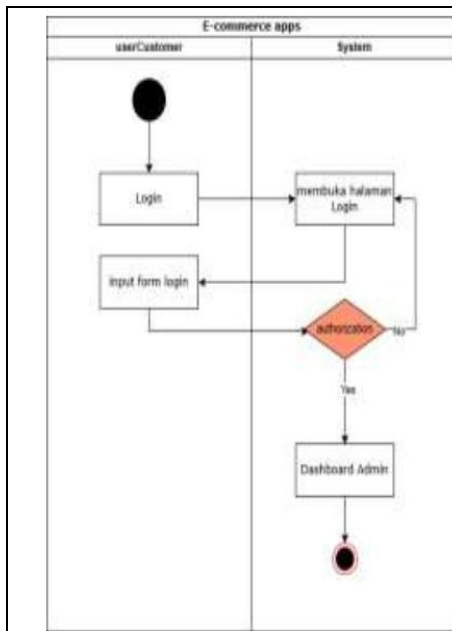
Gambar 2. Usulan Proses Bisnis

HASIL DAN PEMBAHASAN

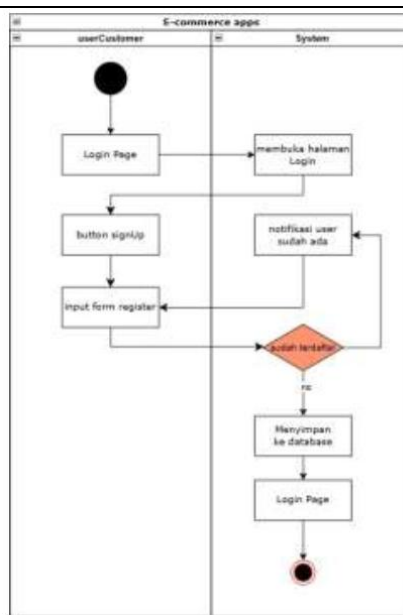
Desain Use Case dan Activity Diagram



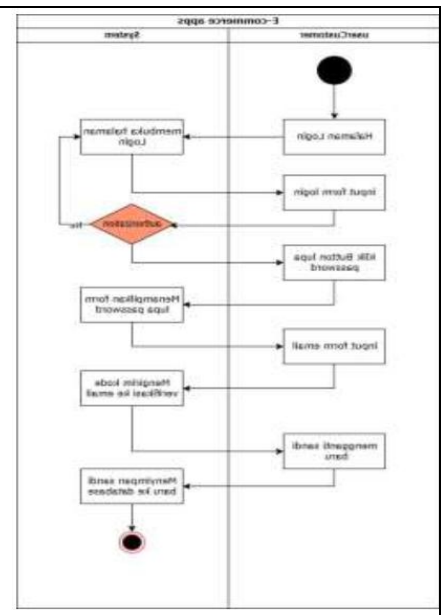
Gambar 3. Use Case Diagram



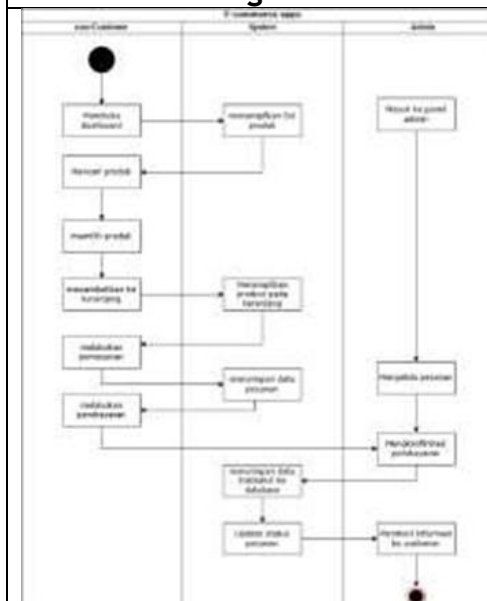
Gambar 4. Activity Diagram Login



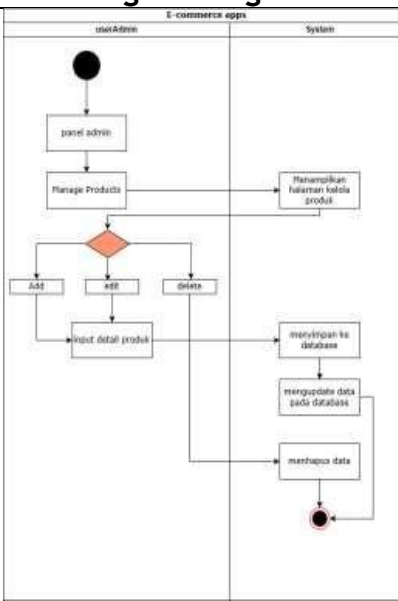
Gambar 5. Activity Diagram Register



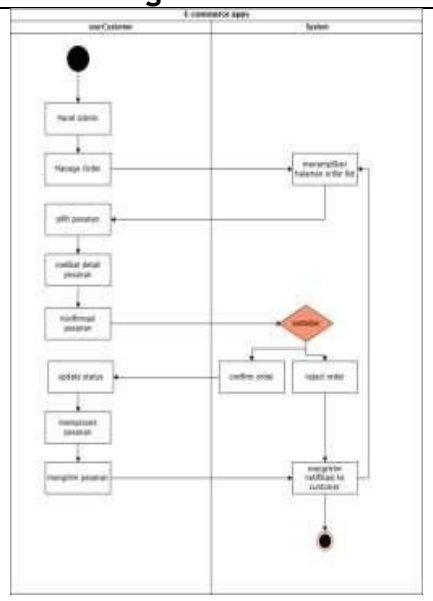
**Gambar 6. Activity Diagram
Forgot Password**



Gambar 7. Activity Diagram Pesanan

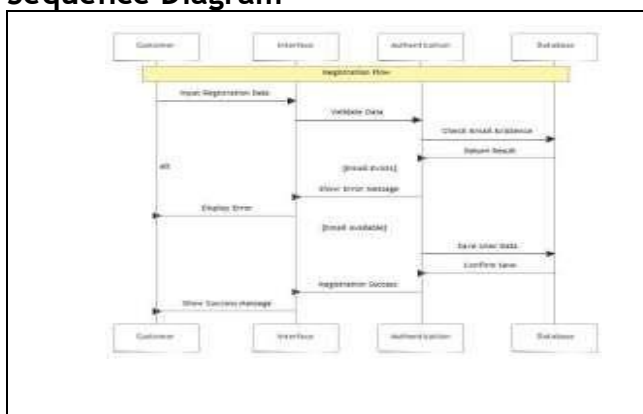


**Gambar 8. Activity
Diagram Admin Manage
Product**

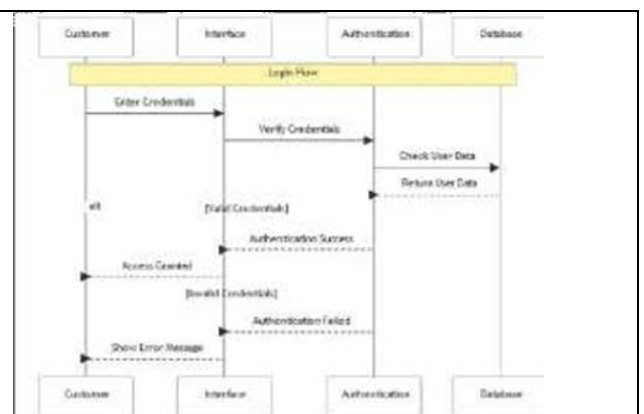


Gambar 9. Activity Diagram Admin Manage Order

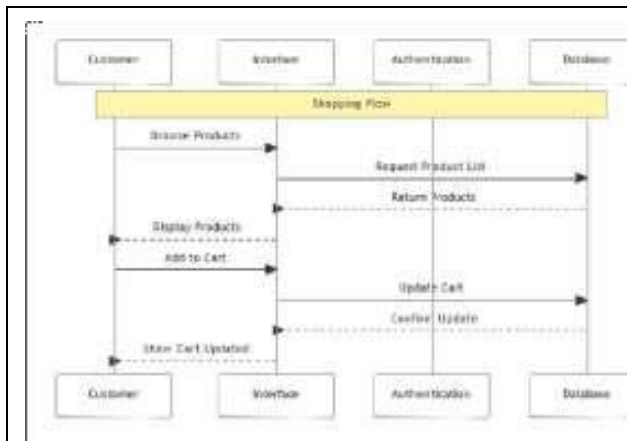
Sequence Diagram



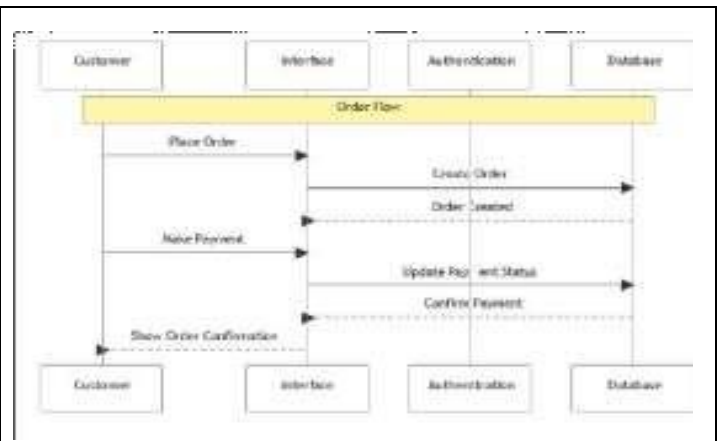
Gambar 10. Sequence Diagram Register



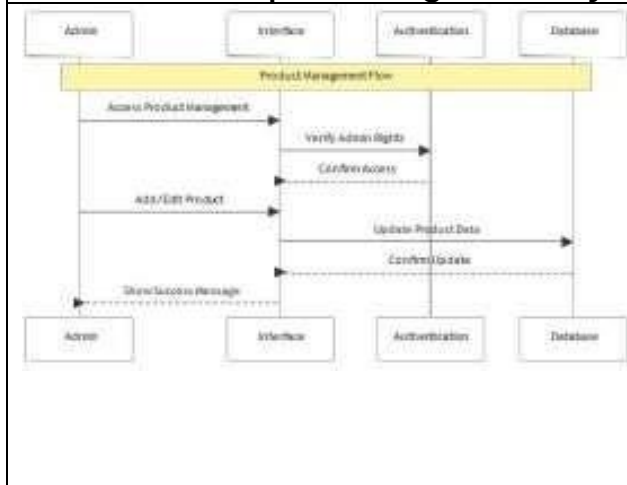
Gambar 11. Segeunce Diagram Login



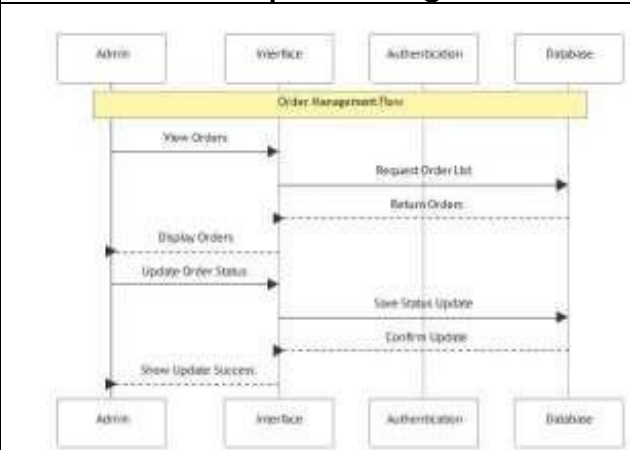
Gambar 12. Sequeunce Diagram Belanja



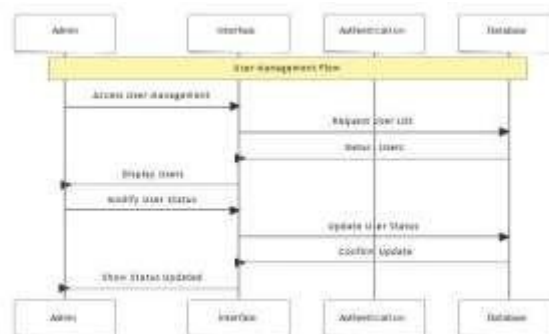
Gambar 13. Sequeunce Diagram Pemesanan



Gambar 14. Sequeunce Diagram Kelola Produk

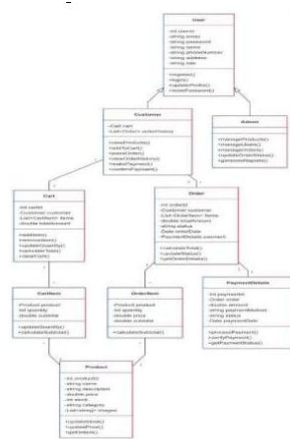


Gambar 15. Sequeunce Diagram Kelola Pesanan



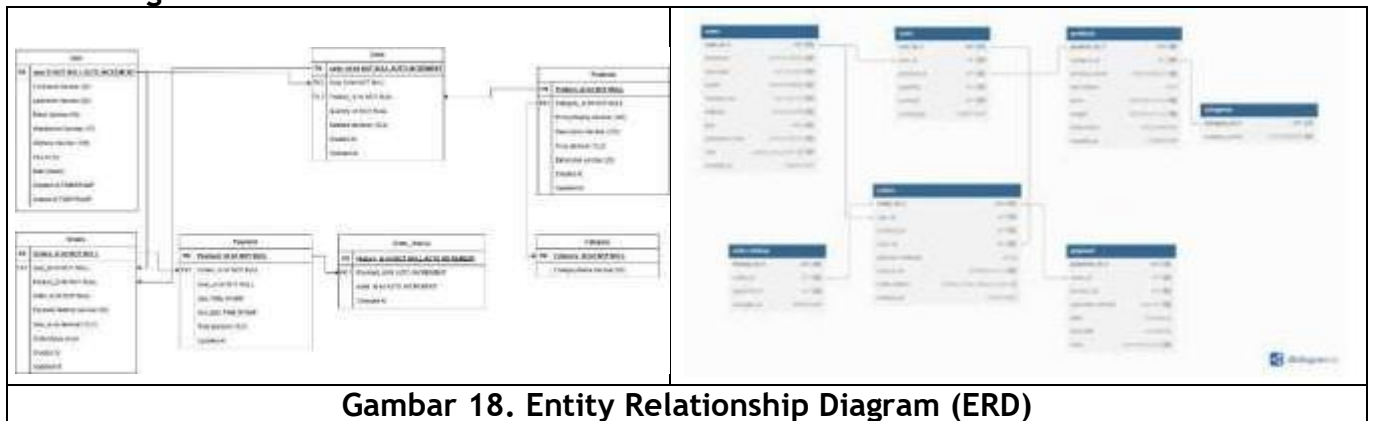
Gambar 16. Sequeunce Diagram Kelola User

Class Diagram



Gambar 17. Class Diagram

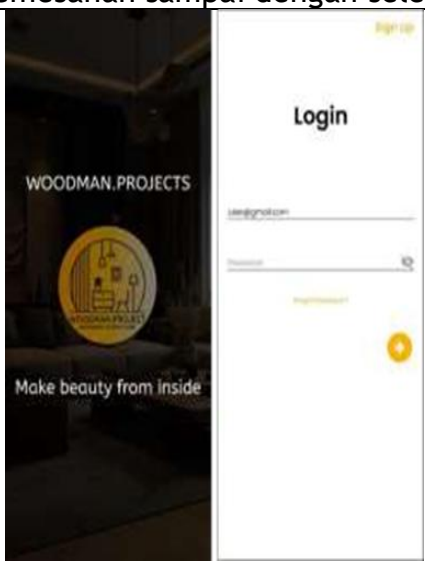
Perancangan Basis Data

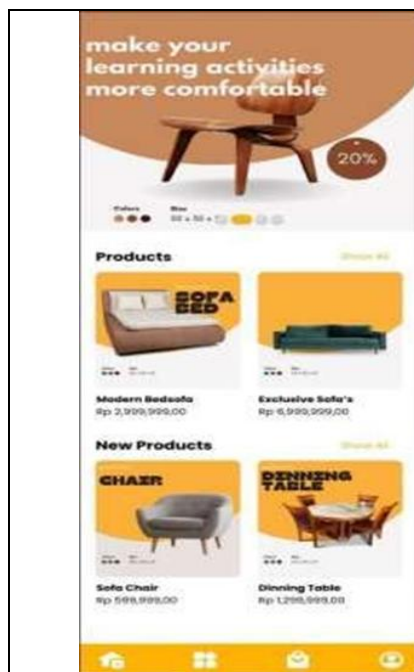


Gambar 18. Entity Relationship Diagram (ERD)

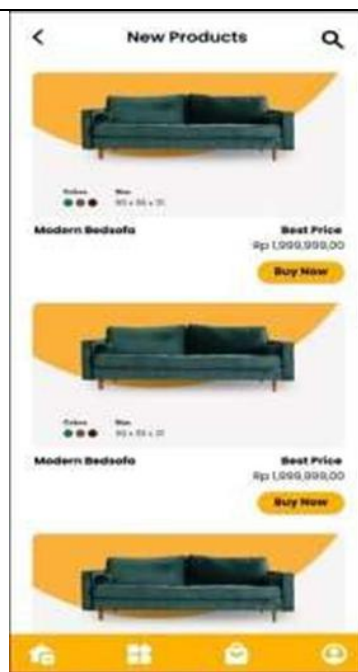
Implementasi

Setelah melalui tahapan perancangan, tahap selanjutnya adalah tahapan implementasi. Implementasi dilakukan dengan menuliskan sebuah code untuk menciptakan aplikasi sesuai dengan tahapan-tahapan sebelumnya. Berikut di bawah ini hasil implementasi dari proses pemesanan sampai dengan selesai :

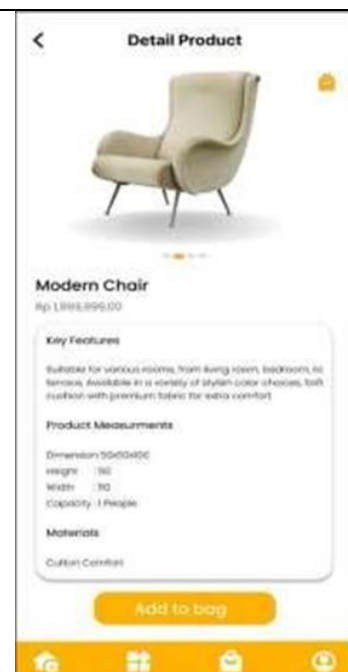
		
Gambar 19. Halaman Login User	Gambar 20. Halaman Pendaftaran	Gambar 21. Halaman Lupa Password



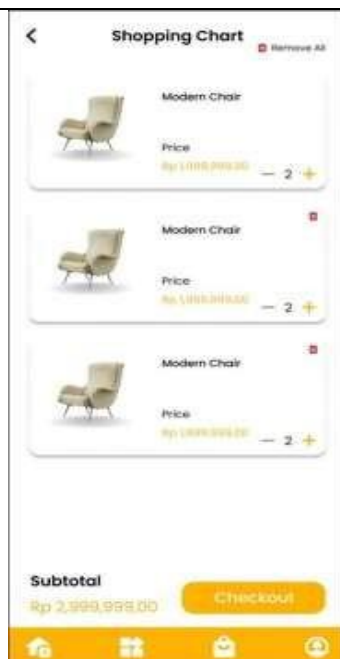
Gambar 22. Halaman Beranda



Gambar 23. Halaman Produk Baru



Gambar 24. Halaman Detail Produk



Gambar 25. Halaman Shopping Chart



Gambar 26. Halaman Produk



Gambar 27. Halaman Ceheckout_Order

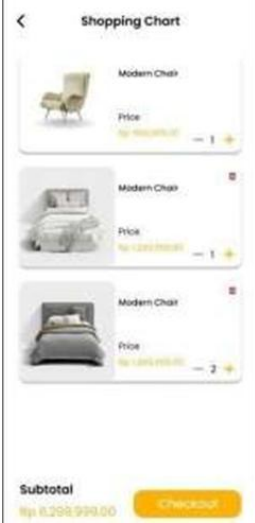
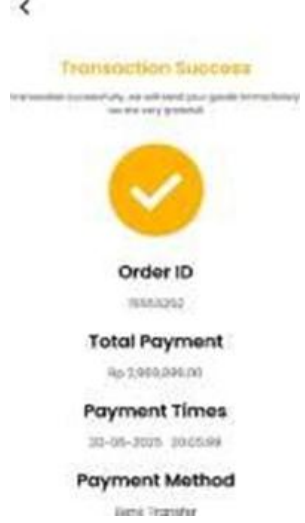
Gambar 28. Halaman Payment Method	Gambar 29. Halaman Order Sukses	Gambar 30. Halaman Pembayaran Berhasil
Gambar 31. Halaman Profile	Gambar 32. Halaman Order History	Gambar 33. Halaman Logout

Black-Box Testing

Registrasi Akun	Login Akun	Ubah Kata sandi	Edit Profile
Akun Berhasil dibuat dengan response system menampilkan	Akun Berhasil Login dengan response system menampilkan	Kata sandi berhasil diubah dengan response system	Profil berhasil di ubah dan system menampilkan



notifikasi “Berhasil Daftar”	Notifikasi “Login Berhasil”	menampilkan Notifikasi	notifikasi “Berhasil Mengubah Profil”
			
Valid	Valid	Valid	Valid

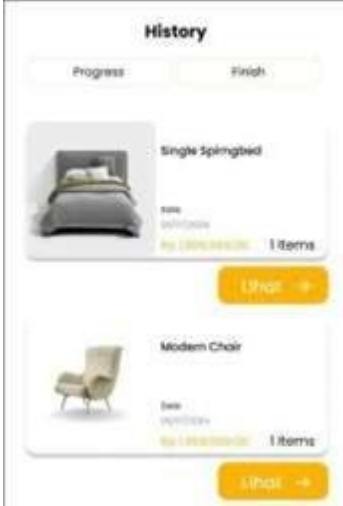
List Menu Product	Shopping Chart	Pembayaran
 Valid	 Valid	 Valid

Menampilkan daftar menu products yang tersedia saat ini

Menampilkan List Products yang sudah di pilih dan siap disorder, menampilkan jumlah produk yang diorder berikut total biaya.

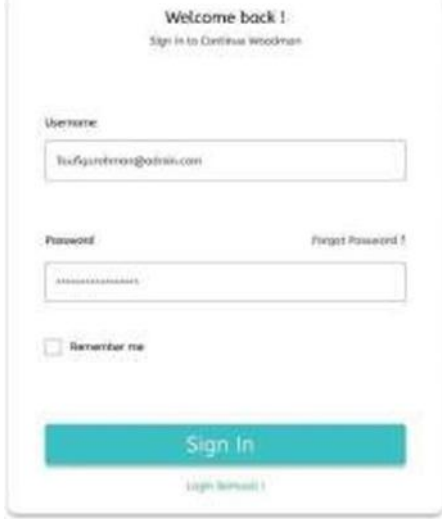
Menampilkan halaman pembayaran, pelanggan dapat mengisi form alamat kemudian memilih metode pembayaran kemudian admin akan mengkonfirmasi pembayaran serta mengupdate status pembayaran.

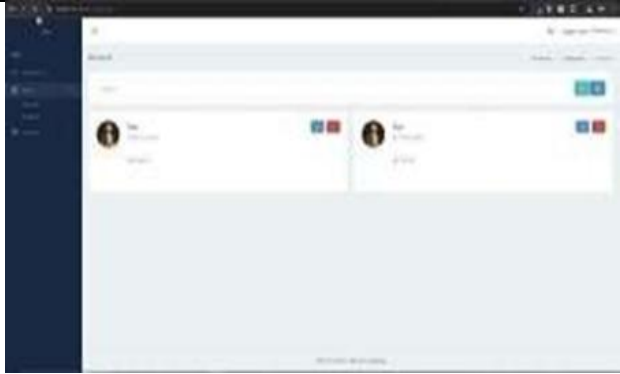
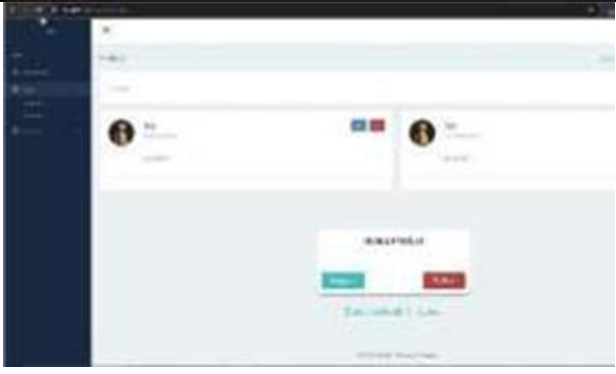
Histori Order

 Valid
--

Menampilkan Rincian pemesanan serta status pesanan product yang telah dipesan dan sedang di pesan



Login Berhasil	Login Gagal
Menginput email dan password yang sudah terdaftar di database kemudian klik button Signup jika data benar maka akan menampilkan Text Login berhasil pada bagian bawah button signup	Username atau pasword yang di masukkan tidak terdaftar di database atau salah.
 Valid	 Valid

Input Barang	Edit Barang
Admin menginput barang pada halaman data produk, setelah mengisi form input dan mengupload gambar lalu menekan button simpan kemudia data disimpan ke dalam database sistem.	Admin melakukan edit barang pada halaman data produk edit produk, setelah mengubah form yang di edit lalu tekan button simpan kemudian data di simpan ke database.
 Valid	 Valid

Confirm Order	Hapus Barang
Admin melakukan confirm pesanan di halaman data order, setelah pelanggan memesan barang pada aplikasi, system akan otomatis menyimpan data yang akan tampil pada halaman data order, kemudian admin mengkonfirmasi pesanan.	Admin melakukan hapus barang pada halaman data produk barang, kemudian pilih data yang akan dihapus lalu tekan icon.



Valid

Valid

Confirm Payment

Setelah melakukan konfirmasi pesanan, pelanggan akan melakukan payment melalui whatsapp admin, setelah pembayaran di konfirmasi admin, admin akan melakukan konfirmasi pada system di halaman data Payment.

Valid

System Usability Scaling (SUS)

No	Questioner
1	Saya merasa aplikasi ini mudah digunakan.
2	Fungsi-fungsi di dalam aplikasi ini terintegrasi dengan baik.
3	Saya merasa fitur aplikasi ini tidak terlalu rumit untuk dipahami.
4	Saya merasa percaya diri ketika menggunakan aplikasi ini.
5	Saya merasa membutuhkan bantuan atau panduan untuk menggunakan aplikasi ini.
6	Informasi yang ditampilkan di aplikasi ini mudah ditemukan dan dimengerti.
7	Aplikasi ini terlihat kompleks dan membingungkan.
8	Saya merasa aplikasi ini memiliki fitur-fitur yang sesuai dengan kebutuhan saya.
9	Pengalaman berbelanja atau mencari produk di aplikasi ini berjalan lancar.
10	Saya akan merekomendasikan aplikasi ini kepada orang lain karena kemudahannya.

Tabel Tabulasi Data



NO	RESPONDEN	SKOR HASIL HITUNG										JUMLAH SKOR	SKOR (Jumlah x 2,5)
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
1	Resp 1	4	3	4	2	5	3	3	5	5	5	39	97,5
2	Resp 2	3	3	3	3	3	5	4	4	3	3	34	85
3	Resp 3	5	5	5	5	5	4	4	5	1	1	40	100
4	Resp 4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	38	95
5	Resp 5	3	2	4	4	5	5	3	5	3	5	39	97,5
6	Resp 6	5	5	5	5	5	1	2	1	5	5	39	97,5
7	Resp 7	4	4	4	4	1	4	5	4	5	4	39	97,5
8	Resp 8	4	1	5	2	4	1	5	5	5	5	37	92,5
9	Resp 9	4	2		4	4	5	4	5	4	5	37	92,5
10	Resp 10	4	4	5	3	3	3	3	3	3	3	34	85
11	Resp 11	4	2		5	1	2	5	5	5	5	34	85
12	Resp 12	5	2	4	3	4	2	4	5	4	5	38	95
13	Resp 13	5	2	3	4	3	2	3	4	3	4	33	82,5
14	Resp 14	5	2	5	2	4	4	4	4	4	4	38	95
15	Resp 15	5	4	4	4	4	1	4	4	4	4	38	95
16	Resp 16	5	5	3	2	3	3	5	5	5	3	39	97,5
17	Resp 17	3	5	3	5	3	5	3	1	4	5	39	97,5
18	Resp 18	3	1	1	5	5	5	5	5	5	5	40	100
19	Resp 19	3	2	2	2	5	5	5	5	5	5	39	97,5
20	Resp 20	4	5	3	3	3	3	3	5	5	5	39	97,5
TOTAL												1882,5	
SKOR RATA - RATA												94,125	

KESIMPULAN

Berdasarkan dari proses penelitian yang telah dilakukan terkait *Rancang Bangun Aplikasi Mobile Ecommerce Untuk Jual-Beli Furniture Berbasis Android Pada Toko Woodman.Project (Study Kasus: Woodman Project Furniture)*. Dapat diperoleh beberapa Kesimpulan yaitu:

1. Perancangan aplikasi E-Commerce woodman projects dapat memudahkan pelanggan melakukan pencarian barang serta pemesanan secara online memungkinkan pelanggan memesan dari mana saja dan tanpa batasan waktu, pada aplikasi ini menyediakan fitur filterasi agar memudahkan pelanggan menentukan harga sesuai dengan anggaran mereka.
2. Aplikasi ini menyediakan informasi yang mendetail, Foto, deskripsi produk dengan material, ukuran, dan kelebihan produk sehingga konsumen dapat memahami produk dengan jelas.
3. Dengan antarmuka design yang interaktif dan sederhana memungkinkan pelanggan tanpa pengalaman teknologi dapat memahami cara belanja dengan cepat. Uji asumsi RM MANOVA menunjukkan bahwa Uji Box's M mengindikasikan ketidakhomogenan matriks kovarians, namun analisis tetap dapat dilakukan dengan koreksi yang sesuai. Sementara itu, Uji Mardia menunjukkan bahwa data tidak sepenuhnya memenuhi asumsi normalitas multivariat, namun masih dapat dianalisis dengan pendekatan yang tepat.

SARAN

Saran dari peneliti terkait pembahasan *Aplikasi Mobile E-Commerce Untuk Jual-Beli Furniture Berbasis Android Pada Toko Woodman.Project* pada penelitian ini yaitu :

1. Saran dari penelitian ini adalah untuk mempermudah pembayaran dan keamanan bagi pelanggan aplikasi ini harus di update system pembayaran nya menggunakan pihak ke-3 seperti Midtrans dan lainnya.
2. Agar memudahkan pihak admin menghitung penjualan disarankan untuk menambah fitur penjualan dengan filter kurun waktu.

DAFTAR PUSTAKA

1. Website

1. Adam, Alifian. (2022, 3 Februari). Class Diagram Adalah: Pengertian, Manfaat, Komponen dan Contohnya. accurate.id. <https://accurate.id/teknologi/class-diagram-adalah/>
2. Admin_dti. (2023, 17 Januari). Apa itu Autentikasi? jakarta.telkomuniversity.ac.id. <https://jakarta.telkomuniversity.ac.id/apaitu-autentikasi/>



3. Andre, Ardian. (2021). Perancangan Aplikasi Pengolah Data Siswa Berbasis Android (Studi Kasus: Mis Nurul Huda Labuhan Batu Selatan). *Journal of Computer Science and Information Systems (JColnS)*, 2, 113-123.
4. Coding Studio Team. (2023, 28 Februari). Flutter Adalah: Pengertian, Kelebihan, dan Kekurangan. *codingstudio.id*. <https://codingstudio.id/blog/flutter-adalah-kelebihan-dan-kekurangan/>
5. Evanemran. (2023, 29 Mei). Flutter State Management: A Comprehensive Guide. *codingwiththevan.com*. <https://codingwiththevan.com/flutter-state-management-a-comprehensive-guide/>
6. Fauziah, Nabila. (2022, 21 Februari). Bahasa Pemrograman Dart - Pengertian, Sejarah, Fitur, dan Contoh Aplikasi. *academy.alterra.id*. <https://academy.alterra.id/blog/bahasa-pemrograman-dart/>
7. Geograf. (2023, 2 Desember). Pengertian Aplikasi Menurut Kbbi: Definisi dan Penjelasan Lengkap Menurut Ahli. *geograf.id*. <https://geograf.id/jelaskan/pengertian-aplikasi-menurut-kbbi/>
8. Koesnandar, Ade. (2021, 3 Maret). Pembelajaran Kolaboratif di Era dan Pasca Pandemi, Mengapa Tidak? *pusdatin.kemdikbud.go.id*. <https://pusdatin.kemdikbud.go.id/pembelajaran-kolaboratif-di-era-dan-pasca-pandemi-mengapa-tidak/>
9. Lucky. (2024, 5 Januari). Pengertian Komunitas: Konsep dan Peran Penting dalam Masyarakat. *wikipedia.co.id*. <https://wikipedia.co.id/pengertian-komunitas/>
10. Muhammad, Ariffud. (2022, 22 Februari). Mengenal Visual Code Studio dan Fitur-Fitur Pentingnya. *niagahoster.co.id*. https://www.niagahoster.co.id/blog/visualcode-studio/#Apa_itu_Visual_Code_Studio
11. Revoupedia. (2024). UML. *revou.co*. <https://revou.co/kosakata/uml>
12. Setiawan, Rony. (2021a, 21 Agustus). Apa Itu Sequence Diagram dan Contohnya. *dicoding.com*. <https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-sequence-diagram/>
13. Setiawan, Rony. (2021b, 17 November). Black Box Testing Untuk Menguji Perangkat Lunak. *dicoding.com*. <https://www.dicoding.com/blog/black-box-testing/>
14. Setiawan, Rony. (2021c, 20 November). White Box Testing untuk Menguji Perangkat Lunak. *dicoding.com*. <https://www.dicoding.com/blog/white-box-testing/>
15. Setiawan, Rony. (2021d, 22 Desember). Apa itu JSON? Simak Perbedaannya dengan XML. *dicoding.com*. <https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-json/>
16. Thabroni, Gamal. (2022, 22 Februari). Extreme Programming (XP) - Definisi, Nilai, Tahapan. *serupa.id*. <https://serupa.id/extreme-programming-xp-definisi-nilai-tahapan/>
17. Thabroni, Gamal. (2023, 20 November). Normalisasi Database: Definisi, Proses (Tahapan Lengkap) & Tujuan. *serupa.id*. <https://serupa.id/normalisasi-database/v>

2. Jurnal

- Alfriansyah, A., Mayada, I., & Fauzi, M. (2023). Perancangan Sistem Booking Jadwal Pernikahan Berbasis Mobile Apps Menggunakan Flutter Microservice. *Scientia Sacra: Jurnal Sains*, 3(2). <http://pijarpemikiran.com/index.php/Scientia>
- Febriyanti, K., & Irwanto, D. (2023). Perancangan Sistem Informasi Akademik Untuk Mengetahui Perkembangan Nilai Siswa Berbasis Mobile Pada Sekolah RA. Ar-Rahmah. *BINER: Jurnal Ilmu Komputer, Teknik dan Multimedia*, 1(3), 629-649.



- Ishak, K. M., Yusman, N. I., & Nurmeilana, A. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengarsipan Surat Masuk Keluar Berbasis Website di Desa Gudang Tanjungsari. *1*(2), 120-125. <https://doi.org/10.32627>
- Praniffa, A. C., Syahri, A., Sandes, F., Fariha, U., Giansyah, Q. A., & Hamzah, M. (2023). Pengujian Sistem Informasi Parkir Berbasis Web Pada UIN SUSKA RIAU Menggunakan White Box dan Black Box Testing. Jurnal Testing dan Implementasi Sistem Informasi, 1(1), 1-16. <https://www.journal.al-matani.com/index.php/jtisi/article/view/321>
- Pulungan, S. M., Febrianti, R., Lestari, T., Gurning, N., & Fitriana, N. (t.t.). Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram Dalam Perancangan Database. *01*(2), 143-147. <https://doi.org/10.47233/jemb.v2i1.533>
- Putra, P. B. A. A., Widiatry, W., Pranatawijaya, V. H., & Sari, N. N. K. (2022). Implementasi aplikasi android untuk sistem pendaftaran dan antrian pada poli covid rsud doris sylvanus. Jurnal Teknologi Informasi: Jurnal Keilmuan dan Aplikasi Bidang Teknik Informatika, 16(1), 81-91.
- Santoso, S., Surjawan, D. J., & Handoyo, E. D. (2020). Pengembangan Sistem Informasi Tukar Barang Untuk Pemanfaatan Barang Tidak Terpakai dengan Flutter Framework. Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi, 6(3). <https://doi.org/10.28932/jutisi.v6i3.3071>
- Arifin, N. Y., Tyas, S. S., Sulistiani, H., Hardiansyah, A., & Suri, G. P. (2022). Analisa Perancangan Sistem Informasi. Cendikia Mulia Mandiri.