



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 4 No. 4 (2026) pp: 13757-13767

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Alat Kesehatan dengan Metode Prototyping pada PT. Andesla Ananda Tharra

Edo Aribbe, Wahyu Alziqra, Muhamad Ikhwan Hamid, Muhammad Zaidan Zuhdi, Meva Aurora Diandra Audia, Fara Reza Lutfianis

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Riau

edoarribbe@umri.ac.id, 240402078@student.umri.ac.id, 240402076@student.umri.ac.id, 240402073@student.umri.ac.id, 240402057@student.umri.ac.id, 240402077@student.umri.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong transformasi proses bisnis di berbagai sektor, termasuk dalam bidang penyediaan alat kesehatan. PT. Andesla Ananda Tharra sebagai perusahaan yang bergerak di bidang distribusi alat kesehatan masih menjalankan proses pemesanan produk secara manual melalui komunikasi langsung, sehingga berpotensi menimbulkan keterlambatan respon, kesalahan pencatatan, serta kesulitan dalam pemantauan status pesanan dan pengelolaan data transaksi. Kondisi tersebut dapat menghambat efektivitas operasional perusahaan serta menurunkan kualitas pelayanan kepada pelanggan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi pemesanan alat kesehatan berbasis web yang mampu mendukung efisiensi proses bisnis serta meningkatkan kualitas layanan pelanggan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode prototyping yang difokuskan pada tahap communication, quick plan, dan modeling quick design guna memperoleh kesesuaian antara kebutuhan pengguna dan rancangan sistem yang dikembangkan. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan pihak perusahaan serta studi pustaka untuk mendukung perumusan kebutuhan sistem dan landasan teori penelitian. Hasil penelitian berupa rancangan sistem informasi pemesanan alat kesehatan yang dilengkapi dengan fitur pengelolaan produk, pemesanan secara online, pencatatan transaksi otomatis, serta pemantauan status pesanan secara terintegrasi. Perancangan sistem dimodelkan menggunakan Unified Modeling Language (UML) yang meliputi use case diagram, activity diagram, sequence diagram, dan class diagram. Sistem yang dirancang diharapkan mampu meminimalkan kesalahan pencatatan, mempercepat proses pemesanan, serta memudahkan perusahaan dalam mengelola data transaksi secara efektif dan terstruktur, sehingga dapat meningkatkan efisiensi operasional dan pelayanan kepada pelanggan.

Kata kunci: Perancangan, Sistem Informasi, Alat Kesehatan, Prototyping, UML, Berbasis Web.

1. Latar Belakang

Penggunaan teknologi informasi telah menjadi pendorong utama dalam transformasi proses bisnis di berbagai sektor, terutama seiring dengan percepatan perkembangan teknologi digital yang semakin masif dan terintegrasi [1]. Dalam konteks organisasi modern, teknologi informasi dan komunikasi tidak lagi berperan sekadar sebagai alat pendukung, melainkan sebagai fondasi strategis yang menentukan efisiensi operasional, kecepatan layanan, akurasi pengelolaan data, serta kualitas pengambilan keputusan. Integrasi teknologi informasi memungkinkan proses bisnis dijalankan secara lebih sistematis, terdokumentasi, dan transparan, sehingga mampu meningkatkan daya saing perusahaan di tengah dinamika pasar yang terus berubah.

Bagi pelaku bisnis, khususnya di sektor distribusi dan penjualan, penerapan teknologi informasi memberikan dampak signifikan terhadap efektivitas proses operasional dan kualitas pelayanan kepada pelanggan. Sistem berbasis digital mampu meminimalkan ketergantungan pada proses manual yang rentan terhadap kesalahan pencatatan, keterlambatan informasi, dan inefisiensi waktu. Namun demikian, pada praktiknya masih banyak perusahaan yang menjalankan proses penjualan secara konvensional, seperti menggunakan brosur cetak atau komunikasi langsung tanpa dukungan sistem terintegrasi. Pola kerja semacam ini sering kali menimbulkan kendala dalam pengelolaan data pelanggan, pemantauan transaksi, serta penyediaan informasi produk yang konsisten dan mutakhir, terutama ketika volume permintaan meningkat.

Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Alat Kesehatan dengan Metode Prototyping pada PT. Andesla Ananda Tharra

Teknologi digital hadir sebagai solusi untuk menyederhanakan dan mengoptimalkan alur kerja bisnis, termasuk dalam aspek manajemen data, transaksi penjualan, serta interaksi antara perusahaan dan pelanggan. Pemanfaatan sistem informasi berbasis web memungkinkan data disimpan secara terpusat, diakses secara real-time, serta dikelola dengan tingkat akurasi yang lebih tinggi. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa sistem penjualan berbasis web mampu meningkatkan efisiensi operasional, memperluas jangkauan pemasaran, dan memperbaiki kualitas layanan pelanggan [2]. Selain itu, penerapan sistem berbasis web juga memberikan fleksibilitas bagi pelanggan untuk mengakses layanan kapan saja dan dari mana saja tanpa dibatasi oleh waktu dan Lokasi [3].

PT. Andesla Ananda Tharra merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penyediaan alat kesehatan untuk rumah sakit dan fasilitas pelayanan kesehatan lainnya. Dalam operasionalnya, perusahaan ini memiliki peran penting dalam memastikan ketersediaan alat kesehatan yang dibutuhkan untuk mendukung pelayanan medis. Namun, berdasarkan kondisi yang ada, proses pemesanan produk di PT. Andesla Ananda Tharra masih dilakukan secara manual melalui komunikasi langsung antara pelanggan dan pihak perusahaan. Proses ini menimbulkan sejumlah tantangan, seperti keterlambatan respon terhadap permintaan pelanggan, kesulitan dalam memantau status pesanan, serta potensi kesalahan dalam pencatatan data transaksi. Kondisi tersebut berpotensi menghambat efektivitas pelayanan, terutama ketika perusahaan harus menangani permintaan dalam jumlah besar atau dalam waktu yang bersamaan.

Alat kesehatan merupakan perangkat, peralatan, mesin, atau implan yang tidak mengandung obat dan digunakan untuk mencegah, mendiagnosis, menyembuhkan, atau mengurangi dampak penyakit, serta mendukung proses pemulihan pasien. Karakteristik produk alat kesehatan yang beragam, memiliki spesifikasi teknis tertentu, serta sering kali berkaitan dengan kebutuhan mendesak, menuntut sistem pengelolaan informasi yang cepat, akurat, dan dapat diandalkan [4]. Kesalahan informasi terkait ketersediaan produk, spesifikasi, maupun waktu pengiriman dapat berdampak langsung pada kualitas layanan kesehatan yang diterima oleh pasien. Oleh karena itu, perusahaan penyedia alat kesehatan dituntut untuk memiliki sistem informasi yang mampu mendukung pengelolaan produk dan transaksi secara optimal.

Dalam konteks pengembangan sistem informasi, pendekatan perancangan yang terstruktur menjadi faktor penting untuk menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan tujuan organisasi. Unified Modeling Language (UML) telah berkembang menjadi salah satu alat bantu utama dalam pengembangan perangkat lunak modern karena kemampuannya dalam memvisualisasikan struktur, perilaku, dan interaksi antar komponen sistem secara jelas dan sistematis. Penggunaan UML memungkinkan pengembang untuk memodelkan kebutuhan sistem sejak tahap awal, sehingga meminimalkan kesalahan desain dan meningkatkan kualitas implementasi sistem [5]. Diagram UML seperti use case, activity, sequence, dan class diagram memberikan gambaran menyeluruh mengenai fungsi sistem, alur proses, serta hubungan antar entitas yang terlibat di dalamnya.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan use case diagram efektif dalam menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem, sehingga memudahkan identifikasi kebutuhan fungsional dari perspektif pengguna akhir [6]. Sementara itu, activity diagram digunakan untuk memodelkan alur aktivitas dalam sistem secara detail, termasuk proses pengambilan keputusan dan aliran kerja antar aktivitas. Sequence diagram berperan dalam menggambarkan urutan interaksi antar objek dalam sistem, sedangkan class diagram merepresentasikan struktur sistem berbasis objek yang mencakup kelas, atribut, dan metode yang digunakan [7]. Pemanfaatan UML secara komprehensif telah terbukti mampu meningkatkan kualitas dokumentasi sistem dan mempermudah proses pengembangan serta pemeliharaan sistem informasi [8].

Meskipun berbagai penelitian telah membahas pengembangan sistem penjualan berbasis web di berbagai sektor, masih terdapat kesenjangan penelitian terkait implementasi sistem pemesanan alat kesehatan yang secara khusus dirancang untuk menyesuaikan kebutuhan operasional perusahaan penyedia alat kesehatan. Banyak sistem yang dikembangkan bersifat umum dan belum sepenuhnya mempertimbangkan kompleksitas produk alat kesehatan, kebutuhan pelacakan pesanan secara akurat, serta integrasi antara pelanggan dan pihak perusahaan dalam satu platform yang terpusat [9]. Selain itu, beberapa penelitian lebih menitikberatkan pada aspek teknis sistem tanpa mengkaji secara mendalam dampaknya terhadap peningkatan efektivitas operasional dan kualitas layanan pelanggan [10].

Berdasarkan analisis kesenjangan tersebut, penelitian ini dilakukan untuk memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem informasi pemesanan alat kesehatan berbasis web yang dirancang secara spesifik sesuai

dengan kebutuhan PT. Andesla Ananda Tharra. Kebaruan penelitian ini terletak pada perancangan sistem yang tidak hanya berfokus pada fungsi pemesanan, tetapi juga pada penyediaan informasi produk yang akurat, pemantauan status pesanan secara real-time, serta pengelolaan data transaksi yang terintegrasi dan terdokumentasi dengan baik. Sistem ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi proses bisnis, mengurangi kesalahan pencatatan, serta mempercepat respon perusahaan terhadap permintaan pelanggan [11].

Dengan demikian, pertanyaan penelitian yang diajukan dalam studi ini adalah bagaimana merancang dan membangun sistem pemesanan alat kesehatan berbasis web yang mampu mendukung efektivitas operasional dan meningkatkan kualitas layanan pelanggan di PT. Andesla Ananda Tharra. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan rancangan dan implementasi sistem informasi pemesanan berbasis web yang dapat digunakan sebagai sarana pemesanan mandiri bagi pelanggan, serta sebagai alat bantu pengelolaan transaksi yang efisien bagi perusahaan. Diharapkan, hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat praktis bagi perusahaan serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya dalam pengembangan sistem informasi di sektor alat kesehatan.

2. Metode Penelitian

2.1. Tahapan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di PT. Andesla Ananda Tharra, yang berlokasi di Jalan Unggas Angsa Putih No. 3, Simpang Tiga, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau. Kegiatan penelitian berlangsung selama dua bulan dan mencakup beberapa tahapan, yaitu observasi awal, pengumpulan data, analisis kebutuhan sistem, serta perancangan desain. Seluruh tahapan tersebut dilakukan secara sistematis guna memperoleh hasil yang sesuai dengan tujuan penelitian.

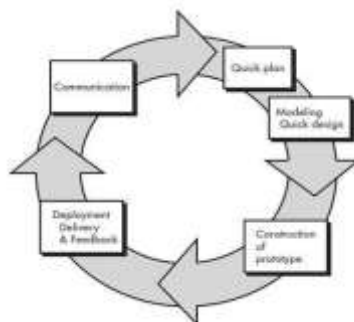
2.2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui wawancara dan studi pustaka. Wawancara dilaksanakan bersama Bapak Nurhisyam selaku Teknisi dan Manajer Produk di PT Andesla Ananda Tharra dengan tujuan untuk memperoleh informasi mengenai proses jual beli alat kesehatan, kebutuhan sistem, kendala yang dihadapi dalam proses kerja, serta alur bisnis yang sedang berjalan. Melalui wawancara ini, peneliti dapat memahami kondisi nyata di lapangan serta sudut pandang pengguna secara langsung sehingga perancangan sistem yang dikembangkan dapat disesuaikan dengan kebutuhan operasional perusahaan.

Selain itu, pengumpulan data juga dilakukan melalui studi pustaka dengan menelaah berbagai sumber referensi seperti buku, jurnal, dan penelitian terdahulu yang relevan. Studi pustaka digunakan untuk mendukung proses identifikasi masalah serta perumusan solusi berdasarkan teori dan konsep yang sesuai dengan konteks penelitian di PT Andesla Ananda Tharra.

2.3. Metode Perancangan Sistem

Pengembangan sistem informasi pada PT. Andesla Ananda Tharra dilakukan dengan menerapkan pendekatan *prototyping*, yang difokuskan pada tahapan analisis kebutuhan dan perancangan sistem. Metode *prototyping* dipilih karena memungkinkan penyesuaian kebutuhan pengguna secara iteratif dan cepat, sehingga sesuai dengan karakteristik sistem pemesanan yang membutuhkan umpan balik langsung dari pengguna. Fokus pada kedua tahapan ini bertujuan untuk menghasilkan desain sistem yang relevan dan sesuai dengan kebutuhan operasional perusahaan. Alur umum dari metode *prototyping* ditunjukkan pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. Alur Umum Metode *Prototyping*

DOI: <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i4.5831>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Dari alur tersebut dapat diketahui bahwa metode *prototyping* bersifat iteratif dan mendorong keterlibatan pengguna secara aktif. Penelitian ini membatasi cakupan hingga tahap analisis dan perancangan sistem yang meliputi tiga fase awal.

a. *Communication*

Untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun selaras dengan kebutuhan pengguna, metode *prototyping* diawali dengan proses pengumpulan kebutuhan melalui interaksi langsung [12]. Salah satu caranya adalah dengan melakukan wawancara guna memperoleh informasi yang relevan terkait alur pemesanan serta fitur yang diharapkan dalam sistem.

b. *Quick Plan*

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang diperoleh dari proses komunikasi sebelumnya, pada tahap ini dilakukan penyusunan rencana awal sistem [13]. Hasil perencanaan tersebut kemudian divisualisasikan ke dalam beberapa diagram, antara lain use case diagram, activity diagram, sequence diagram, dan class diagram, yang merepresentasikan interaksi pengguna dengan sistem serta alur kerja yang akan dijalankan.

c. *Modeling Quick Design*

Pemodelan awal sistem dikembangkan pada tahapan ini, yang berfungsi sebagai gambaran awal dari sistem secara keseluruhan. Model tersebut kemudian dimanfaatkan dalam proses analisis maupun dalam merancang sistem agar sesuai dengan kebutuhan pengguna yang telah diidentifikasi sebelumnya [11].

3. Hasil dan Diskusi

3.1 Hasil

1. Communication

Tahapan pertama dalam metode *prototyping* adalah komunikasi dengan pengguna sistem yang bertujuan untuk memahami kebutuhan dan permasalahan yang ada. Pada penelitian ini, proses komunikasi dilakukan melalui wawancara langsung dengan Bapak Nurhisyam selaku staf perusahaan yang memahami alur pemesanan alat kesehatan yang selama ini masih berjalan secara manual. Hasil wawancara menunjukkan bahwa proses pemesanan masih dilakukan melalui media telepon dan pesan WhatsApp, sehingga sering menimbulkan keterlambatan respon, kesalahan pencatatan data, serta kesulitan dalam melakukan rekapitulasi pemesanan. Berdasarkan hasil komunikasi tersebut, diperoleh kebutuhan sistem berupa penyediaan daftar alat kesehatan yang dapat diakses secara online, fasilitas pemesanan melalui website oleh pelanggan, pencatatan data pesanan secara otomatis ke dalam sistem, serta fitur bagi admin untuk mengonfirmasi dan mengelola status pesanan. Dengan adanya kebutuhan tersebut, sistem yang dirancang diharapkan mampu menggantikan proses manual yang berjalan sebelumnya dan mendukung pengelolaan pemesanan alat kesehatan secara lebih terstruktur dan efisien.

2. Quick Plan

Tahapan ini berisi perencanaan awal pengembangan sistem berdasarkan kebutuhan yang telah diperoleh dari pihak PT. Andesla Ananda Tharra. Fokus utama dari sistem ini adalah menyediakan platform pemesanan alat kesehatan secara online yang mudah diakses oleh pelanggan, serta memungkinkan admin untuk mengelola data pesanan secara efisien.

3. Modeling Quick Design

Tahapan ini menghasilkan rancangan antarmuka dan alur sistem untuk memberikan gambaran awal mengenai fungsi dan tampilan dari sistem pemesanan alat kesehatan di PT. Andesla Ananda Tharra.

a. Perancangan Use Case

Perancangan use case diagram pada sistem ini menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem pembelian alat kesehatan di PT. Andesla Ananda Tharra. Diagram ini bertujuan untuk memperlihatkan fungsi-fungsi utama yang dapat diakses oleh masing-masing aktor dalam sistem, baik itu pelanggan, admin, maupun owner. Dengan

representasi visual ini, kebutuhan fungsional sistem dapat dipahami secara lebih jelas. Adapun Gambar 2 berikut menyajikan use case diagram dari sistem informasi pembelian dan pengelolaan pesanan alat kesehatan di PT. Andesla Ananda Tharra.

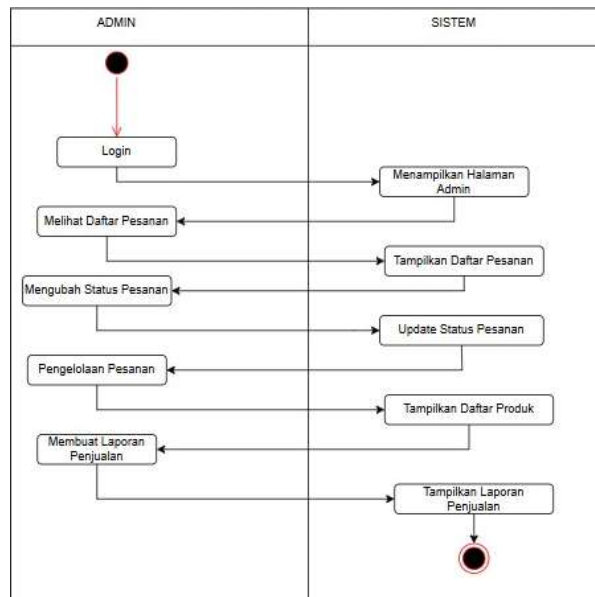


Gambar 2. Perancangan Use Case Diagram

Berdasarkan Gambar 2 sistem pembelian alat kesehatan di PT. Andesla Ananda Tharra melibatkan tiga aktor utama, yaitu pelanggan, admin, dan owner. Masing-masing aktor memiliki peran yang berbeda dalam proses kerja sistem. pelanggan bertindak sebagai pengguna layanan yang memiliki akses untuk melihat daftar produk, melakukan pemesanan, melihat pesanan, serta menghubungi pihak pengelola. Admin memiliki tanggung jawab untuk menangani pesanan yang masuk, mengelola status pesanan, dan menyusun laporan penjualan yang terjadi di dalam sistem. Sementara itu, owner memiliki hak akses paling luas, yaitu dapat mengelola data produk, melihat laporan penjualan, menangani pesanan masuk, serta memantau seluruh aktivitas sistem.

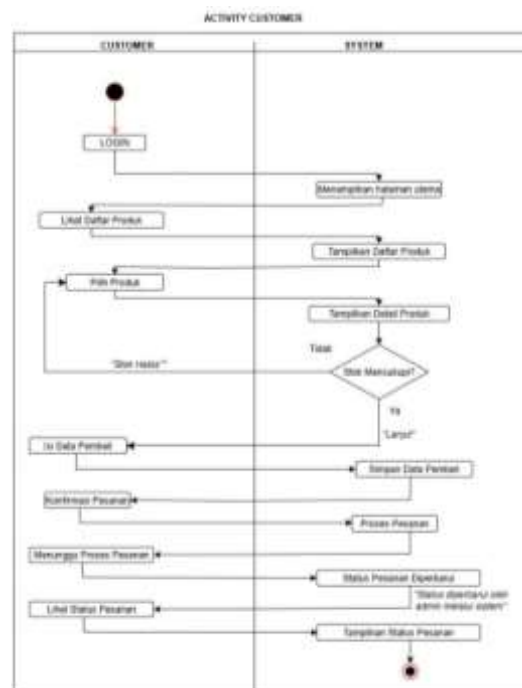
b. Perancangan Activity Diagram

Activity diagram adalah salah satu jenis pemodelan yang digunakan untuk menggambarkan bagaimana alur aktivitas berlangsung dalam sebuah system [14]. Dalam sistem pemesanan alat kesehatan ini, diagram ini membantu menjelaskan langkah-langkah yang dilakukan oleh setiap aktor saat berinteraksi dengan sistem, mulai dari awal hingga akhir proses.



Gambar 3. Perancangan Activity Diagram Admin

Gambar 3 menjelaskan alur kerja yang dijalankan oleh admin dalam sistem pemesanan alat kesehatan. Proses dimulai saat admin melakukan login ke dalam sistem. Setelah berhasil masuk, admin dapat melihat daftar pesanan yang masuk, dan sistem akan menampilkan informasi tersebut secara lengkap. Dari sana, admin bisa mengubah status pesanan, dan sistem secara otomatis akan memperbarui statusnya. Selain itu admin juga dapat melakukan pengelolaan terhadap pesanan lainnya, termasuk memantau data produk yang tersedia. Admin juga memiliki akses untuk membuat laporan penjualan, yang nantinya akan ditampilkan oleh sistem.



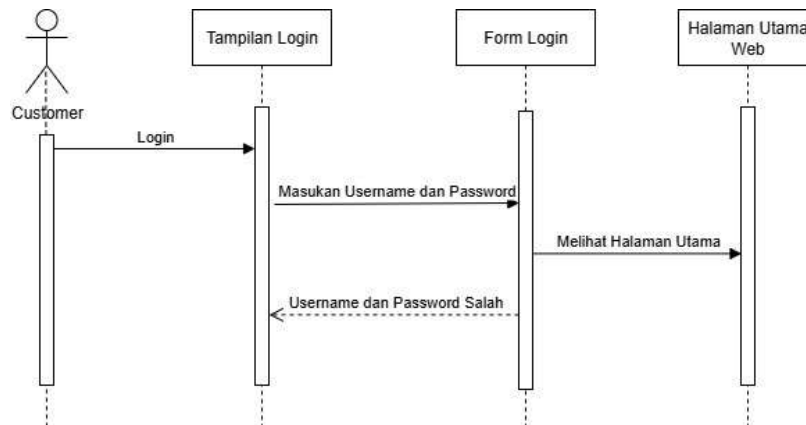
Gambar 4. Perancangan Activity Diagram Pelanggan

Gambar 4 menjelaskan alur kerja yang dijalankan oleh pelanggan dalam sistem pemesanan alat kesehatan. Proses dimulai saat pelanggan login ke dalam sistem dan setelah berhasil masuk pelanggan dapat melihat daftar produk kesehatan yang ditampilkan secara lengkap oleh sistem. Dari sana, pelanggan dapat memilih produk yang diinginkan lalu sistem menampilkan detail produk sekaligus mengecek ketersediaan stok. Jika stok tidak mencukupi, pelanggan diarahkan kembali ke halaman pilih produk. Namun jika tersedia, pelanggan mengisi data

pemesanan yang akan langsung disimpan oleh sistem. Berikutnya, pelanggan mengonfirmasi pesanan dan sistem mulai memprosesnya. Status pesanan kemudian diperbarui secara otomatis menjadi diproses, dikirim, dan diterima.

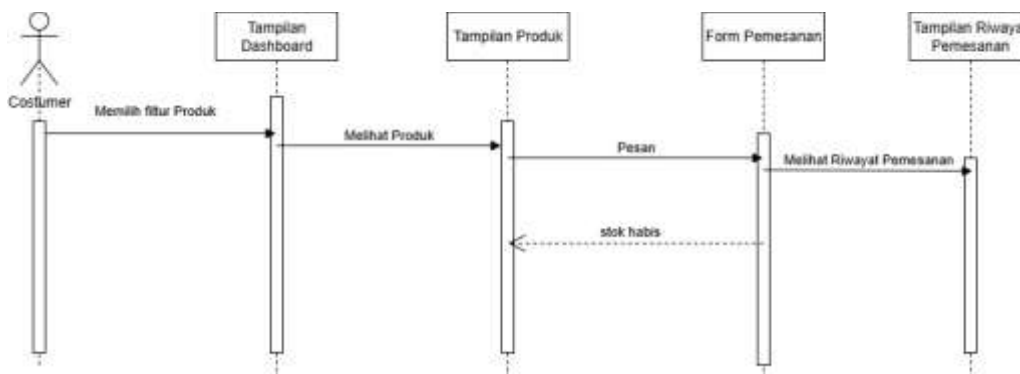
c. Sequence Diagram

Sequence diagram merupakan salah satu jenis diagram dalam UML yang digunakan untuk menggambarkan bagaimana interaksi antar objek berlangsung dalam urutan waktu tertentu [15]. Diagram ini menunjukkan alur pertukaran pesan secara runtut antar objek atau aktor yang terlibat, guna menjalankan suatu proses atau fungsi dalam sistem. Pada sistem pemesanan dan pembelian milik PT. Andesla Ananda Tharra, sequence diagram digunakan untuk memvisualisasikan langkah demi langkah komunikasi antar komponen sistem dalam menyelesaikan tugas tertentu.



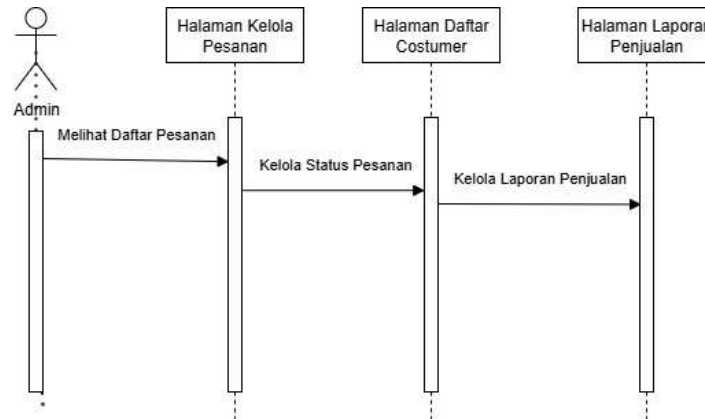
Gambar 6. Perancangan Sequence Diagram Login Pelanggan

Sequence diagram pada Gambar 6 menggambarkan interaksi antara tiga komponen, yaitu tampilan form login dan halaman utama pelanggan. Proses dimulai ketika pelanggan mengakses website, yang kemudian menampilkan halaman login. Pada halaman tersebut, pelanggan mengisi username dan password di form login. Selanjutnya, apabila login berhasil, sistem akan langsung mengarahkan ke halaman utama pelanggan. Namun, jika login gagal, sistem secara otomatis akan kembali menampilkan halaman login beserta form-nya.



Gambar 7. Perancangan Sequence Diagram Pemesanan

Sequence diagram pada Gambar 7 menggambarkan empat interaksi antar komponen, yaitu tampilan dashboard, halaman produk, form pemesanan, dan halaman riwayat pemesanan. Proses dimulai ketika pelanggan mengakses website, lalu masuk ke halaman dashboard dan memilih fitur produk. Pada halaman produk, pelanggan dapat melihat daftar produk yang tersedia. Sistem akan secara otomatis memeriksa ketersediaan stok. Jika stok mencukupi, pelanggan dapat melanjutkan ke halaman form pemesanan dan mengisi data untuk melakukan pemesanan. Namun, jika stok tidak tersedia pelanggan akan diarahkan kembali ke halaman produk. Setelah pemesanan berhasil, sistem akan menampilkan halaman riwayat pemesanan, tempat pelanggan dapat melihat pesanan yang telah dilakukan.

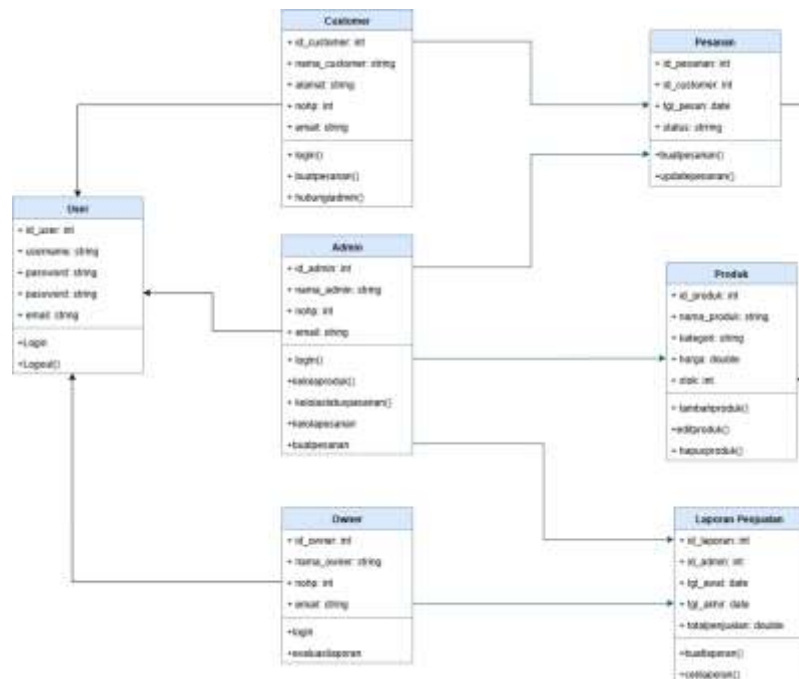


Gambar 8. Perancangan Sequence Diagram Penjualan

Sequence diagram pada Gambar 8 menggambarkan tiga interaksi antar komponen, yaitu tampilan halaman kelola pesanan dan yang terakhir tampilan halaman laporan penjualan. Proses dimulai saat admin mengakses website kemudian masuk ke halaman kelola pesanan untuk melihat daftar pesanan yang telah dilakukan oleh pelanggan. Selanjutnya, admin dapat mengelola status pesanan pelanggan melalui halaman daftar pesanan. Setelah itu, admin dapat melanjutkan ke halaman laporan penjualan untuk mengelola data penjualan yang telah tercatat dalam sistem.

d. Perancangan Class Diagram

Class diagram merupakan salah satu jenis diagram dalam pemodelan berorientasi objek yang digunakan untuk menggambarkan struktur kelas-kelas yang membentuk suatu sistem, beserta relasi antar kelas tersebut. Pada sistem milik PT. Andesla Ananda Tharra, class diagram dirancang untuk menunjukkan bagaimana data dan fungsi saling berhubungan di dalam sistem.

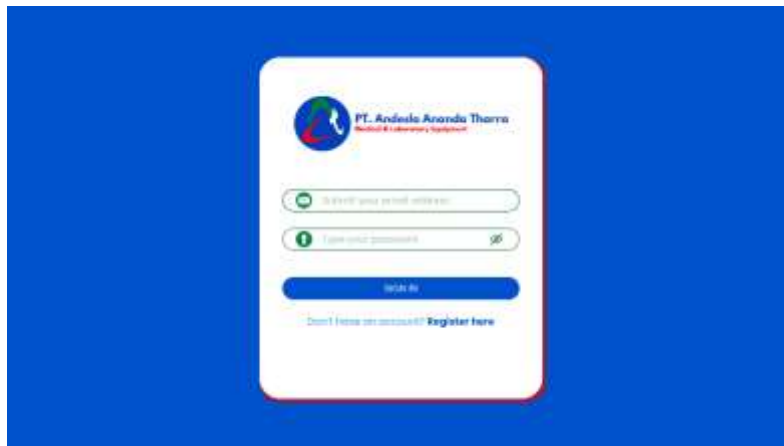


Gambar 9. Perancangan Class Diagram

e. Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka merupakan tahap penting dalam proses perancangan sistem karena berfungsi sebagai penghubung utama antara pengguna dan sistem tersebut [16]. Pada sistem pemesanan milik PT. Andesla Ananda Tharra, perancangan antarmuka dilakukan dengan tujuan agar tampilannya mudah dipahami, informatif, serta

nyaman digunakan oleh berbagai peran pengguna. Antarmuka yang dirancang tidak hanya memperhatikan unsur visual, tetapi juga mengutamakan kemudahan navigasi dan efisiensi dalam menjalankan setiap fungsi yang tersedia di dalam sistem. Untuk mempermudah visualisasi dan menghasilkan tampilan yang menarik, perancangan antarmuka ini dibuat menggunakan platform desain Canva.



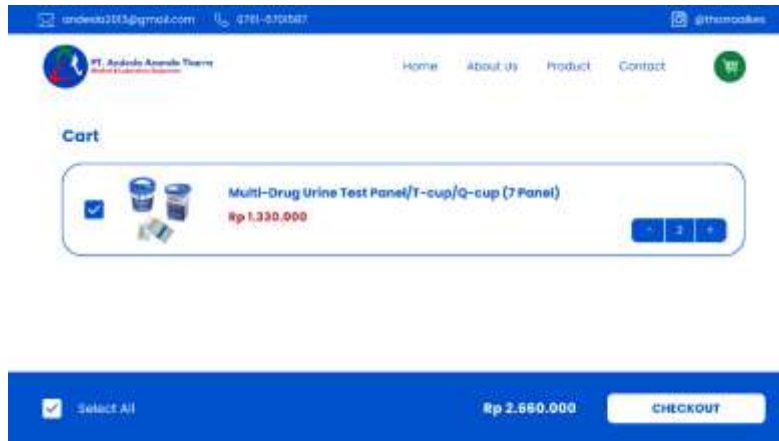
Gambar 10. Tampilan Login Pelanggan



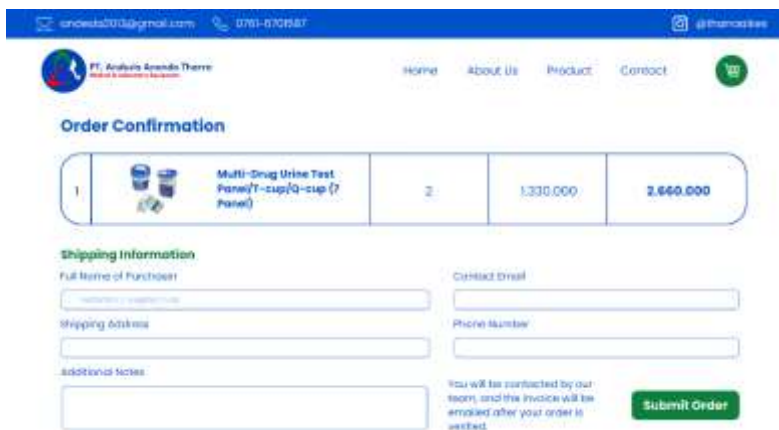
Gambar 11. Tampilan Halaman Home



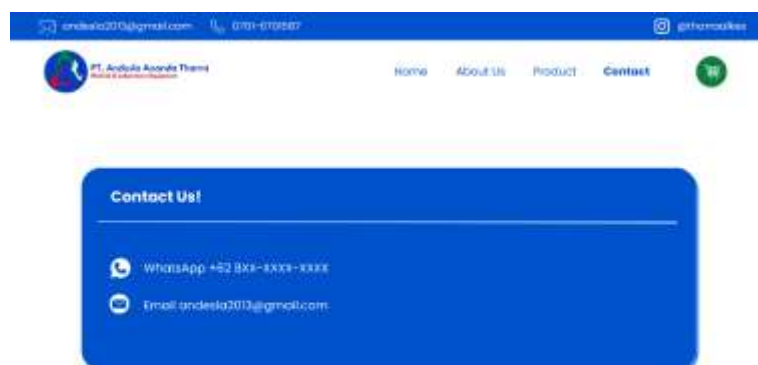
Gambar 12. Tampilan Halaman Produk



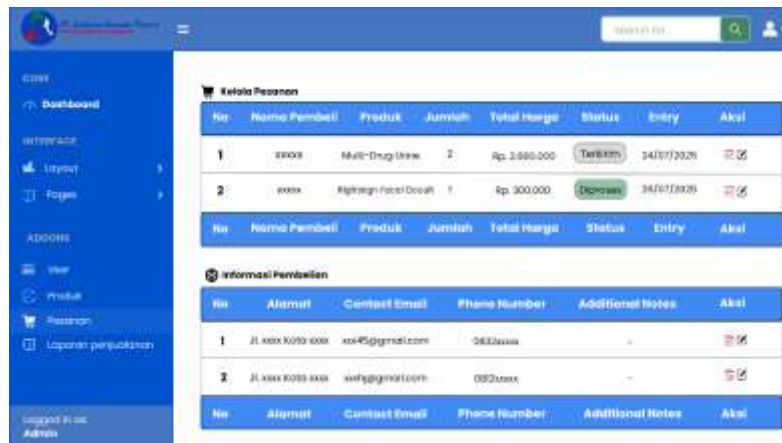
Gambar 13. Tampilan Cart



Gambar 14. Tampilan Halaman Konfirmasi Pemesanan



Gambar 15. Tampilan Halaman Kontak



Gambar 16. Halaman Pengelolaan Pesanan oleh Admin

3.2 Diskusi

Berdasarkan tahapan *communication*, permasalahan utama yang ditemukan pada PT. Andesla Ananda Tharra adalah proses pemesanan yang masih bergantung pada telepon dan WhatsApp, sehingga memunculkan risiko keterlambatan respon, kesalahan pencatatan, serta kesulitan rekapitulasi data. Hasil wawancara menunjukkan bahwa kebutuhan sistem berfokus pada penyediaan informasi produk secara daring, pemesanan melalui website, pencatatan data pesanan secara otomatis, serta pengelolaan status pesanan oleh admin. Temuan ini menegaskan bahwa digitalisasi proses pemesanan diperlukan untuk meningkatkan akurasi dan keteraturan data transaksi, sekaligus memudahkan perusahaan dalam memantau proses pemesanan secara terstruktur. Kondisi tersebut sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa penerapan sistem berbasis web dapat meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas layanan pelanggan melalui akses informasi yang lebih cepat dan terpusat [2], serta memberikan fleksibilitas akses layanan tanpa batasan waktu dan lokasi [3].

Pada tahap *quick plan*, kebutuhan pengguna yang telah teridentifikasi diterjemahkan menjadi perencanaan awal fitur dan rancangan proses bisnis sistem. Pendekatan ini menunjukkan keunggulan metode prototyping yang menekankan iterasi cepat dan umpan balik pengguna pada tahap awal sehingga rancangan sistem lebih sesuai dengan kebutuhan operasional [12]. Dengan kerangka kerja tersebut, fitur utama seperti katalog produk, formulir pemesanan, serta modul pengelolaan pesanan oleh admin dapat dipetakan sejak awal sebagai solusi terhadap kendala operasional yang dihadapi perusahaan. Implementasi rancangan ini berpotensi mengurangi beban kerja administratif yang sebelumnya dilakukan manual dan meminimalkan terjadinya duplikasi atau kehilangan data pesanan.

Tahap *modeling quick design* memperlihatkan bahwa pemodelan UML mampu memberikan representasi sistem secara jelas dan komprehensif. Use case diagram menggambarkan batasan dan fungsi utama tiap aktor (pelanggan, admin, dan owner), sehingga kebutuhan fungsional dapat dipahami dari perspektif pengguna [5], [8]. Sementara itu, activity diagram memperjelas alur proses bisnis yang berjalan dalam sistem, termasuk titik keputusan seperti pemeriksaan stok yang menjadi aspek penting dalam pemesanan alat kesehatan. Pemodelan aktivitas ini membantu memastikan bahwa alur pemesanan memiliki kontrol yang memadai terhadap ketersediaan barang dan validitas data transaksi [14]. Selain itu, sequence diagram memperlihatkan urutan interaksi antar komponen sistem sehingga memperkuat validasi proses, khususnya pada proses login, pemesanan, dan pengelolaan penjualan oleh admin. Dengan adanya urutan pesan yang jelas, potensi kesalahan alur proses dapat diminimalkan sejak tahap perancangan [15]. Class diagram kemudian mendukung konsistensi struktur data dan relasi antar entitas seperti produk, pesanan, pengguna, dan laporan, sehingga sistem lebih mudah dikembangkan pada tahap implementasi.

Dari sisi antarmuka, rancangan tampilan yang ditunjukkan pada halaman login, home, produk, cart, konfirmasi pemesanan, kontak, hingga halaman kelola pesanan admin mengindikasikan upaya untuk meningkatkan kemudahan penggunaan (*usability*) dan efisiensi navigasi. Perancangan antarmuka yang informatif dan mudah dipahami penting untuk mendukung keberhasilan sistem, karena antarmuka merupakan titik interaksi utama pengguna dengan sistem [16]. Secara keseluruhan, rancangan sistem ini berpotensi meningkatkan efektivitas operasional PT. Andesla Ananda Tharra melalui digitalisasi proses pemesanan, integrasi pencatatan data, serta pemantauan status pesanan yang lebih terstruktur. Namun, agar manfaat sistem dapat dibuktikan secara lebih kuat,

diperlukan tahap lanjutan berupa implementasi penuh dan pengujian sistem, misalnya uji fungsionalitas serta evaluasi kepuasan pengguna untuk menilai peningkatan kinerja sistem secara kuantitatif.

4. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi pemesanan alat kesehatan di PT. Andesla Ananda Tharra dapat menjadi solusi atas masalah promosi dan pemesanan yang sebelumnya masih konvensional. Sistem ini dikembangkan menggunakan pendekatan prototyping (communication, quick plan, dan modeling quick design) agar sesuai kebutuhan pengguna. Pelanggan kini bisa memesan dengan lebih efisien, sementara admin dapat mengelola data pesanan secara teratur. Ke depannya, sistem ini disarankan untuk diimplementasikan sepenuhnya dengan penambahan fitur seperti notifikasi otomatis, pelacakan pengiriman real-time, dan dashboard analitik, serta uji coba menyeluruh untuk memastikan seluruh fungsi berjalan optimal.

Referensi

1. Roida Purba, & Hendra Ibrahim. (2024). Peran Teknologi Informasi Dalam Meningkatkan Efisiensi Operasional Bisnis Internasional. *Digital Bisnis: Jurnal Publikasi Ilmu Manajemen Dan E-Commerce*, 2(4), 454–462. <https://doi.org/10.30640/digital.v2i4.2061>
2. Manurung, S., Sembiring, M. A., & Azmi, S. R. M. (2025). Penerapan E-CRM Dalam Strategi Pemasaran Online Barang Retail Rumah Tangga. *Jurnal Algoritma*, 22(2), 507-517.
3. Firmansyah, Y., Tarigas, V., Maulana, R., & Purwaningtiyas, D. (2025). Implementasi Sistem Berbasis Mobile untuk Layanan Pelanggan Cafe dan Resto dengan Model Prototype. *bit-Tech*, 7(3), 1033-1045.
4. Angriani, H., Saharaeni, Y., & Hasniati, H. (2023). Implementasi Metode Prototype pada Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi Berbasis Web. *Jurnal INSYPRO: Information System and Processing*, 8(1), 1–7. <http://journal.uinalauddin.ac.id/index.php/insypro>
5. Mustafa, Z. A., Vitaningsih, A. V., Kristyawan, Y., Lidya Maukar, A., & Yasin, V. (2024). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Berbasis Website di Bebras Biro Universitas Dr. Soetomo. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 7(2), 684–695. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v7i2.38767>
6. Madre, J., Yudi Sukmono, H., & Gunawan, S. (2021). Perancangan Sistem Informasi Berbasis Website Sebagai Salah Satu Media Promosi Pada Perusahaan. *Journal of Industrial and Manufacture Engineering*, 5(2). <https://doi.org/10.31289/jime.v5i2.5594>
7. Arianti, T., Fa'izi, A., Adam, S., & Wulandari, M. (2022). Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Diagram Uml (Unified Modelling Language). *Jurnal Ilmiah Komputer Tera[an Dan Informasi*, 1(1), 19–25. <https://journal.polita.ac.id/index.php/politati/article/view/110/88>
8. Khairunnisa, G., & Voutama, A. (2024). Penerapan Uml Dalam Perancangan Sistem Informasi Peminjaman Inventaris Berbasis Web Di Bem Fasilkom Unsika. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(3), 2748-2755.
9. Wahdiniawati, S. A., Rukmana, A. Y., Ma'sum, H., Pasaribu, J. S., Fauzan, R., Soetikno, Y. J. W., ... & Harto, B. (2023). Enterprise Information System.
10. Savana, A. P., Azwan, D., & Anggara, L. (2024). STUDI KELAYAKAN BISNIS DARI ASPEK TEKNIS DAN OPERASIONAL. *Jurnal Akademik Ekonomi Dan Manajemen*, 1(4), 583-592.
11. Ardyanti, A. A. A. P., Franclin, M., Gabriella, T., Febiola, F., & Hakim, B. (2024). Analisis Proses Bisnis, Pengembangan Dan Desain Sistem Informasi Manajemen Inventori Pada Toko Ritel XYZ. *JBASE-Journal of Business and Audit Information Systems*, 7(1).
12. Mahadewa, B. A., Rahman, H. A., Ryanda, N. H., & Jelita, N. F. A. (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Accessories Berbasis Online Dengan Metode Prototype. *Jurnal Testing Dan Implementasi Sistem Informasi*, 2(2), 83–97. <https://doi.org/10.55583/jtisi.v2i2.901>
13. Reynard Adelard, Richo Muthicahya, Evan Setiawan Wicaksono, Laurentius Kenneth V, Siska Narulita, & Sekarlangit. (2025). Implementasi Metode Pengembangan Sistem Prototype pada Rancang Bangun Aplikasi Marketplace Lensa Buana. *Bridge: Jurnal Publikasi Sistem Informasi Dan Telekomunikasi*, 3(2), 69–81. <https://doi.org/10.62951/bridge.v3i2.424>
14. Ningsih, W. S., Muslimah Az-Zahra, H., & Afirianto, T. (2021). Perancangan Antarmuka Pengguna Sistem Informasi Monitoring dan Evaluasi Prakerin berbasis Website menggunakan Metode Human Centered Design (Studi Kasus: SMKN 2 Sragen). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 5(12), 5458–5467.
15. Wayahdi, M. R., & Ruziq, F. (2023). Pemodelan Sistem Penerimaan Anggota Baru dengan Unified Modeling Language (UML) (Studi Kasus: Programmer Association of Battuta). *Jurnal Minfo Polgan*, 12(1), 1514–1521. <https://doi.org/10.33395/jmp.v12i1.12870>
16. Yuni Fitriani, Sri Utami, & Mahardika Putra. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengadaan Alat Kesehatan Berbasis Website Pada PT. Kalikandri Banyu Bening Bekasi. *INFORMASI (Jurnal Informatika Dan Sistem Informasi)*, 15(2), 191–207. <https://doi.org/10.37424/informasi.v15i2.261>