



Computer Based Information System Journal

ISSN (Print): 2337-8794 | E- ISSN : 2621-5292
web jurnal : <http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/cbis>



RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMESANAN PADA AQIQAH RAHAYU BATAM BERBASIS WEB

Sundi Centuria, Novri Adhiatma

Universitas Putera Batam, Indonesia

INFORMASI ARTIKEL

Diterima Redaksi: Juli 2025
Diterbitkan Online: September 2025

KATA KUNCI

Web-based Ordering System, User Acceptance Testing (UAT), Real-time Monitoring, Order Management, Transaction Management

KORESPONDENSI

E-mail:
Pb191510018@upbatam.ac.id
novri.adhiatma@puterabatam.ac.id

A B S T R A C T

This study aims to design and implement a web-based ordering system for Aqiqah Rahayu Batam to improve order management and service quality. The system was developed using the Scrum methodology, allowing iterative and adaptive development through stages such as Sprint Planning and Daily Scrum. Using a development research approach, the system replaced manual ordering with an online platform that enables customers to place orders anytime and allows administrators to manage transactions in real-time. Key features like automated data recording, a user-friendly interface, and structured transaction handling met user needs effectively. User Acceptance Testing (UAT) confirmed that the system met functional requirements and ran smoothly, offering useful feedback for improvement. Overall, the system enhanced efficiency, reduced errors, and supported better service delivery.

I. Latar Belakang

Saat ini, teknologi informasi memainkan peranan yang sangat besar dalam kehidupan sehari-hari, terutama dalam sektor bisnis dan pelayanan masyarakat. Di Indonesia, perkembangan teknologi ini telah memberikan dampak positif pada UMKM, termasuk usaha yang bergerak dalam layanan jasa seperti Aqiqah Rahayu Batam. Seiring dengan kebutuhan yang semakin berkembang, UMKM di Batam, seperti Aqiqah Rahayu, dihadapkan pada tantangan dalam mengelola sistem pemesanan yang selama ini masih dilakukan secara manual. Oleh karena itu, penerapan sistem informasi berbasis web menjadi pilihan yang sangat relevan untuk

meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional.

Sistem informasi berbasis web tidak hanya memberikan kemudahan dalam mengelola data pemesanan dan transaksi, tetapi juga meningkatkan kecepatan, akurasi, dan pengawasan secara real-time. Penelitian oleh [1] Praniffa mengungkapkan bahwa sistem berbasis web sangat efektif dalam mengelola transaksi dan data pelanggan pada UMKM, yang mempermudah operasional dan mengurangi kesalahan yang sering terjadi dalam pengelolaan manual. Dengan adanya sistem seperti ini, baik pihak pengelola maupun pelanggan dapat mengakses data dengan lebih cepat dan tepat.

Selain itu, dalam pengembangan sistem informasi, metode *Scrum* memiliki peranan penting, karena sifatnya yang fleksibel dan dapat dengan mudah disesuaikan dengan perubahan kebutuhan pengguna. *Scrum* memungkinkan pengembangan sistem yang cepat dan adaptif terhadap permintaan yang berubah selama siklus pengembangan. Penelitian [2] menegaskan bahwa metode ini sangat cocok digunakan dalam pengembangan aplikasi yang memerlukan penyesuaian cepat dan responsif terhadap kebutuhan yang dinamis.

Keberhasilan suatu sistem informasi tidak hanya ditentukan oleh fungsionalitasnya, tetapi juga sejauh mana sistem tersebut diterima oleh penggunanya. User Acceptance Testing (UAT) adalah metode yang digunakan untuk menguji sejauh mana sistem dapat memenuhi ekspektasi pengguna dan memberikan pengalaman yang baik. Berdasarkan penelitian [3], UAT menjadi bagian yang sangat penting dalam memastikan kualitas dan fungsionalitas sistem sebelum diimplementasikan secara luas.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi pemesanan berbasis web untuk Aqiqah Rahayu Batam, yang tidak hanya dapat mempermudah pengelolaan pemesanan, tetapi juga meningkatkan kualitas layanan melalui penerapan teknologi informasi dan penggunaan metode *Scrum* yang fleksibel dalam pengembangannya.

II. Kajian Literatur

2.1 Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website.

Pengembangan sistem informasi berbasis web memungkinkan pengelolaan pemesanan dan transaksi secara lebih efisien, mengurangi kesalahan manual, dan mempercepat akses informasi. Sistem berbasis web memberikan keunggulan dalam kemudahan akses serta integrasi antar data yang lebih baik. Penggunaan teknologi PHP, MySQL, dan Laravel akan digunakan untuk membangun aplikasi berbasis web yang dinamis, responsif, dan mudah diakses oleh pengguna [1][4].

2.2 Penerapan Metode *Scrum*

Scrum adalah metodologi pengembangan perangkat lunak yang fleksibel dan iteratif, yang memungkinkan pengembang untuk merespons perubahan kebutuhan yang terus berkembang. Metode ini mendukung pengembangan yang

lebih cepat, adaptif, dan efisien, terutama ketika menghadapi perubahan yang tidak terduga selama proses pengembangan [5]. *Scrum* memungkinkan tim pengembang untuk bekerja secara bertahap melalui siklus sprint, yang memungkinkan penyesuaian terhadap prioritas baru dan fitur tambahan tanpa mengganggu keseluruhan proses pengembangan [2]. Dalam penelitian "Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Online Berbasis Web Menggunakan Metode *Scrum*," menunjukkan bahwa penerapan *Scrum* memungkinkan pengembangan aplikasi e-commerce yang lebih cepat dan fleksibel, yang sangat dibutuhkan oleh UMKM yang beroperasi di lingkungan yang dinamis dan cepat berkembang. Keuntungan utama *Scrum* adalah kemampuannya untuk beradaptasi dengan kebutuhan pasar yang terus berubah [2].

Penelitian "Penggunaan Metode *Scrum* dalam Membentuk Sistem Informasi Penyimpanan Gudang Berbasis Web" menjelaskan bagaimana *Scrum* mendukung pengembangan sistem manajemen gudang yang lebih fleksibel, yang mampu beradaptasi dengan perubahan kebutuhan seperti penambahan barang atau perubahan alur kerja [6]. Hal ini sangat penting dalam manajemen gudang yang sering menghadapi perubahan mendadak. Penelitian lain, dalam "Sistem Informasi UMKM Bengkel Berbasis Web Menggunakan Metode *Scrum*," menunjukkan bahwa penerapan *Scrum* mengurangi kendala dalam pengembangan aplikasi untuk usaha bengkel, memastikan sistem yang lebih stabil dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan bisnis [7]. Di sektor publik, dalam "Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web Dengan Metode *Scrum* Pada Kantor Camat Medan Timur," *Scrum* membantu mempercepat pengembangan sistem informasi yang kompleks, seperti pengelolaan data kepegawaian, serta meningkatkan efisiensi administrasi pemerintahan [8].

Penerapan *Scrum* juga terlihat dalam pengembangan sistem informasi penjualan. Pada Penelitian "Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Metode *Scrum* Pada Toko Aneka Jaya" menunjukkan bagaimana *Scrum* membantu meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses transaksi penjualan yang sebelumnya dilakukan secara manual [9]. Begitu juga dalam "Implementasi Metode *Scrum* Dalam Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web," yang

mengidentifikasi tantangan dalam mengelola transaksi dengan volume tinggi dan bagaimana Scrum membantu meningkatkan operasional dan pelayanan pelanggan [10]. Penelitian lain dalam "Permodelan Sistem Informasi Penjualan Barang Menggunakan Metode Scrum" menggarisbawahi bagaimana kolaborasi antara tim pengembang dan pengguna akhir melalui pertemuan rutin seperti Sprint Planning dan Sprint Review meningkatkan hasil pengembangan sistem [11].

Panduan Scrum [12] menjelaskan prinsip-prinsip dasar dan peran penting dalam Scrum seperti Product Owner, Scrum Master, dan Developer, serta acara-acara seperti Sprint, Sprint Planning, dan Sprint Retrospective yang memastikan efektivitas dan efisiensi dalam pengembangan. Penelitian [13] juga membahas pentingnya penerapan metode Scrum dalam menghadapi tantangan pasar yang cepat berubah di era Revolusi Industri 4.0, serta bagaimana Scrum dapat membantu perusahaan beradaptasi dan meningkatkan kualitas produk melalui siklus pengembangan yang lebih fleksibel dan terstruktur. Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa Scrum memberikan solusi yang sangat efektif dalam berbagai sektor, mulai dari e-commerce hingga pemerintahan, dengan meningkatkan fleksibilitas, efisiensi, dan responsivitas terhadap perubahan kebutuhan pasar yang dinamis.

2.3 Pengujian Sistem Menggunakan UAT (User Acceptance Testing).

Setelah tahap pengembangan sistem selesai, pengujian sistem menjadi langkah krusial untuk memastikan bahwa sistem dapat berfungsi dengan baik dan diterima oleh pengguna akhir. Salah satu metode pengujian yang digunakan adalah User Acceptance Testing (UAT), yang bertujuan untuk menguji sejauh mana sistem dapat diterima dan digunakan oleh pengguna sesuai dengan kebutuhan fungsional yang diharapkan. UAT bertujuan untuk memastikan bahwa sistem memenuhi ekspektasi pengguna dan memberikan pengalaman pengguna yang optimal. Selain itu, UAT juga berfungsi untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan siap digunakan dalam operasional nyata [14] [3]. Pengujian ini sangat penting untuk memvalidasi apakah sistem telah memenuhi kebutuhan fungsional serta dapat beroperasi sesuai dengan yang diinginkan pengguna.

Penelitian [1] dalam studi yang berjudul "Pengujian Black Box dan White Box Sistem Informasi Parkir Berbasis Web" mengeksplorasi penggunaan dua teknik pengujian, yaitu black-box testing dan white-box testing, pada sistem manajemen parkir berbasis web di universitas. Penelitian ini mengungkapkan bahwa kedua metode pengujian tersebut membantu mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan dalam pengelolaan data, serta meningkatkan efisiensi operasional sistem parkir. Metode black-box testing digunakan untuk mengevaluasi fungsionalitas sistem tanpa melihat kode internal, sementara white-box testing digunakan untuk memeriksa struktur internal dan logika sistem. Kedua metode pengujian ini sangat krusial untuk memastikan bahwa sistem berbasis web dapat bekerja dengan baik, bebas dari bug, dan memenuhi ekspektasi pengguna, terutama dalam lingkungan yang dinamis seperti universitas.

Selain itu, penelitian [15] yang berjudul "Implementasi aplikasi manajemen bengkel motor berbasis web untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan" menunjukkan bagaimana kedua metode pengujian ini diterapkan untuk mengevaluasi sistem informasi. Penelitian ini mengungkapkan bahwa black-box testing dan UAT digunakan untuk memastikan bahwa sistem memenuhi kebutuhan fungsional dan kepuasan pengguna. Hasil dari pengujian ini menunjukkan bahwa penggunaan kedua metode pengujian tersebut sangat penting untuk menjamin kualitas dan keberhasilan sistem dalam beroperasi pada kondisi nyata. Didukung juga pada penelitian yang berjudul "*Implementation Of E-Cashier in Printing And Advertising Industry*" Hasil uji aplikasi E-Kasir dengan menggunakan blackbox testing menunjukkan bahwa sistem berfungsi dengan baik sesuai dengan fungsinya [16]. Fitur yang diuji menunjukkan hasil yang sesuai dengan harapan. Dengan demikian, pengujian perangkat lunak yang tepat, baik itu dengan black-box testing, white-box testing, atau UAT, sangat penting dalam memastikan bahwa sistem yang dikembangkan dapat berjalan dengan baik, bebas dari masalah, dan sesuai dengan ekspektasi pengguna.

2.4 Fokus pada Fitur Pemesanan dan Pengelolaan Transaksi.

Fokus utama dari sistem yang dibangun adalah mempermudah proses pemesanan layanan

serta pengelolaan transaksi yang efisien. Sistem akan menyediakan fitur pemesanan yang sederhana dan mudah digunakan, memungkinkan pelanggan untuk melakukan pemesanan secara cepat [13]. Selain itu, sistem ini akan otomatis mengelola transaksi, mencatat data pemesanan, dan memastikan informasi selalu diperbarui secara real-time [12]. Di sisi lain, pengelola dapat memonitor status pemesanan, memeriksa laporan transaksi, dan mengelola stok layanan secara lebih efisien. Hal ini sejalan dengan penelitian [1] yang menekankan bahwa sistem berbasis web memungkinkan pengelolaan data dengan lebih efisien, mengurangi kesalahan manual, dan mempercepat proses administrasi.

2.5 Integrasi Data dan Pengelolaan Layanan.

Sistem informasi yang dikembangkan akan mengintegrasikan data pemesanan, data pelanggan, dan layanan yang tersedia dengan baik. Hal ini memungkinkan pengelola untuk memonitor seluruh proses pemesanan, pengelolaan stok layanan, serta transaksi secara efisien dan real-time [13]. Integrasi data ini tidak hanya akan meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga memastikan akurasi data yang dikendalikan secara otomatis. Penelitian yang [1] menunjukkan bahwa pengintegrasian data dalam sistem berbasis web penting untuk meningkatkan produktivitas dan meminimalisir kesalahan dalam operasional bisnis.

III. Metodologi

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian pengembangan (development research), dengan fokus utama pada perancangan dan implementasi sistem. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Scrum, yang merupakan metode pengembangan perangkat lunak berbasis agile yang memungkinkan pengembangan sistem secara iteratif dan adaptif. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Pemesanan Aqiqah Rahayu Batam berbasis web, yang akan mempermudah pengelolaan pemesanan dan transaksi dengan meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional.

3.1 Metode Scrum

Scrum adalah suatu kerangka kerja pengembangan perangkat lunak yang mengadopsi pendekatan *agile*, yang menekankan pada fleksibilitas, kolaborasi, dan iterasi. Metode ini memungkinkan tim pengembang untuk

merespons perubahan kebutuhan yang terjadi selama pengembangan proyek. Scrum diterapkan melalui iterasi pendek yang disebut Sprint, yang masing-masing menghasilkan fitur sistem yang dapat diuji dan diterapkan. Setiap sprint berlangsung dalam periode yang tetap, umumnya 2 hingga 4 minggu, yang memungkinkan tim untuk menghasilkan hasil yang dapat diterima secara berkesinambungan.

3.1.1 Product Backlog

Pada tahap awal, Product Owner (PO) bertanggung jawab untuk menyusun dan memelihara *product backlog*, yang merupakan daftar prioritas dari seluruh pekerjaan yang harus dilakukan dalam proyek. Item-item dalam backlog ini meliputi berbagai fitur, perbaikan, dan perubahan yang diperlukan oleh pemangku kepentingan. Penyusunan backlog yang baik sangat bergantung pada pemahaman mendalam terhadap kebutuhan pengguna dan tujuan bisnis yang ingin dicapai.

3.1.2 Sprint Planning

Sebelum memulai sprint, tim mengadakan sesi Sprint Planning untuk memilih dan merencanakan item-item dalam *product backlog* yang akan dikerjakan pada sprint tersebut. Tim bekerja sama untuk menetapkan tujuan sprint dan merinci pekerjaan yang perlu diselesaikan untuk mencapai hasil yang diinginkan. Proses ini memastikan bahwa tim berfokus pada prioritas yang benar dan menyelaraskan upaya mereka dengan tujuan proyek.

3.1.3 Sprint

Sprint adalah inti dari metode Scrum, di mana pengembangan perangkat lunak dilakukan dalam jangka waktu yang terstruktur. Setiap sprint dimulai dengan pekerjaan yang telah dipilih selama Sprint Planning dan berakhir dengan evaluasi hasil pengembangan yang telah dicapai. Sprint memungkinkan pengembang untuk fokus pada sejumlah tugas yang dapat diselesaikan dalam waktu terbatas, memberi kesempatan untuk memberikan umpan balik cepat dan beradaptasi dengan perubahan kebutuhan.

3.1.4 Daily Scrum

Setiap hari, tim mengadakan pertemuan singkat yang disebut Daily Scrum. Dalam pertemuan ini, anggota tim melaporkan kemajuan pekerjaan mereka, tantangan yang dihadapi, dan rencana kerja mereka untuk hari

berikutnya. Tujuan dari pertemuan ini adalah untuk memastikan transparansi dalam proses pengembangan dan mendeteksi masalah lebih awal yang dapat menghambat kemajuan proyek.

3.1.5 Sprint Review

Setelah sprint selesai, tim melakukan Sprint Review untuk menilai hasil yang telah dicapai selama periode tersebut. Fitur atau perbaikan yang telah dikembangkan akan dipresentasikan kepada pemangku kepentingan dan tim lainnya untuk memperoleh umpan balik. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa hasil yang dicapai sesuai dengan ekspektasi dan kebutuhan yang telah disepakati sebelumnya.

3.1.6 Sprint Retrospective

Sprint Retrospective adalah sesi refleksi yang dilakukan setelah Sprint Review, di mana tim mengevaluasi proses yang telah dijalankan selama sprint. Fokus utama dari sesi ini adalah untuk menentukan apa yang berjalan baik dan apa yang perlu ditingkatkan. Tim kemudian mengidentifikasi langkah-langkah yang bisa diterapkan untuk memperbaiki proses kerja di sprint berikutnya, guna meningkatkan efisiensi dan kualitas pengembangan.

3.1.7 Iterasi Berkelanjutan

Scrum mengadopsi pendekatan iteratif, yang berarti setiap sprint merupakan siklus yang berulang. Dengan demikian, tim dapat secara dinamis menyesuaikan pekerjaan mereka dengan kebutuhan yang berkembang selama pengembangan. Pendekatan ini memungkinkan pengembangan perangkat lunak yang lebih responsif terhadap perubahan dan tantangan yang muncul pada setiap fase proyek.

3.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Proses pemesanan dan pengelolaan transaksi di Aqiqah Rahayu Batam saat ini masih dilakukan secara manual, yang melibatkan beberapa tahapan yang memakan waktu dan rentan terhadap kesalahan. Pelanggan menghubungi pengelola melalui telepon atau pesan untuk melakukan pemesanan, kemudian data pemesanan dicatat secara manual oleh pengelola di buku catatan atau spreadsheet. Verifikasi pemesanan dilakukan dengan memastikan ketersediaan layanan dan mengonfirmasi pemesanan kepada pelanggan, yang memakan waktu dan dapat menyebabkan keterlambatan dalam konfirmasi. Selain itu, proses pengelolaan transaksi dan pembayaran juga dilakukan secara manual, memerlukan

verifikasi berulang untuk memastikan kesesuaian data yang tercatat dengan pembayaran yang dilakukan, yang meningkatkan potensi kesalahan.

Dengan adanya sistem berbasis web, proses manual ini dapat digantikan oleh alur yang lebih efisien, memungkinkan pemesanan, pengelolaan transaksi, dan pembuatan laporan dilakukan lebih cepat, akurat, dan terintegrasi. Implementasi sistem otomatis akan mengurangi ketergantungan pada pencatatan manual dan meminimalkan risiko kesalahan, meningkatkan efisiensi operasional, serta mempercepat proses transaksi. Hal ini memungkinkan pengelola untuk lebih fokus pada aspek pelayanan pelanggan dan memastikan proses operasional berjalan lebih lancar dan lebih efisien di Aqiqah Rahayu Batam.

IV. Pembahasan

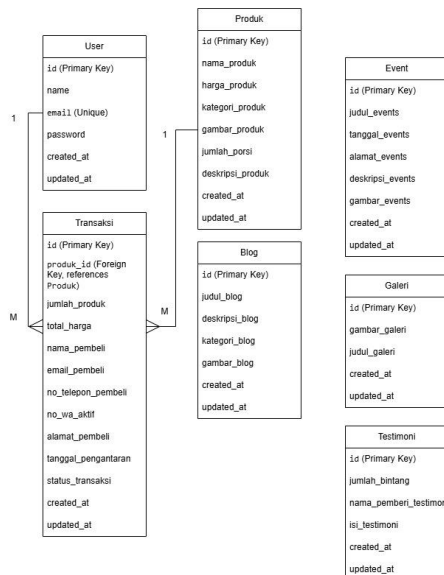
4.1 Implementasi Metode Scrum

4.1.1 Sprint 1: Perencanaan dan Desain Sistem

Pada sprint pertama, fokus utama adalah perencanaan dan desain sistem untuk platform pemesanan berbasis web. Tim memulai dengan menyusun product backlog, yang berisi daftar prioritas fitur dan fungsionalitas yang diperlukan dalam sistem. Selain itu, tim juga merancang arsitektur sistem, memilih teknologi yang akan digunakan seperti PHP, MySQL, dan Laravel. Desain sistem yang disusun mencakup pembuatan diagram-diagram penting, termasuk Class Diagram, Usecase Diagram, Sequence Diagram, dan Activity Diagram, yang diperlukan untuk merencanakan struktur dan alur sistem. Setelah itu, dilakukan perencanaan sprint untuk menentukan pembagian tugas antar anggota tim. Hasil dari sprint pertama adalah desain arsitektur sistem yang siap untuk dilanjutkan ke tahap pengembangan.

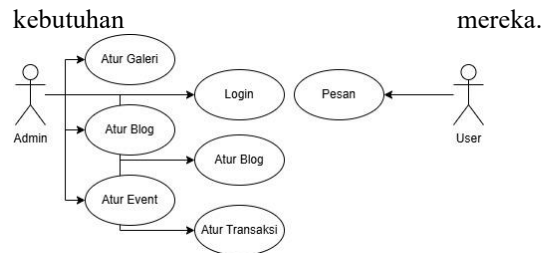
Dalam hal desain sistem, Class Diagram memainkan peran penting dengan menggambarkan struktur data yang akan digunakan, serta entitas dan hubungan antar entitas tersebut. Untuk admin, diagram kelas mencakup entitas seperti produk, transaksi, blog, event, dan galeri, yang masing-masing memiliki atribut dan metode relevan. Diagram ini juga menggambarkan hubungan antar entitas dengan menggunakan relasi, seperti primary key dan foreign key, yang memastikan pengelolaan data yang konsisten dalam database. Sementara itu, diagram kelas untuk pengguna menggambarkan

interaksi pengguna dengan entitas lain dalam sistem, seperti produk yang dipesan dan transaksi yang dilakukan. Hubungan antara pengguna dan entitas lainnya menggambarkan bagaimana data pengguna dikelola dan diproses selama perjalanan transaksi mereka, memastikan data terorganisir dengan baik dan dapat diproses dengan efisien oleh sistem.



Gambar 1. Class Diagram

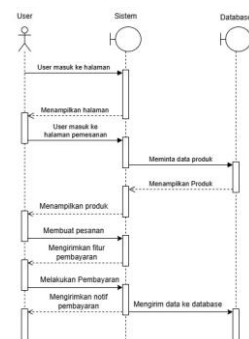
Diagram use case menggambarkan interaksi antara aktor (admin dan pengguna) dengan sistem. Admin memiliki peran sebagai pengelola utama yang dapat mengakses dan mengelola berbagai bagian sistem, seperti produk, transaksi, blog, dan event, dengan hak akses penuh untuk memodifikasi dan memperbarui data sesuai kebutuhan. Sementara itu, pengguna berfokus pada dua tugas utama, yaitu login untuk mengakses sistem dan melakukan pemesanan layanan, yang meliputi pemilihan produk, pengisian data pribadi, dan pembayaran. Diagram ini dengan jelas menggambarkan peran dan batasan masing-masing aktor serta fungsionalitas yang disediakan oleh sistem untuk memenuhi



Gambar 2. Usecase Diagram

Diagram urutan untuk transaksi pengguna menggambarkan langkah-langkah yang diambil oleh pengguna selama proses pemesanan. Dimulai dengan pengguna mengakses halaman pemesanan, memilih produk yang diinginkan, dan memasukkan informasi pribadi yang diperlukan untuk melanjutkan pemesanan. Sistem kemudian memverifikasi data yang dimasukkan oleh pengguna, seperti memastikan bahwa data yang diberikan lengkap dan sesuai.

Setelah verifikasi selesai, sistem akan menghitung total harga berdasarkan produk yang dipilih dan menampilkan informasi tersebut kepada pengguna. Pengguna kemudian melanjutkan ke tahap pembayaran, di mana sistem akan memverifikasi pembayaran yang dilakukan. Setelah pembayaran diterima, transaksi dicatat dalam database, dan pengguna akan menerima notifikasi konfirmasi yang mengonfirmasi bahwa pemesanan dan pembayaran telah berhasil diproses. Proses ini memastikan bahwa setiap transaksi pengguna diproses dengan akurat, mulai dari pemilihan produk hingga pembayaran, dan seluruh data tercatat dalam sistem dengan benar.

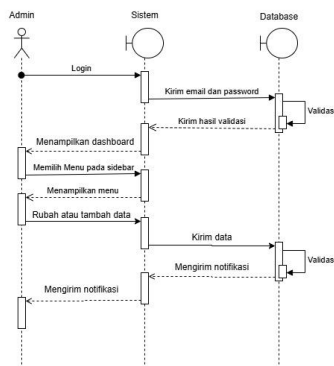


Gambar 3. Sequence Diagram Transaksi

Diagram urutan untuk admin menjelaskan urutan langkah-langkah yang dilakukan oleh admin setelah login ke sistem. Proses dimulai

dengan admin memasukkan kredensial yang akan divalidasi oleh sistem. Setelah berhasil login, sistem menampilkan dashboard yang berisi berbagai menu pengelolaan, seperti pengelolaan produk, transaksi, event, blog, dan galeri. Admin kemudian memilih salah satu menu untuk dikelola dan mulai melakukan perubahan atau pembaruan data yang diperlukan, misalnya memperbarui informasi produk atau menambahkan event baru.

Setelah perubahan dilakukan, sistem memverifikasi data yang dimasukkan atau diubah oleh admin. Jika data yang dimasukkan valid dan sesuai dengan aturan yang ada, sistem akan menyimpannya dalam database. Setelah itu, admin akan menerima notifikasi yang mengonfirmasi bahwa perubahan yang dilakukan telah berhasil disimpan. Proses ini memastikan bahwa semua perubahan yang dilakukan oleh admin tercatat dengan benar, terverifikasi, dan data yang ada di dalam sistem tetap akurat dan konsisten.

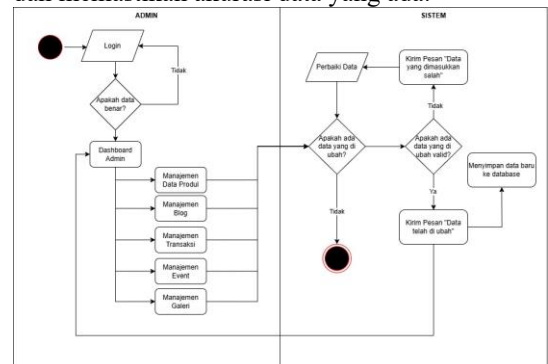


Gambar 4. Sequence Diagram Admin

Diagram aktivitas untuk admin menggambarkan langkah-langkah yang harus dilakukan oleh admin setelah berhasil login ke dalam sistem. Setelah login, admin mengakses dashboard dan memilih menu yang ingin dikelola, seperti produk, transaksi, event, blog, atau galeri. Setiap kali ada perubahan data, baik yang dilakukan oleh pengguna atau oleh admin itu sendiri, sistem akan memverifikasi data tersebut untuk memastikan bahwa data yang dimasukkan valid dan sesuai dengan format yang benar.

Jika data yang dimasukkan benar dan valid, admin dapat melanjutkan untuk menyimpan perubahan tersebut ke dalam database. Namun, jika terdapat kesalahan atau ketidaksesuaian dalam data yang dimasukkan, sistem akan

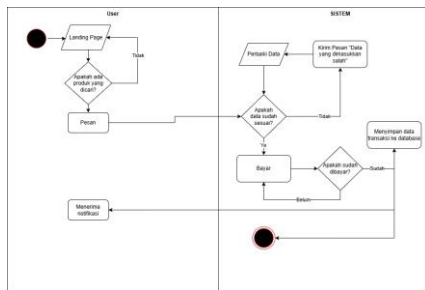
memberikan notifikasi kepada admin dan meminta admin untuk memperbaiki data tersebut sebelum disimpan. Proses ini memastikan bahwa hanya data yang valid yang akan disimpan di dalam database, sehingga mengurangi kemungkinan kesalahan dalam pengelolaan data dan memastikan akurasi data yang ada.



Gambar 5. Activity Diagram Admin

Diagram aktivitas untuk pengguna menggambarkan langkah-langkah yang diambil oleh pengguna saat melakukan pemesanan layanan. Pengguna memulai proses dengan mengakses halaman utama dan mencari produk yang ingin mereka pesan. Setelah menemukan produk yang diinginkan, pengguna memasukkan informasi pribadi yang dibutuhkan untuk pemesanan, seperti nama, alamat, dan tanggal pengiriman.

Jika ada kesalahan atau data yang tidak lengkap, sistem akan memberikan notifikasi kepada pengguna untuk memperbaikinya. Setelah data pemesanan lengkap dan valid, pengguna melanjutkan ke tahap pembayaran. Sistem kemudian memverifikasi pembayaran yang dilakukan oleh pengguna dan mencatat transaksi tersebut dalam database. Setelah verifikasi pembayaran selesai, pengguna menerima notifikasi konfirmasi yang menunjukkan bahwa pesanan telah berhasil diproses dan pembayaran telah diterima. Diagram ini memastikan bahwa seluruh langkah dalam proses pemesanan dan pembayaran dilakukan dengan benar, sehingga transaksi dapat diproses dengan efisien dan akurat.



Gambar 6. Activity Diagram Pengguna

4.1.2 Sprint 2: Pengembangan Fitur Pemesanan

Gambar ini memperlihatkan antarmuka awal dari situs web resmi Aqiqah Rahayu Batam. Pada tahap awal perencanaan sistem, halaman ini dianalisis sebagai bagian dari studi antarmuka dan alur pengguna (user flow). Tampilan ini menekankan penyambutan hangat kepada pengguna dengan kombinasi visual islami dan elemen navigasi utama seperti Home, About, Harga, Events, Blog, dan Contact. Di sisi kanan atas juga terdapat fitur call-to-action berupa tombol “Pesan Sekarang” yang berfungsi sebagai titik fokus untuk memulai interaksi. Komponen-komponen ini menjadi acuan dalam menyusun product backlog, terutama dalam menentukan fitur prioritas yang mendukung kenyamanan pengguna dan konversi pemesanan secara langsung.



Gambar 7. Landing Page

Gambar ini menyajikan informasi deskriptif mengenai latar belakang usaha Aqiqah Rahayu serta keunggulan layanan yang ditawarkan. Pada bagian ini, ditampilkan secara ringkas nilai-nilai yang diusung perusahaan, seperti kepatuhan terhadap syariat Islam dan komitmen terhadap kualitas hewan yang sehat dan layak untuk aqiqah. Selain itu, sejumlah penawaran nilai tambah seperti layanan antar gratis, bonus boneka, dan sertifikat halal menjadi pertimbangan penting dalam perancangan fitur sistem katalog produk. Informasi ini akan diakomodasi dalam sistem melalui modul

<http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/cbis>

deskripsi layanan dinamis yang dapat diubah oleh admin tanpa harus mengubah struktur kode program.



Gambar 8. Halaman About Us

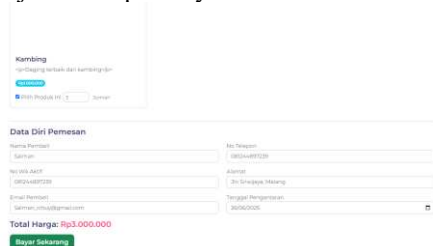
Gambar ini menampilkan bagian bawah dari halaman web (footer) yang berisi informasi kontak dan lokasi Aqiqah Rahayu. Elemen-elemen seperti alamat usaha, nomor telepon, integrasi WhatsApp, serta tautan media sosial menjadi sumber penting dalam merancang fitur-fitur integrasi eksternal dalam sistem. Keberadaan tombol “Hubungi Kami Lewat WhatsApp” menunjukkan kebutuhan akan konektivitas langsung antara pelanggan dan pihak pengelola, yang dapat diimplementasikan melalui API WhatsApp untuk memfasilitasi komunikasi real-time. Selain itu, informasi lokasi dan jam operasional juga akan menjadi bagian dari informasi tetap (static content) yang perlu dikelola melalui backend sistem.



Gambar 9. Halaman Footer

Pada tahap pengembangan sistem pemesanan layanan aqiqah berbasis web, fokus utama adalah menciptakan antarmuka pengguna (UI) yang sederhana dan mudah dipahami, memungkinkan pelanggan untuk memilih produk (seperti kambing), menentukan jumlah, serta mengisi data diri seperti nama, nomor telepon, alamat, dan tanggal pengantaran. Sistem ini mengintegrasikan data pemesanan dengan database yang menyimpan informasi pelanggan dan transaksi, di mana setiap transaksi dihitung otomatis berdasarkan jumlah produk yang dipilih, dan total harga ditampilkan secara jelas. Setelah itu, pelanggan dapat langsung melanjutkan ke proses pembayaran dengan

menekan tombol "Bayar Sekarang." Setelah pengembangan fitur selesai, dilakukan pengujian awal untuk memastikan semua elemen pada antarmuka pengguna berfungsi dengan baik. Hasil dari pengujian menunjukkan bahwa sistem pemesanan berfungsi dengan baik, memungkinkan pelanggan untuk melakukan pemesanan secara cepat, efisien, dan akurat, serta memperoleh konfirmasi harga total sebelum melanjutkan ke pembayaran.



Gambar 10. Halaman Pembayaran

4.1.3 Sprint 3: Pengelolaan Transaksi Admin

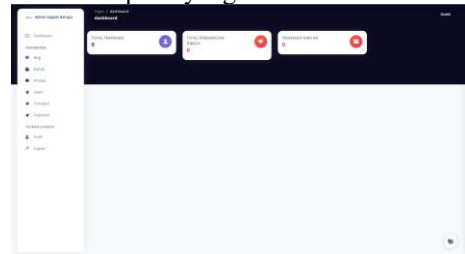
Pada Sprint ketiga diperlukan otentikasi bagi pengguna dengan peran sebagai administrator. Dalam konteks perencanaan sistem, halaman login merupakan komponen krusial untuk menjaga keamanan data serta mengatur hak akses terhadap modul yang bersifat sensitif, seperti manajemen produk, transaksi, dan laporan. Desain ini mendukung prinsip role-based access control (RBAC), yang akan diterapkan menggunakan framework Laravel. Seluruh proses autentikasi akan ditangani dengan metode enkripsi password serta validasi server-side guna memastikan integritas data dan perlindungan terhadap akses ilegal.



Gambar 11. Halaman Login Admin

Gambar ini menampilkan halaman dasbor yang akan diakses oleh pihak administrator setelah proses login berhasil. Walaupun data masih bersifat dummy (kosong), struktur visual menunjukkan rencana penempatan fitur-fitur utama seperti pengaduan, email masuk, dan aktivitas manajemen konten. Menu samping kiri

menyajikan struktur modul sistem yang terdiri atas manajemen Blog, Events, Produk, dan Galeri, yang seluruhnya akan dikembangkan secara bertahap sesuai prioritas sprint. Dashboard ini merepresentasikan kebutuhan untuk menyederhanakan pengelolaan konten, pemesanan, dan komunikasi pelanggan dalam satu sistem terpadu yang berbasis web.



Gambar 12. halaman dashboard admin

4.1.4 Sprint 4: Pengujian dan Perbaikan

Hasil dari User Acceptance Testing (UAT) menunjukkan bahwa sistem pemesanan berbasis web berhasil memenuhi sebagian besar ekspektasi pengguna. Sebagian besar pelanggan merasa sistem pemesanan mudah digunakan, dan proses pembayaran berjalan lancar. Admin juga melaporkan bahwa sistem mempermudah pengelolaan transaksi dan laporan. Namun, beberapa umpan balik menunjukkan bahwa ada beberapa area yang masih perlu perbaikan, terutama terkait dengan desain antarmuka, kecepatan sistem, dan responsivitas di perangkat mobile. Meskipun demikian, secara keseluruhan, sistem telah berfungsi dengan baik dan sebagian besar masalah telah diperbaiki untuk meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan.

Nama Pengguna	Sejauh mana proses pemesanan mudah dipahami?	Apakah sistem memproses pembayaran dengan lancar?	Apakah antarmuka pengguna mudah digunakan?	Sejauh mana sistem responsif pada perangkat mobile?	Apakah Anda puas dengan kecepatan sistem?
M. Ridho	4	5	4	5	5
Rangga Dwi	5	5	5	5	5
Andi Pratama	3	4	4	4	4

Citra Dewi	4	5	5	5	4
Dina Putri	5	5	5	4	5

Tabel 1. Tabel Pengujian

V. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi sistem pemesanan berbasis web untuk Aqiqah Rahayu Batam, berikut adalah kesimpulan yang dapat diambil:

1. Perancangan dan Pembangunan Sistem Informasi Pemesanan Berbasis Web

Sistem informasi pemesanan berbasis web yang dibangun untuk Aqiqah Rahayu Batam berhasil memenuhi tujuan utama penelitian. Dengan sistem baru ini, proses pemesanan yang sebelumnya dilakukan secara manual kini telah digantikan dengan proses pemesanan secara online. Hal ini memungkinkan pelanggan untuk memesan layanan kapan saja dan dari mana saja, tanpa perlu bergantung pada telepon atau pesan teks, yang sebelumnya memakan waktu. Dengan demikian, sistem ini secara signifikan meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi kesalahan pencatatan yang sering terjadi dalam sistem manual.

2. Identifikasi dan Penentuan Fitur Sistem yang Dibutuhkan

Fitur-fitur utama yang telah diidentifikasi dan diterapkan dalam sistem, seperti pencatatan data otomatis, antarmuka yang sederhana, dan pengelolaan transaksi yang terstruktur, telah berhasil memenuhi kebutuhan pengguna, baik pelanggan maupun pengelola. Pengelola sekarang dapat memonitor status pemesanan dan transaksi secara real-time, yang memungkinkan mereka untuk merespons lebih cepat terhadap permintaan pelanggan dan mengelola layanan secara lebih efisien. Dengan adanya sistem berbasis web ini, proses operasional yang sebelumnya manual menjadi lebih terorganisir, terstruktur, dan dapat diakses dengan lebih cepat oleh pengelola.

3. Pengujian Sistem dengan User Acceptance Testing (UAT)

Pengujian sistem menggunakan metode User Acceptance Testing (UAT) telah dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan dapat diterima oleh pengguna akhir. UAT bertujuan untuk memverifikasi apakah sistem tersebut memenuhi ekspektasi pengguna dan

fungsionalitas yang diinginkan. Hasil dari pengujian ini menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan berfungsi dengan baik dan dapat digunakan dengan lancar oleh pengguna. UAT memberikan umpan balik yang sangat berguna untuk mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki atau disempurnakan sebelum sistem benar-benar dioperasikan secara penuh.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung terselesainya penelitian ini. Ucapan khusus disampaikan kepada dosen pembimbing di Universitas Putera Batam atas bimbingan dan arahnya, serta kepada Bapak Novri Adhiatma atas masukan konstruktif yang sangat membantu. Terima kasih juga kepada keluarga dan rekan-rekan atas dukungan yang diberikan selama proses penelitian.

Daftar Pustaka

- [1] A. C. Praniffa, A. Syahri, F. Sandes, U. Fariha, and Q. A. Giansyah, "PENGUJIAN BLACK BOX DAN WHITE BOX SISTEM INFORMASI PARKIR BERBASIS WEB BLACK BOX AND WHITE BOX TESTING OF WEB-BASED PARKING INFORMATION SYSTEM," *Jurnal Testing dan Implementasi Sistem Informasi*, vol. 1, no. 1, pp. 1–16, 2023.
- [2] A. Andipradana and K. Dwi Hartomo, "Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Online Berbasis Web Menggunakan Metode Scrum," *Jurnal Algoritma*, vol. 18, pp. 161–172, Aug. 2021.
- [3] I. Wahyudi and F. Alameka, "ANALISIS BLACKBOX TESTING DAN USER ACCEPTANCE TESTING TERHADAP SISTEM INFORMASI SOLUSIMEDSOSKU," *Jurnal Teknosains Kodepena*, vol. 04, pp. 1–9, 2023.
- [4] L. Farokhah, F. A. Ahda, L. Widayanti, and V. A. Fitria, "Implementasi Metode SCRUM dalam Perancangan Produk Backlog Sistem Cerita Desa," *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, vol. 5, no. 1, pp. 1–6, 2020.
- [5] K. Abd Latif, T. Tri Sujaka, and Y. Hendra Pratama, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-FLIGHT

- TICKET MENGGUNAKAN METODE SCRUM E-FLIGHT TICKET INFORMATION SYSTEM DESIGN USING SCRUM METHOD,” *JoMI: Journal of Millennial Informatics*, vol. 1, no. 2, pp. 81–90, 2023, [Online]. Available: <https://journal.mudaberkarya.id/index.php/JoMI>
- [6] S. Pratama, S. Ibrahim, and M. A. Reybaharsyah, “INFORMATIKA DAN TEKNOLOGI (INTECH) Penggunaan Metode Scrum Dalam Membentuk Sistem Informasi Penyimpanan Gudang Berbasis Web,” *JURNAL INTECH*, vol. 3, no. 1, pp. 27–35, May 2022.
- [7] W. A. Prabowo and C. Wiguna, “Sistem Informasi UMKM Bengkel Berbasis Web Menggunakan Metode SCRUM,” *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, vol. 5, no. 1, p. 149, Jan. 2021, doi: 10.30865/mib.v5i1.2604.
- [8] D. Giawa and S. Abdy, “Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web Dengan Metode Scrum Pada Kantor Camat Medan Timur,” *Jurnal Informatika Press*, vol. 1, no. 2, pp. 15–21, 2024.
- [9] C. Anwar and M. Meky Frindo, “Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Metode Scrum Pada Toko Aneka Jaya,” *Jurnal Informatika MULTI*, vol. 1, no. 6, 2023.
- [10] M. Sayid Fadil, I. Sukma, M. Erman Bani, S. Informasi, and S. Catur Sakti Kendari, “IMPLEMENTASI METODE SCRUM DALAM SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB (STUDI KASUS : TOKO KOPI SINAR),” *STIMK Catur Sakti Kendari*, vol. 9, no. 1, 2024.
- [11] A. Mustika, “Permodelan Sistem Informasi Penjualan Barang Menggunakan Metode Scrum,” *Journal of Data Science and Information System (DIMIS)*, vol. 2, no. 1, Feb. 2024, doi: 10.58602/dimis.v2i1.97.
- [12] K. Schwaber and J. Sutherland, “Scrum Guide Indonesian,” Nov. 2020.
- [13] N. Ni Putu Diah Untari, “Memperkenalkan Scrum Sebagai Kerangka Kerja Perusahaan Demi Memenuhi Tantangan Perubahan Pasar Di Era Revolusi Industri 4.0 Yang Dinamis,” *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, vol. 3, no. 2, 2020, [Online]. Available: <http://jayapanguspress.penerbit.org/index.php/ganaya>
- [14] R. Syahputra, A. Rahman Winardi, A. Rahmadani, R. Islamiah, and M. L. Hamzah, “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN MAINAN EDUKASI BRICKSGENIUS BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE SCRUM DESIGN OF A WEB-BASED BRICKSGENIUS EDUCATIONAL TOY SALES INFORMATION SYSTEM USING SCRUM METHOD,” *Jurnal Testing dan Implementasi Sistem Informasi*, vol. 2, no. 2, pp. 98–110, 2024.
- [15] N. Adhiatma, M. Ikhsan, F. Purnama, and F. Magfira, “Implementasi aplikasi manajemen bengkel motor berbasis web untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan,” *Jurnal Simantec*, vol. 13, no. 2, Jun. 2025.
- [16] N. Adhiatma *et al.*, “IMPLEMENTATION OF E-CASHIER IN PRINTING AND ADVERTISING INDUSTRY,” *Jurnal Simantec*, vol. 13, no. 1, Dec. 2024.