

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Dasar

2.1.1 Rancang Bangun

Rancang bangun merupakan tahapan awal dalam pengembangan sistem yang mencakup proses perencanaan, penggambaran ide, serta penyusunan sketsa untuk membentuk gambaran visual dari suatu sistem yang belum pernah ada sebelumnya. Dalam proses ini, berbagai elemen yang berbeda digabungkan menjadi satu kesatuan yang terpadu dan berfungsi sesuai tujuan yang telah ditentukan (Fauzansyah & Putra, 2021).

Secara lebih teknis, "rancang" merujuk pada proses menerjemahkan hasil analisis sistem ke dalam bentuk rancangan yang dapat diprogram, yang menggambarkan secara detail bagaimana komponen sistem akan diimplementasikan. Sementara itu, "bangun" atau pembangunan mencakup aktivitas membentuk sistem baru, memperbarui, atau mengganti sistem lama secara menyeluruh (Noprianda et al., 2023).

Dengan demikian, rancang bangun dapat dipahami sebagai proses menyusun dan merancang sistem berdasarkan hasil analisis, yang kemudian diwujudkan dalam bentuk perangkat lunak atau solusi sistem yang terintegrasi. Proses ini tidak hanya menciptakan sistem baru, tetapi juga dapat digunakan untuk memperbaiki sistem yang telah ada agar lebih efektif dan efisien (Suryanto & Maliki, 2022).

2.1.2 Sistem Informasi

Menurut Ridwanti (2024) Secara umum pengertian sistem informasi adalah suatu sistem yang menggabungkan aktivitas manusia dan penggunaan teknologi untuk mendukung aktivitas manajemen dan operasional. Hubungan ini didasarkan pada interaksi manusia, data, informasi, teknologi, dan algoritma. Pada era ini seiring berjalannya waktu, sistem informasi tidak hanya digunakan pada bidang

teknologi informasi dan komunikasi saja, namun proses bisnis juga akan dikuasai oleh sistem informasi. Oleh karena itu, sistem informasi dirancang sebagai suatu jenis proses kerja yang khusus.

Pemahaman mengenai sistem informasi juga berbeda-beda antar para ahli. Definisi para ahli mengenai sistem informasi antara lain:

1. Menurut McLeod, sistem informasi adalah suatu sistem yang dapat mengumpulkan informasi dari sumber manapun dan menyajikan informasi tersebut dalam berbagai cara.
2. Menurut Erwan Arbie, sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang menyatukan pemrosesan transaksi sehari-hari, dukungan operasional, kebutuhan dukungan yang bersifat administratif tergantung pada jenis organisasi, dan memfasilitasi penyediaan laporan yang diperlukan.
3. Menurut Tahri D. Muhydjir, sistem informasi adalah pengumpulan, klasifikasi, dan pengolahan informasi menjadi satu kesatuan informasi yang saling mendukung dan bernilai bagi penerimanya.
4. Menurut O'Brien, sistem informasi adalah setiap unit yang dikelola oleh manusia yang menggabungkan perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komputer, komunikasi, dan basis data untuk menyimpan informasi untuk didistribusikan.
5. Menurut Leitch Roses, sistem informasi adalah sistem internal yang memenuhi kebutuhan sehari-hari manajer transaksi, mendukung kegiatan operasional, administratif, dan strategis suatu organisasi, dan menyediakan laporan yang diperlukan oleh pihak eksternal tertentu. Menurut Lani Sidharta, sistem informasi adalah sistem buatan yang mencakup seperangkat komponen dan manual komputerisasi yang terintegrasi untuk mengumpulkan data, mengolah data, dan menghasilkan informasi bagi pengguna.

6. Menurut Laudon, Rumusan sistem informasi didefinisikan sebagai komponen yang saling berhubungan yang dikumpulkan, diproses, disimpan, dan didistribusikan untuk mendukung pengambilan keputusan dan manajemen dalam organisasi dan bisnis.

Akhirnya dapat disimpulkan bahwa Sistem informasi merupakan gabungan data-data yang berkaitan dengan suatu sistem sehingga dapat menghasilkan output yang berguna untuk pengambilan keputusan dan penyelesaian masalah (Dewi & Fadlillah, 2021; Nurdiansyah, 2021; Sari et al., 2022).

Sistem informasi yang dibuat pada penelitian ini adalah sistem informasi layanan pelanggan. Layanan bisa diartikan melakukan sesuatu untuk orang lain, namun tidak mudah untuk menemukan padanan kata bahasa Indonesia yang cocok dengan istilah ini. Istilah ini setidaknya memiliki tiga kata yang merujuk pada : pelayanan, pelayanan, pelayanan (Wicaksono, 2022). Oleh karena itu tujuan dibuatnya Sistem Informasi Pelayanan Aqiqah Rahayu adalah untuk meningkatkan kinerja pengelola dalam memberikan pelayanan kepada pelanggan Aqiqah Rahayu.

2.1.3 Pemesanan

Pemesanan didefinisikan sebagai proses transaksi antara pelanggan dan penyedia layanan, yang meliputi pengelolaan data pelanggan, produk, dan pencatatan pesanan secara digital. Sistem yang dibangun membantu mempercepat proses pemesanan, mengurangi kesalahan pencatatan manual, dan mempermudah pelaporan aktivitas transaksi (Lahandi & Arisandi, 2025).

Sistem informasi yang dibuat pada penelitian ini adalah proses di mana pelanggan memilih paket aqiqah, memasukkan data pesanan melalui sistem informasi, dan mengajukan pesanan secara digital kepada penyedia layanan. Proses ini mencakup pengelolaan data pelanggan, katalog layanan, pencatatan transaksi, dan pelaporan, dengan fokus pada kemudahan akses dan efisiensi operasional.

Pemesanan hewan qurban/aqiqah via web yang mempermudah pengelolaan data pelanggan dan pesanan serta mempercepat transaksi (Bilal, 2020). Kemudian sistem pemesanan aqiqah dirancang agar memudahkan konsumen dalam mengetahui data produk, melakukan pemesanan, dan memperoleh informasi layanan secara online (Alkhalifi & Pratama, 2022).

2.1.4 Hadis dan Hukum Aqiqah

Aqiqah adalah hewan sembelihan untuk anak yang baru lahir. Term aqiqah berasal dari bahasa arab ‘al-aqiqah yang berarti rambut yang tumbuh di atas kepala bayi sejak dalam perut ibunya hingga tampak pada saat dilahirkan.¹⁰⁰ Dari segi istilah aqiqah adalah hewan yang disembelih pada saat hari ketujuh atau kelipatan tujuh dari kelahiran bayi disertai mencukur rambut dan memberi nama pada anak yang baru dilahirkan (Irawan, 2021).

Adapun haditz yang mengatur tentang aqiqah adalah sebagai berikut:

دما عنه يقوا فاهر عقيقة الغالم مع يقول وسلم عليه الله صلى الله رسول سمعت قال الضبي مر عا بن سلمان
مسلمًا ال عة الجما رواه (الذى عنه وأميطوا

(Dari Salman Ibn ‘Amir al-Dhabbiy ia berkata: saya telah mendengar Rasulullah bersabda anak yang dilahirkan ada aqiqahnya, maka tumpahkanlah darah atas namanya, dan buanglah darinya hal yang mengganggu. hadits diriwayatkan oleh jamaah kecuali Imam Muslim.)

بعه سا يوم 31 عنه بح تذ بعقيقته رهينة غالم كل : وسلم عليه الله صلى الله رسول قال : قال ة سمر عن
مذي التر رواه (سه رأ ويخلق فيه ويسمى

(Dari Samurah ia menuturkan: Rasulullah barsabda: setiap anak terhutang dengan aqiqahnya yang disembelih pada hari ketujuh kelahiran diberikan nama dan rambutnya dicukur.)

الترمذي رواه 32 شاة الجارية وعن مكافتان شاتان الغالم عن : الله رسول قال : قالت عائشة عن

(Dari Aisyah ia menuturkan bahwa Rasulullah bersabda: untuk anak laki-laki dua kambing yang seimbang dan untuk anak perempuan satu ekor kambing.)

أحمد رواه. تين شا الغلم عن و شاة رية الجا عن نعق أن وسلم عليه الله صلى الله رسول نا أمر : لفظ وفي
جه ما بن وا

(Dalam lapaz yang lain : Rasulullah memerintahkan kami untuk mengaqiqahkan anak perempuan dengan seekor kambing dan anak laki-laki dua ekor kambing.)

33 تا شا الغالم عن .نعم : ل فقا العقيقة عن وسلم عليه الله صلى الله رسول سألت أنا الكعبية كرز أم وعن
مذي التر رواه ثا إنا أن انا ذكر كم يضر وال واحدة نشي أل وعن ن

(Dari Ummi Karzi al-Ka'biyahia bertanya kepada Rasulullah tentang aqiqah, beliau bersabda: ya, untuk anak laki-laki dua ekor kambing, dan untuk anak perempuan seekor kambing, dan tidak ada masalah baik jantan maupun betina.)

Dari berbagai hadis yang disebutkan di atas, dapat disimpulkan bahwa pembahasan meliputi topik-topik sebagai berikut:

1. Hukum Aqiqah

Mayoritas ulama berpendapat bahwa Aqiqah adalah Sunnah. Syaid Sabiq mengatakan: Sekalipun ayah dalam keadaan sulit, Aqiqanya adalah Sunnah muakkadah karena Aqiqa ini dilakukan oleh Nabi dan para sahabat. Kitab Sunan meriwayatkan bahwa Nabi SAW memberikan Aqiqah kepada Hasan dan Husain secara silih berganti (Maharani, 2023).

Jumhur berpegang dengan sabda Rasulullah:

ال ل فقا العقيقة عن وسلم عليه الله صلى الله رسول سئر قل حده عن أليه عن شعيب بن و عمر عن
أحدنا لك نسأ إنمل وسلم عليه الله صلى الله الرسول قال سم ال كره نه وكأ ق العقو وجل عز الله يحب
ة شاة رية الجا وعن ن فنتا مكا تان شا الغالم عن عنه فلينسك ولده عن ينسك أن أحب من قال له لديو
جميعا تذبحان المشتبهتان تان اشأ قال فنتان ألمكا أسلم بن زيد سألت 36 داود قال

Dari Amr Ibn Syuib, dari bapaknya, dari kakeknya, ia berkata: Rasulullah ditanya tentang aqiqah, lalu beliau bersabda: Allah tidak mencintai ‘uquq (durhaka), sepertinya beliau tida suka dengan nama itu. Lalu ia berkata kepada Rasulullah, kami bertanya kepada Mu bahwa salah seorang dar kami dianugerahkan anak bayi, lantas Rasulullah bersabda: siapa yang ingin menyembelih untuk anaknya maka lakukanlah, untuk anak laki-laki dua ekor kambing yang sama, dan untuk anak perempuan seekor kambing. Daud

bertanya kepada Zaid Ibn Aslam tentang “mukafiatan” dia mengatakan: dua ekor kambing yang serupa disembelih semuanya.

Karena hadits ini meniadakan perintah yang tidak wajib, hukum tersebut diubah menjadi pilihan. Jadi, ini merupakan indikator untuk mengubah isi perintah dari wajib menjadi nadab (sunnah). Diantara dalil yang menguatkan adalah bahwa Aqiqah itu sunnah. Sabda Nabi Muhammad:

بعه سا يوم عنه بح تذ بعقيقته رهينة غالم كل : وسلم عليه الله صلى الله رسول قال : قال سمرة عن
مذي التر وصحه الخمسة رواه رأسه ويخلق فيه ويسمى

Dari Samurah ia menuturkan: Rasulullah bersabda: setiap anak terhutang dengan aqiqahnya yang disembelih pada hari ketujuh kelahiran diberi nama dan rambutnya dicukur.

2. Waktu Aqiqah

Berdasarkan sabda Rasulullah SAW waktu pelaksanaan aqiqah adalah :

بعه سا يوم عنه بح تذ بعقيقته رهينة غلم كل : وسلم عليه الله صلى الله رسول قال : قال شمرة عن
الترمذي وصحه الخمسة رواه رأسه ويخلق فيه ويسمى

Dari Samurah ia menuturkan: Rasulullah telah bersabda: setiap anak terhutang dengan aqiqahnya yang disembelih pada hari ketujuh kelahiran diberi nama dan rambutnya ducukur.

Demikian pendapat Malik Ibn Wahb yang meriwayatkan bahwa Malik berkata kepadanya: Sekalipun kamu melewati minggu pertama, kamu akan menyelesaikannya pada minggu kedua. Abu Isa al-Talmizi, setelah menyisipkan Hadits Samurah di atas, berkata: ini adalah Hadits Hasan Sahihdan amalan berdasarkan Hadits ini oleh para ulama. Mereka menganjurkan agar anak laki-laki disembelih pada hari ke 7, jika bukan hari ke 7, dan pada hari ke 14, jika bukan hari ke 21. Mereka mengatakan hal itu tidak berlaku untuk Aqiqah, kecuali ekor kambing, dan berlaku untuk kambing kurban pada hari ke-14 dan ke-21. Jika tidak ada waktu pada hari ke 7, ada riwayat dari hadits Buraydah bahwa Rasulullah bersabda tentang Aqiqah yang diajarkan oleh Syekh al-Albany:

بين وعشر حتى وأل عشر ربع وأل لسبع تنبح

Al-Albany berkata: Dalam Sanadnya Ismail Ibn Muslim, al-Albany berkata: Dia (Ismail) da'if dan sebagian dari mereka (ulama) bahkan meninggalkannya. Kemudian beliau menambahkan perkataan al-Haytsami: Hadits ini diriwayatkan oleh al-Tabrani dalam al-Sahgir dan al-Awsat pada tahundan dalam Sanadnya diriwayatkan oleh al-Hakim tahun Ismail ibn Al McKee berkata: Disebutkan hari ke 14 dan Ke-21.

3. Jumlah Kambing yang Disembelih

Mengenai aturan jumlah kambing yang disembelih, Nabi membedakan antara anak laki-laki dan perempuan berdasarkan hadits di atas. Anak laki-laki dengan 2 ekor kambing dan anak perempuan dengan 1 ekor kambing. Menurut sebagian besar ilmuwan, hal ini memang benar adanya. Tidak peduli apakah kambing itu jantan atau betina. Rasulullah bersabda:

شأتان 42 الغالم عن . نعم : فقال العقيقة عن وسلم عليه الله صلى الله رسول سألت أنها الكعبية كرز أم وعن مذي التر رواه ثا إنا أن انا ذكر كم يضر وال واحدة ألنشني عن و

Dari Ummi karzi al-ka'biyahia bertanya tentang aqiqah, beliau bersabda: ya, untuk anak laki-laki dua ekor kambing dan untuk anak perempuan seekor kambing dan tidak ada masalah baik jantan maupun betina

2.1.5 Sistem berbasis web

Sistem berbasis web atau aplikasi merupakan perangkat lunak yang dibangun menggunakan teknologi dan prinsip yang dikembangkan oleh World Wide Web Consortium (W3C). Sistem ini menyajikan berbagai layanan dan konten melalui antarmuka pengguna yang diakses menggunakan web browser. Website sendiri adalah sekumpulan halaman digital yang menampilkan informasi dalam berbagai format seperti teks, gambar, animasi, audio, video, atau gabungan dari semuanya, dan dapat diakses oleh siapa saja melalui jaringan Internet (Rizki, 2021; Wicaksono, 2022).

2.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang relevan dengan topik ini mencakup berbagai aspek, seperti penggunaan sistem informasi berbasis web, penerapan metode *Scrum*, dan implementasi pengujian User Acceptance Testing (UAT) pada sistem informasi.

Praniffa et al., (2023) dalam studi mereka yang berjudul "*Pengujian Black Box dan White Box Sistem Informasi Parkir Berbasis Web*" mengeksplorasi penggunaan pengujian black-box dan white-box pada sistem berbasis web yang digunakan untuk manajemen sistem parkir di universitas. Penelitian ini mengungkapkan bagaimana kedua metode pengujian tersebut dapat membantu mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan dalam pengelolaan data, meningkatkan efisiensi operasional, serta mengurangi kemungkinan kesalahan yang terjadi dalam sistem berbasis web. Metode pengujian black-box dan white-box memiliki peran yang krusial dalam memastikan bahwa aplikasi yang dikembangkan dapat bekerja dengan baik, bebas dari bug, dan dapat memenuhi ekspektasi pengguna. Penelitian ini sangat relevan karena pengujian perangkat lunak yang tepat sangat diperlukan untuk memastikan kualitas dan keandalan sistem yang digunakan dalam lingkungan universitas.

Andipradana & Hartomo (2021) dalam karya mereka "*Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Online Berbasis Web Menggunakan Metode Scrum*" menjelaskan penerapan metode Scrum dalam pengembangan aplikasi e-commerce. Penelitian ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan Scrum, pengembangan aplikasi dapat dilakukan lebih cepat dan fleksibel, yang sangat dibutuhkan dalam lingkungan bisnis yang dinamis dan berkembang pesat, terutama pada UMKM. Scrum memberikan keuntungan dalam hal kecepatan dan fleksibilitas karena memungkinkan tim untuk terus beradaptasi dengan kebutuhan pasar yang berubah-ubah. Penelitian ini memberikan insight yang berharga mengenai bagaimana Scrum dapat diterapkan untuk menciptakan sistem yang lebih responsif terhadap permintaan dan tantangan pasar, khususnya dalam konteks usaha kecil dan menengah yang membutuhkan solusi efisien dan tepat waktu.

Pratama et al., (2022) dalam penelitiannya "*Penggunaan Metode Scrum dalam Membentuk Sistem Informasi Penyimpanan Gudang Berbasis Web*" menjelaskan penerapan Scrum dalam pengembangan sistem informasi untuk manajemen gudang. Penelitian ini menyoroti bagaimana Scrum mendukung pengembangan sistem yang lebih fleksibel dan mampu beradaptasi dengan perubahan kebutuhan selama fase pengembangan. Dalam manajemen gudang, kebutuhan dan tantangan sering berubah, seperti penambahan barang atau perubahan alur kerja, sehingga penting bagi sistem untuk dapat menyesuaikan dengan cepat. Penggunaan Scrum memungkinkan sistem tersebut berkembang sesuai dengan kebutuhan yang berubah, meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan gudang.

Prabowo & Wiguna (2021) dalam penelitian mereka yang berjudul "*Sistem Informasi UMKM Bengkel Berbasis Web Menggunakan Metode SCRUM*" mengulas bagaimana Scrum diterapkan dalam pengembangan sistem informasi untuk sektor UMKM. Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan sistem berbasis web dapat mempermudah usaha bengkel dalam mengelola data stok dan keuangan dengan lebih efisien, sementara penerapan Scrum mengurangi kendala dalam pengembangan aplikasi. Untuk UMKM seperti bengkel, pengelolaan data yang efisien sangat penting agar bisnis dapat berjalan dengan lancar dan tetap kompetitif. Penerapan Scrum membantu tim pengembangan mengatasi kendala yang sering muncul dalam pengembangan aplikasi, memastikan aplikasi yang lebih stabil dan lebih mudah diadaptasi dengan kebutuhan bisnis.

Wahyudi et al., (2023) dalam studi mereka yang berjudul "*Analisis Blackbox Testing dan User Acceptance Testing Terhadap Sistem Informasi Solusimedsosku*" meneliti penerimaan pengguna terhadap sistem berbasis web melalui User Acceptance Testing (UAT). Hasil dari penelitian ini menekankan pentingnya UAT dalam menilai sejauh mana sistem diterima oleh pengguna dan memenuhi ekspektasi mereka, sehingga meningkatkan kualitas sistem yang dikembangkan. UAT sangat penting untuk memastikan bahwa sistem tidak hanya berfungsi dengan baik dari segi teknis, tetapi juga sesuai dengan kebutuhan dan preferensi pengguna. Penelitian ini menunjukkan bahwa keberhasilan

implementasi sebuah sistem sangat bergantung pada bagaimana sistem tersebut diterima oleh pengguna akhir.

Giawa et al., (2024) dalam *"Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web Dengan Metode Scrum Pada Kantor Camat Medan Timur"* membahas penerapan Scrum dalam membangun sistem informasi untuk manajemen kepegawaian di kantor pemerintahan. Penelitian ini menunjukkan bagaimana Scrum dapat mempercepat pengembangan sistem yang kompleks, seperti pengelolaan data kepegawaian, serta meningkatkan efisiensi administrasi di sektor publik. Dalam sektor pemerintahan, pengelolaan data yang efisien sangat krusial untuk mendukung operasional yang lebih baik. Dengan Scrum, tim dapat mengembangkan dan menyesuaikan sistem sesuai dengan kebutuhan yang berubah-ubah, menjadikan sistem lebih efisien dan responsif.

Mardika et al., (2022) dalam *"Implementasi Metode Scrum pada Perancangan Sistem Informasi Tata Usaha Sekolah Berbasis Web"* mengkaji penggunaan Scrum dalam perancangan sistem informasi untuk tata usaha sekolah. Penelitian ini menekankan bagaimana Scrum digunakan untuk menciptakan sistem informasi yang dinamis, yang dapat dengan mudah beradaptasi terhadap perubahan kebutuhan, serta meningkatkan efisiensi pengelolaan data administrasi di lembaga pendidikan. Dengan perubahan yang sering terjadi dalam dunia pendidikan, penerapan Scrum memungkinkan sistem untuk terus berkembang mengikuti kebutuhan administrasi sekolah yang semakin kompleks. Penelitian ini menunjukkan bahwa Scrum bisa menjadi solusi yang efektif untuk memastikan kelancaran pengelolaan administrasi di sekolah.

Anwar & Frindo (2023) dalam penelitian mereka yang berjudul *"Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Metode Scrum Pada Toko Aneka Jaya"* membahas penerapan metode Scrum untuk mengembangkan sistem informasi penjualan berbasis web. Penelitian ini menekankan kelebihan Scrum yang bersifat fleksibel dan iteratif, yang memungkinkan pengembangan sistem yang cepat dan mudah menyesuaikan diri dengan perubahan kebutuhan. Penelitian ini juga menunjukkan perbaikan yang signifikan dalam efisiensi dan akurasi

proses transaksi penjualan di toko yang sebelumnya menggunakan sistem manual. Hasil pengujian penerimaan pengguna menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan memenuhi kebutuhan fungsional yang diharapkan dan berfungsi dengan baik dalam operasional toko.

Mustika (2024) dalam penelitiannya berjudul "Permodelan Sistem Informasi Penjualan Barang Menggunakan Metode *Scrum*" membahas penerapan metode Scrum dalam desain sistem informasi penjualan barang. Penelitian ini menyoroti pentingnya kolaborasi antara tim pengembang, pemangku kepentingan, dan pengguna akhir dalam proses pengembangan sistem, yang memastikan bahwa sistem yang dikembangkan selalu disesuaikan dengan kebutuhan pengguna dan perubahan yang terjadi di pasar. Melalui pertemuan rutin seperti Sprint Planning dan Sprint Review, tim dapat mengembangkan sistem secara bertahap dengan memperhatikan umpan balik dari pengguna. Hasil pengujian black-box menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan berhasil memenuhi seluruh spesifikasi fungsional yang telah ditentukan.

Fadil et al., (2024) dalam studi mereka yang berjudul "Implementasi Metode *Scrum* Dalam Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web (Studi Kasus: Toko Kopi Sinar)" menyajikan studi kasus penerapan Scrum dalam merancang ulang sistem informasi penjualan di sebuah kedai kopi. Penelitian ini mengidentifikasi tantangan yang dihadapi toko dalam mengelola transaksi dengan volume yang tinggi dan antrean panjang menggunakan sistem yang lama. Dengan menggunakan metode Scrum, tim berhasil meningkatkan efisiensi operasional, memperbaiki pengelolaan data transaksi, serta meningkatkan pelayanan pelanggan. Pengujian sistem dengan metode black-box menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan memenuhi 100% persyaratan fungsional yang diharapkan.

Pahrurozi et al., (2023) dalam penelitiannya "*Perancangan Sistem Informasi E-Flight Ticket Menggunakan Metode Scrum*" menjelaskan penerapan metode Scrum dalam pengembangan sistem informasi untuk pemesanan tiket penerbangan secara online. Penelitian ini menyoroti bagaimana Scrum dapat

meningkatkan efisiensi dalam pengembangan perangkat lunak dengan menggunakan siklus iteratif (sprint) dan menghasilkan produk yang lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna, yang diuji melalui User Experience Questionnaire (UEQ).

Syahputra et al., (2024) dalam penelitiannya *"Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Mainan Edukasi Bricksgenius Berbasis Web Menggunakan Metode Scrum"* membahas pengembangan sistem informasi penjualan berbasis web untuk Bricksgenius menggunakan metode Scrum. Penelitian ini mengungkapkan bahwa dengan Scrum, sistem dapat dikembangkan dengan lebih efisien dan cepat, memungkinkan Bricksgenius untuk meningkatkan daya saing mereka di pasar online yang kompetitif.

Schwaber & Sutherland (2020) dalam *Panduan Scrum: Aturan Permainan* menjelaskan definisi dan prinsip dasar dari Scrum sebagai kerangka kerja (framework) yang mendukung pengembangan produk melalui pendekatan iteratif dan inkremental. Panduan ini juga menguraikan peran-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 proses pengembangan.

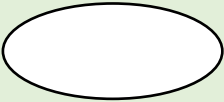
Ningsih (2020) dalam penelitiannya *"Memperkenalkan Scrum Sebagai Kerangka Kerja Perusahaan Demi Memenuhi Tantangan Perubahan Pasar Di Era Revolusi Industri 4.0"* membahas pentingnya penerapan metode Scrum dalam menghadapi tantangan pasar yang dinamis pada era Revolusi Industri 4.0. Penelitian ini menunjukkan bagaimana Scrum dapat membantu perusahaan untuk beradaptasi dengan perubahan pasar yang cepat dan meningkatkan kualitas produk melalui siklus pengembangan yang lebih fleksibel dan terstruktur.

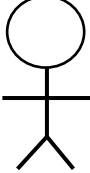
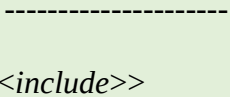
Wahyudi et al., (2023) dalam penelitiannya *"Analisis Blackbox Testing dan User Acceptance Testing Terhadap Sistem Informasi SolusiMedsosku"* mengkaji penerapan teknik pengujian perangkat lunak, yakni Blackbox Testing dan User Acceptance Testing (UAT), dalam sistem informasi *SolusiMedsosku*. Penelitian

ini menunjukkan bagaimana kedua metode pengujian tersebut digunakan untuk mengevaluasi sistem dari segi fungsionalitas dan kepuasan pengguna, memastikan bahwa sistem yang dikembangkan memenuhi kebutuhan pengguna dan dapat berjalan dengan baik dalam kondisi nyata.

Use Case Diagram merupakan salah satu jenis diagram yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor (pengguna atau sistem lain) dengan sistem yang sedang dikembangkan. Diagram ini penting untuk mendalami fungsionalitas sistem dengan menunjukkan alur interaksi antara pengguna dan sistem. Dalam diagram ini, Use Case berfungsi untuk menjabarkan peran dan fungsionalitas sistem yang dibagi menjadi unit-unit kecil. Setiap use case umumnya menggunakan kata kerja untuk menggambarkan tindakan yang dilakukan oleh aktor, seperti "Memesan Produk" atau "Mengelola Transaksi". Aktor itu sendiri adalah entitas yang berinteraksi dengan sistem dan bertanggung jawab untuk memulai atau memicu interaksi. Selain itu, dalam diagram ini terdapat simbol **<<include>>** yang menunjukkan bahwa suatu use case selalu memanggil use case lainnya, misalnya "Verifikasi Pembayaran" yang selalu menjadi bagian dari proses "Pemrosesan Pembayaran". Ada juga simbol **<<extends>>**, yang menggambarkan perpanjangan dari use case lain yang terjadi hanya jika kondisi tertentu dipenuhi, seperti "Proses Pembayaran" yang bisa diperpanjang dengan "Cek Saldo" jika diperlukan (Arriba *et al.*, 2023).

Tabel 2.1 Simbol Use Case Diagram

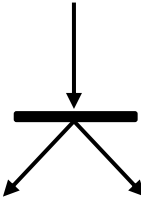
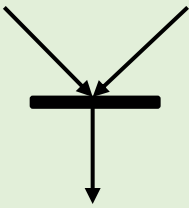
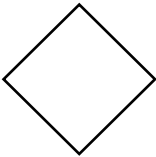
Gambar	Keterangan
	<i>Use Case</i> menjabarkan peran yang disajikan kesistem menjadi sebagian unit dengan aktor melaksanakan kegiatan berbagi pesan serta dinyatakan pemakaian kata kerja.

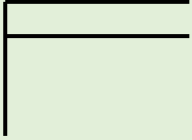
Gambar	Keterangan
	<i>Actor</i> berperan menjadi pengaktifan untuk mencapai target yang di inginkan. Dibagikanya tugas perlu berkaitan dengan fungsi sistem targetnya supaya bisa mengidentifikasi aktor. <i>User case</i> tidak mempunyai namun akan berkaitan dengan <i>use case</i>.
	Penyatu kaitan antar <i>use case</i> serta aktor, supaya bisa meminta interaksi dengan langsung serta tidak bisa memprediksi data yang mana akan digambar dari garis tanpa panah.
	Pengait antar <i>use case</i> & <i>aktor</i> secara memakai panah supaya bisa diamati interaksi pasif sistem dengan <i>aktor</i>.
	<i>Include</i> bila sebuah panggilan pemakaian dari suatu kasus pemakaian lainnya atau utilitas misalnya panggilan fungsi terencana.
	<i>Extend</i> ialah perpanjangan <i>use case</i> lain bila sebagian kondisi tercukupi.

Selanjutnya, Activity Diagram berfungsi untuk menggambarkan aliran kerja atau urutan aktivitas dalam suatu proses atau sistem. Diagram ini sangat berguna untuk menggambarkan proses bisnis atau alur kerja dalam sistem. Beberapa simbol penting dalam Activity Diagram antara lain adalah Start Point yang menandakan titik awal aktivitas dan End Point yang menunjukkan titik akhirnya. Activities menggambarkan langkah-langkah atau aktivitas dalam proses yang sedang berlangsung, sementara simbol Fork digunakan untuk menunjukkan bahwa aktivitas dapat dilakukan secara paralel. Join digunakan untuk menyatukan aktivitas paralel yang berjalan, sementara Decision Points menggambarkan titik

keputusan yang menunjukkan pemilihan jalur berdasarkan kondisi tertentu, seperti "Apakah Pembayaran Sukses?". Swimlane, yang membagi aktivitas ke dalam kolom-kolom terpisah, menunjukkan siapa yang bertanggung jawab atas setiap aktivitas dalam sistem (Suharni *et al.*, 2023). Disajikan simbolnya ditabel berikut:

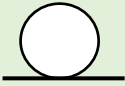
Tabel 2.2 Simbol Activity Diagram

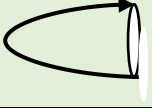
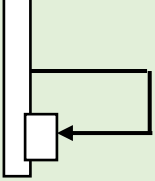
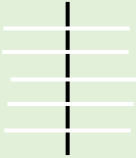
Gambar	Keterangan
	<i>Start Point</i> , awalan tahapan.
	<i>End Point</i> , akhiran tahapan.
	<i>Activities</i> , mengilustrasikan sebuah akitivtas.
	<i>Fork</i> guna menampilkan aktivitas yang diselenggarakan dengan paralel serta guna mengkolaborasikan sebagian aktivitas paralel.
	<i>Join</i> dipakai guna menampilkan terdapatnya sebuah dekomposisi.
	<i>Decision Points</i> , mengilustrasikan pilihan guna menetapkan sebuah putusan, salah atau benar

Gambar	Keterangan
	<i>Swimlane</i> , sebuah diagram guna menampilkan siapa yang melaksanakan mapa

Sequence Diagram menggambarkan urutan pesan atau interaksi yang dikirimkan antara objek atau komponen dalam sistem. Diagram ini digunakan untuk menunjukkan bagaimana objek berinteraksi satu sama lain dalam urutan waktu tertentu. Dalam Sequence Diagram, terdapat beberapa simbol penting seperti Entity Class, yang menggambarkan kelas entitas dalam sistem yang biasanya terhubung dengan database, dan Boundary Class, yang berfungsi sebagai antarmuka antara sistem dan penggunaanya. Control Class mengelola aliran logika dan fungsi-fungsi bisnis dalam sistem, sementara Message menunjukkan pesan yang dikirimkan antar objek. Activation adalah simbol yang menunjukkan waktu di mana objek atau komponen aktif dalam melakukan suatu fungsi atau aktivitas, dan Lifeline menggambarkan eksistensi objek dalam sistem yang ditunjukkan dengan garis putus-putus selama periode interaksi (Wayahdi & Ruziq, 2023).

Tabel 2.3 Sequence Diagram

Gambar	Keterangan
	<i>Entity Class</i> , tergolong sistem kelas, secara membentuk gambaran awal dari sistem guna membentuk database.
	<i>Boundary Class</i> , berperan menjadi antar muka sebagian anggota, menyajikan jenis keluaran serta masukan.

Gambar	Keterangan
	<i>Control class</i> , mencakup beragam fungsi yang bermanfaat, misalnya pengelolaan bisnis serta matematika.
	<i>Message</i> , simbol mengirimkan informasi kesetiap kelas
	<i>Recursive</i> , membagikan informasi untuk user
	<i>Activation</i> , menampilkan sebuah aktivitas sedang dilaksanakan pada suatu objek, durasi baloknya selaras dari periode pekerjaan
	<i>Lifeline</i> , terdapat interaksi digarisan putus, garis hidup yang berkaitan dengan objek

Terakhir, Class Diagram menggambarkan struktur statis sistem dengan menunjukkan kelas-kelas, atribut-atribut, dan metode yang dimiliki oleh objek dalam sistem, serta hubungan antar kelas tersebut. Diagram ini memperlihatkan bagaimana berbagai kelas dalam sistem berinteraksi dan berhubungan. Simbol Multiplicity digunakan untuk menunjukkan jumlah objek yang dapat berhubungan dalam sebuah asosiasi. Sebagai contoh, simbol 1 menunjukkan hanya ada satu objek yang berhubungan, sedangkan 0..* berarti bahwa objek yang terkait bisa tidak ada atau ada lebih dari satu. Simbol 1..* menunjukkan bahwa selalu ada

minimal satu objek yang terhubung, dan n..n menunjukkan batasan antara dua kelas, seperti hubungan antara 2 hingga 4 objek yang terhubung. Class Diagram ini sangat membantu dalam memahami struktur dan hubungan antar objek di dalam sistem, serta bagaimana data diatur dan diproses (Mustofa *et al.*, 2022) .

Tabel 2.4 Class Diagram

<i>Multiplicity</i>	Penjelasan
1	Hanya satu
0..*	Boleh tidak ada atau 1 atau lebih
1..*	1 atau lebih
0..1	Boleh tidak ada, maksimal 1
n..n	Batasan antara. Misal 2..4 bermakna minimal 2 maksimal 4

Secara keseluruhan, masing-masing diagram memiliki peranannya sendiri dalam menggambarkan berbagai aspek dari sistem yang sedang dikembangkan. Use Case Diagram membantu untuk memahami interaksi pengguna dengan sistem, Activity Diagram menggambarkan alur kerja proses, Sequence Diagram memperlihatkan urutan interaksi antar objek, dan Class Diagram memberikan gambaran tentang struktur dan hubungan antara kelas-kelas dalam sistem. Semua diagram ini, ketika digunakan bersama-sama, memberikan pandangan yang lebih menyeluruh mengenai desain dan fungsionalitas sistem.

Jurnal-jurnal yang dipilih memberikan pemahaman yang sangat relevan dengan fokus penelitian ini, terutama terkait penerapan sistem informasi berbasis web dan metode Scrum dalam pengembangan sistem yang fleksibel dan dapat beradaptasi. Setiap studi memberikan wawasan yang mendalam mengenai berbagai aplikasi Scrum di berbagai sektor, mulai dari UMKM hingga pemerintahan, serta menyoroti pentingnya pengujian seperti UAT untuk menjamin keberhasilan implementasi sistem. Penelitian-penelitian ini memiliki

peran yang sangat penting sebagai dasar dan panduan dalam proses pengembangan sistem informasi berbasis web yang akan dilakukan, serta memastikan bahwa sistem yang dikembangkan tidak hanya berfungsi dengan baik, tetapi juga mampu memenuhi harapan dan kebutuhan pengguna yang terus berkembang.

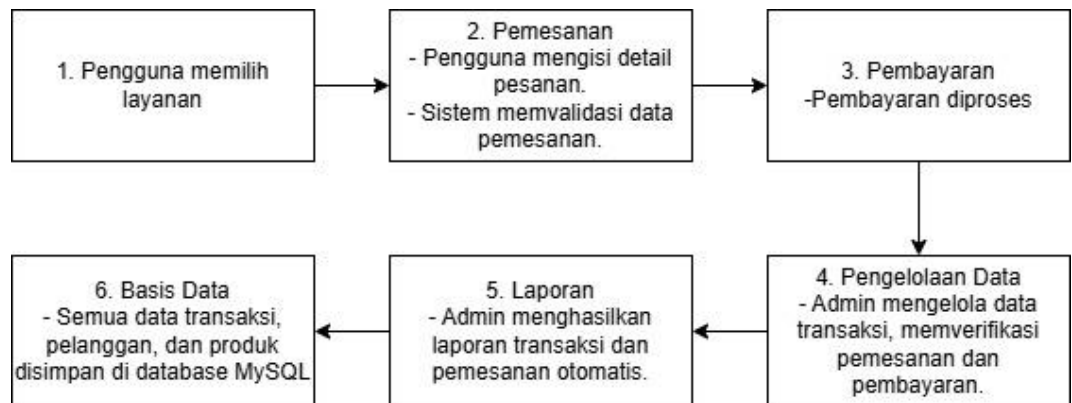
2.3 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran ini menggambarkan langkah-langkah yang diperlukan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Pemesanan Aqiqah Rahayu Batam berbasis web, dengan penerapan metode *Scrum* dalam pengembangannya. Kerangka pemikiran ini mencakup analisis kebutuhan sistem, desain sistem, pengembangan aplikasi, dan pengujian sistem yang melibatkan pengguna User Acceptance Testing (UAT) untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun dapat diterima dan memenuhi harapan pengguna.

Komponen Kerangka Pemikiran:

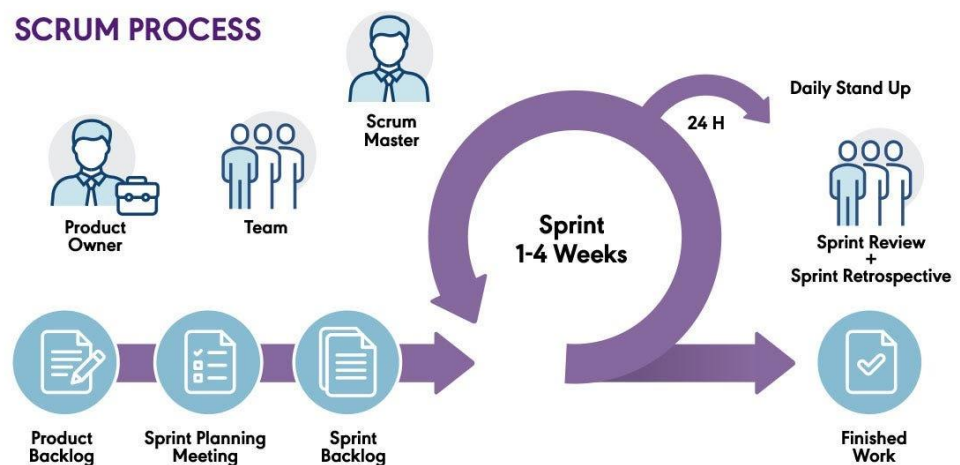
1. Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Web

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 (Farokhah et al., 2020; Praniffa et al., 2023).



Gambar 2.1 Bagan Pengembangan

2. Penerapan Metode *Scrum*

Gambar 2.2 Metode *Scrum*

Scrum adalah metodologi pengembangan perangkat lunak yang bersifat fleksibel dan iteratif, yang memungkinkan pengembang untuk merespons perubahan kebutuhan yang terus berkembang. Penggunaan *Scrum* memungkinkan proses pengembangan yang lebih cepat, adaptif, dan efisien, terutama dalam menghadapi perubahan yang tidak terduga selama pengembangan (Pahrurozi et al., 2023). Metode ini memungkinkan tim pengembang untuk bekerja secara bertahap melalui sprint, yang memungkinkan penyesuaian terhadap perubahan prioritas dan fitur baru

tanpa mengganggu keseluruhan proses pengembangan (Andipradana & Hartomo, 2021).

3. Pengujian Sistem Menggunakan UAT (User Acceptance Testing)

Setelah pengembangan sistem selesai, tahap berikutnya adalah pengujian menggunakan User Acceptance Testing (UAT). UAT bertujuan untuk menguji sejauh mana sistem yang dibangun dapat diterima dan digunakan oleh pengguna akhir (Syahputra et al., 2024). Pengujian ini memastikan bahwa sistem memenuhi kebutuhan fungsional yang diharapkan oleh pengguna, serta memberikan pengalaman pengguna yang optimal. UAT penting untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan siap untuk digunakan dalam operasional nyata dan juga sesuai dengan ekspektasi pengguna (Wahyudi et al., 2023).

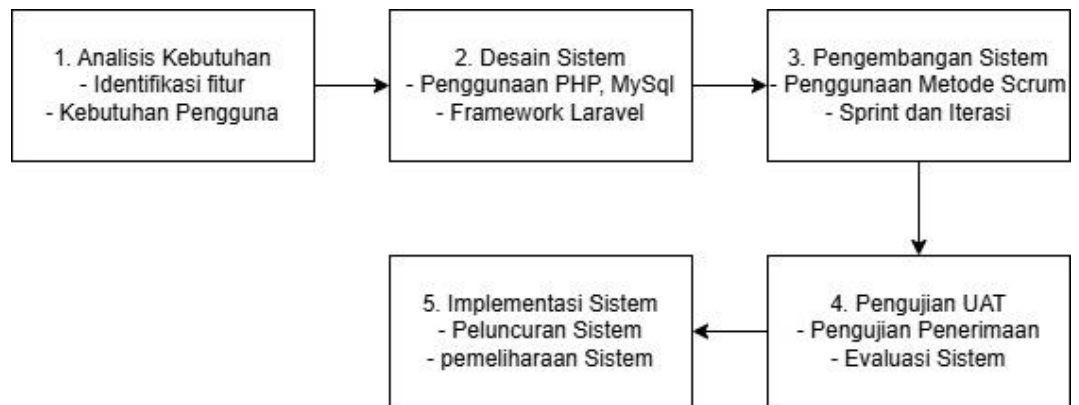
4. Fokus pada Fitur Pemesanan dan Pengelolaan Transaksi

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 (Ningsih, 2020). Selain itu, sistem ini akan otomatis mengelola transaksi, mencatat data pemesanan, dan memastikan informasi selalu diperbarui secara real-time (Schwaber & Sutherland, 2020). Di sisi lain, pengelola dapat memonitor status pemesanan, memeriksa laporan transaksi, dan mengelola stok layanan secara lebih efisien. Hal ini sejalan dengan penelitian Praniffa et al., (2023) yang menekankan bahwa sistem berbasis web memungkinkan pengelolaan data dengan lebih efisien, mengurangi kesalahan manual, dan mempercepat proses administrasi.

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

(Ningsih, 2020). Integrasi data ini tidak hanya akan meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga memastikan akurasi data yang dikendalikan secara otomatis. Penelitian yang dilakukan oleh Praniffa et al., (2023) menunjukkan bahwa pengintegrasian data dalam sistem berbasis web penting untuk meningkatkan produktivitas dan meminimalisir kesalahan dalam operasional bisnis.



Gambar 2.3 Bagan kerangka pemikiran