

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam era digital yang terus berkembang, industri perlengkapan bayi telah menjadi salah satu sektor perdagangan yang signifikan. Permintaan akan produk perlengkapan bayi terus meningkat seiring dengan kesadaran orang tua akan pentingnya perawatan dan kenyamanan anak-anak mereka. Berkembangnya dunia teknologi dan komputer yang begitu pesat pada saat ini yang secara tidak langsung mempengaruhi kebutuhan hidup manusia, khususnya teknologi yang berbasis komputer menyebabkan kebutuhan informasi pun semakin meluas (Fathansyah 2012).

Penting bagi pemilik usaha perlengkapan bayi untuk memiliki sistem informasi yang handal dan efisien. Namun, banyak toko menghadapi tantangan dalam mengelola data penjualan, stok produk, dan pemrosesan pesanan pelanggan karena masih menggunakan sistem manual atau tidak terintegrasi. Hal ini sering kali menyebabkan kesalahan dalam pengecekan stok, keterlambatan dalam pemrosesan pesanan, hingga kurangnya pencatatan transaksi yang rapi. Sistem manual juga meningkatkan risiko kehilangan data pelanggan serta membutuhkan waktu lebih lama dalam operasional bisnis. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah solusi berupa sistem informasi yang dapat membantu toko dalam mengotomatisasi proses bisnis agar lebih efisien.

Berdasarkan permasalahan yang dibahas sebelumnya, toko Dzikri Baby Shop perlu adanya perubahan strategi dalam penjualan dan cara mempromosikan barang dagangan mereka secara efisien, dan tentunya tidak memakan biaya yang banyak. Melalui penelitian ini akan dibangun strategi Sistem Informasi dan perancangan prototype media promosi berupa website dan melalui metode RAD (*Rapid Application Development*) maka pembuatan website bisa menjadi lebih cepat. Metode RAD memungkinkan proses pengembangan sistem dilakukan secara cepat, fleksibel, dan iteratif sehingga dapat menyesuaikan kebutuhan pengguna secara lebih dinamis. Dengan pendekatan RAD, pengembang dapat membuat prototipe sistem lebih awal dan menguji fungsionalitasnya secara bertahap berdasarkan umpan balik dari pemilik toko dan pelanggan. Hal ini akan memastikan bahwa sistem informasi yang dibuat benar-benar sesuai dengan kebutuhan operasional toko perlengkapan bayi, serta dapat meningkatkan kecepatan dan akurasi dalam proses penjualan, pengelolaan stok, dan pelayanan pelanggan.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun Rumusan masalah yang berdasarkan dari latar belakang sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sebuah website Perlengkapan Bayi pada proses pengembangan pesanan Online melalui *Web browser*?
2. Bagaimana memastikan sistem informasi yang dibangun sesuai dengan kebutuhan dan ekspektasi pengguna melalui pendekatan RAD?
3. Bagaimana cara menguji kelayakan website yang telah dibuat dengan menggunakan *User Acceptance Test (UAT)*?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang akan diteliti sehingga permasalahan ini tidak akan melewati batasan masalah tersebut:

1. Perancangan website menggunakan bahasa pemrograman *Typescript* untuk menyimpan data di Database menggunakan *MySQL*.
2. Penerapan metode RAD ini memungkinkan tim pengembang untuk membangun prototipe fungsional dengan cepat dan melibatkan pemangku kepentingan dalam iterasi dan validasi berkelanjutan.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan latar belakang yang akan telah dijelaskan sebagai tujuan penelitian:

1. Merancang sebuah website penjualan perlengkapan bayi
2. Mengembangkan website menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*)
3. Menggunakan *User Acceptance Test (UAT)* untuk menguji kelayakan *website*

1.5 Landasan Teori

1.5.1 Sistem informasi

Sistem informasi adalah suatu kumpulan dari elemen-elemen yang saling terkait dan bekerja sama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyebarkan informasi yang diperlukan untuk mendukung operasi dan pengambilan keputusan dalam suatu organisasi (Stair & Reynolds, 2018). Elemen elemen ini meliputi perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), jaringan komunikasi, manusia, dan data. Sistem informasi bertujuan untuk memberikan akses terhadap informasi yang akurat, tepat waktu, dan relevan, sehingga memungkinkan manajemen dan *stakeholder* organisasi untuk membuat keputusan yang lebih baik dan lebih informatif. Sistem informasi dalam suatu organisasi dapat dikatakan sebagai suatu sistem yang menyediakan informasi bagi semua tingkatan dalam organisasi tersebut kapan saja diperlukan. Sistem ini menyimpan, mengambil, mengubah, mengolah dan mengkomunikasikan informasi yang diterima dengan menggunakan sistem informasi atau peralatan sistem lainnya (Anggraeni & Irviani, 2017).

Sistem informasi sebagai struktur yang menggabungkan elemen-elemen seperti perangkat keras, perangkat lunak, *database*, jaringan, dan sumber daya manusia untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyebarkan informasi. Sistem informasi bertujuan untuk memberikan dukungan kepada aktivitas pengambilan keputusan dan pengendalian di dalam organisasi. Pentingnya sistem informasi sebagai alat strategis telah semakin ditekankan dalam menghadapi tuntutan globalisasi dan persaingan yang semakin ketat dalam dunia bisnis dan industri.

Sistem informasi adalah serangkaian elemen atau komponen yang saling berinteraksi untuk mengumpulkan, menyimpan, memproses, mengambil, dan menyebarkan informasi guna mendukung pengambilan keputusan dan pengelolaan suatu organisasi atau proses bisnis. Sistem informasi berfokus pada manajemen data dan informasi dalam konteks suatu organisasi atau proses bisnis. Tujuan utama dari sistem informasi adalah untuk menyediakan informasi yang akurat, relevan, dan tepat waktu kepada pengguna agar mereka dapat mengambil keputusan yang baik. Sedangkan Desain sains adalah suatu pendekatan atau metodologi yang berfokus pada pembuatan dan pengembangan produk atau sistem berdasarkan pada prinsip-prinsip ilmiah dan penelitian yang telah terbukti. Desain sains berfokus pada penggunaan metode ilmiah dan bukti untuk merancang dan mengembangkan produk atau sistem. Tujuan dari desain sains adalah memastikan bahwa produk atau sistem yang dihasilkan dapat berfungsi secara efektif, dapat diandalkan, dan memenuhi tujuan yang diinginkan. Desain sains mempromosikan penggunaan metode ilmiah dan analisis empiris. Sistem informasi dapat dirancang dengan mempertimbangkan pendekatan ilmiah yang sama, termasuk analisis kebutuhan, pengujian sistem, dan evaluasi kinerja. Desain sains membantu memastikan bahwa produk atau sistem dioptimalkan untuk kinerja yang maksimal. Dalam konteks sistem informasi, ini dapat berarti memastikan bahwa basis data dirancang dengan baik, antarmuka pengguna intuitif, dan proses pengolahan data efisien.

1.5.2 Website

Website adalah sebuah kumpulan halaman web yang terkait dan dapat diakses melalui Internet. Halaman web tersebut berisi informasi, gambar, video, atau elemen lainnya yang dapat diakses melalui browser web. *Website* sering digunakan untuk berbagai tujuan, seperti untuk promosi produk atau layanan, menyediakan informasi, menyajikan konten seperti artikel, blog, atau media sosial, atau untuk tujuan hiburan. *Website* dibangun dengan menggunakan berbagai bahasa pemrograman web seperti *HTML*, *CSS*, dan *JavaScript*. Halaman web diatur dalam struktur hirarki yang disebut sebagai "*website architecture*".

Sebuah *website* biasanya memiliki berbagai jenis halaman, seperti halaman beranda, halaman tentang, halaman kontak, dan halaman produk atau layanan. *Website* dapat diakses oleh siapa saja yang memiliki koneksi internet dan browser web. Beberapa *website* dapat diakses secara gratis, sedangkan yang lainnya

memerlukan biaya atau registrasi untuk dapat diakses. Banyak website juga menyediakan fitur interaktif, seperti formulir kontak, forum diskusi, atau sistem komentar, yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan pemilik *website* atau dengan pengguna lainnya (Febriyani & Martanto, 2023).

1.5.3 *E-commerce*

E-commerce atau singkatan dari "*electronic commerce*" atau perdagangan elektronik. *E-commerce* adalah aktivitas bisnis yang dilakukan secara online, yang melibatkan pembelian dan penjualan produk atau jasa melalui internet. Dalam *e-commerce*, transaksi dilakukan secara elektronik dan pembayaran dilakukan melalui internet, biasanya menggunakan kartu kredit atau sistem pembayaran online.

E-commerce bukan sebuah jasa atau sebuah barang, tetapi merupakan perpaduan antara jasa dan barang. *E-commerce* dan kegiatan yang terkait melalui internet dapat menjadi penggerak untuk memperbaiki ekonomi domestik melalui liberalisasi jasa domestik dan mempercepat integrasi dengan kegiatan produksi global. Karena *e-commerce* akan mengintegrasikan perdagangan domestik dengan perdagangan dunia, berbagai bentuk pembicaraan atau negosiasi tidak hanya akan terbatas dalam aspek perdagangan dunia, tetapi bagaimana kebijakan domestik tentang pengawasan di sebuah negara, khususnya dalam bidang telekomunikasi, jasa keuangan, dan pengiriman serta distribusi.

Secara garis besar *e-commerce* adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan penjualan barang dan jasa melalui Internet. Dalam pengertian yang paling umum, hanya menciptakan situs Web yang mengiklankan dan mempromosikan produk anda dapat dianggap "*e-commerce*." dalam beberapa tahun terakhir, bagaimanapun *e-commerce* telah menjadi jauh lebih canggih. Bisnis *e-commerce* sekarang menawarkan toko online di mana pelanggan dapat mengakses ribuan produk, pemesanan, pilih metode pengiriman yang diinginkan dan pembayaran dengan menggunakan atm, *mobile-banking*, atau kartu kredit mereka (Rehatalanit, 2021).

1.5.4 Aplikasi

Rachmad Hakim S mendeskripsikan aplikasi sebagai perangkat lunak yang dirancang khusus untuk menjalankan fungsi-fungsi tertentu, misalnya untuk pengelolaan dokumen, mengoptimalkan sistem Windows, bermain *game*, dan lainnya (Mahardika, 2020).

Hasan Abdurahman dan Asep Ririh Riswaya menyimpulkan bahwa aplikasi merupakan program yang dirancang untuk menerima instruksi dari pengguna dan menghasilkan respon yang tepat dan akurat sesuai dengan fungsi utamanya (Widarma & Kumala, 2017).

Berdasarkan kedua definisi di atas dapat disimpulkan bahwa aplikasi merupakan perangkat lunak yang dirancang khusus untuk menerima instruksi dari

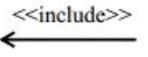
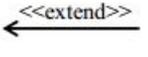
pengguna dan memberikan respon yang akurat dan tepat sesuai dengan instruksi tersebut.

1.5.5 Unified Modeling Diagram

Use Case Diagram merupakan salah satu jenis diagram UML yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara sistem dan pemangku kepentingan. Use Case diagram membantu untuk memodelkan fungsionalitas sistem dari perspektif pengguna atau aktor eksternal.

Menurut (Larman & Applying, 2005), Use Case diagram adalah alat yang berguna untuk mengidentifikasi, mendokumentasikan, dan memahami skenario interaksi yang terjadi antara sistem dan pemangku kepentingan, membantu mengidentifikasi tujuan dan kebutuhan dari sistem yang sedang dikembangkan.

Tabel 1 Simbol Use case diagram

Simbol	Keterangan
	Aktor : Mewakili peran orang, sistem yang lain, atau alat ketika berkomunikasi dengan <i>use case</i>
	Use Case : Abstraksi dan interaksi antara sistem dan aktor.
	<i>Association</i> : Abstraksi dari penghubung antara aktor dengan <i>use case</i> .
	<i>Generalisasi</i> : Menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan <i>use case</i> .
	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> merupakan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya.
	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> merupakan tambahan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya jika suatu kondisi terpenuhi.

1.5.6 Rapid application Development (RAD)

Rapid Application Development (RAD) adalah suatu pendekatan pengembangan perangkat lunak yang menekankan pada siklus pengembangan yang cepat, fleksibilitas, dan keterlibatan intensif pengguna. Menurut (Boehm & Papaccio, 1988), RAD bertujuan untuk mempercepat proses pengembangan perangkat lunak

dengan mengintegrasikan prinsip-prinsip seperti pengembangan berbasis prototipe, penggunaan alat-alat pengembangan cepat, dan keterlibatan pengguna secara aktif. Pendekatan ini bertujuan untuk menghasilkan aplikasi yang memenuhi kebutuhan pengguna dengan lebih cepat dan efisien daripada metode pengembangan konvensional.

RAD juga bisa melibatkan penggunaan alat-alat pengembangan yang memungkinkan pembangunan cepat prototipe atau model awal dari aplikasi. Hal ini memungkinkan tim pengembang untuk mendapatkan umpan balik dari pengguna dengan lebih cepat dan memastikan bahwa solusi yang dihasilkan memenuhi kebutuhan bisnis yang sebenarnya. Dengan memfokuskan pada pengembangan berbasis prototipe, RAD memungkinkan proses iteratif yang memungkinkan penyesuaian dan perbaikan berkelanjutan hingga aplikasi mencapai tingkat kematangan yang diinginkan.

Dengan demikian, *Rapid Application Development* menekankan pendekatan yang menggabungkan berbagai teknik dan prinsip untuk mempercepat dan mempermudah proses pengembangan perangkat lunak. Dengan memprioritaskan keterlibatan pengguna, penggunaan prototipe, dan pengembangan berbasis alat, RAD telah menjadi alat yang berharga dalam mengatasi tantangan pengembangan perangkat lunak yang kompleks dan dinamis.

1.5.7 JavaScript

JavaScript adalah bahasa pemrograman yang terutama digunakan untuk pengembangan web, menjadikannya salah satu bahasa yang paling populer di dunia. *JavaScript* memungkinkan pengembang untuk membuat halaman web yang interaktif, dinamis, dan responsif, sehingga meningkatkan pengalaman pengguna. *JavaScript* awalnya dirancang sebagai bahasa *scripting* sisi klien untuk menambahkan interaktivitas pada halaman web yang dijalankan di browser pengguna. Seiring waktu, *JavaScript* juga digunakan di sisi server melalui platform seperti *Node.js*.

1.5.8 Typescript

Typescript adalah sebuah bahasa pemrograman yang dikembangkan oleh Microsoft. Dengan fitur-fitur yang kuat dan komunitas yang aktif, *Typescript* dapat membangun aplikasi web yang berkualitas tinggi dan skalabel. *Typescript* adalah superset dari *JavaScript*, artinya semua kode *JavaScript* yang valid juga valid di *TypeScript*.

1.5.9 User Acceptance Test (UAT)

User Acceptance Test (UAT) adalah suatu proses pengujian oleh pengguna yang dimaksudkan untuk menghasilkan dokumen yang dijadikan bukti bahwa sistem yang dikembangkan dapat diterima atau tidaknya oleh pengguna, apabila hasil pengujian sudah bisa dianggap memenuhi kebutuhan dari pengguna, maka aplikasi dapat diterapkan (Qazi et al., 2016). Pada penelitian ini, pengguna akan menilai

tingkat kemudahan sistem yang dibangun. Untuk mengetahui efektivitas penggunaan sistem dari sisi pengguna maupun pemilik usaha, peneliti menggunakan metode *questionnaire* atau kuisioner menggunakan skala likert dengan memberikan empat pilihan penilaian kepada responden yaitu, Sangat Mudah (SM), Cukup Mudah (CM), Agak Sulit (AS) dan Sangat Sulit (SS). Penilaian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan sistem menurut pengguna. Adapun aspek penilaian pada UAT ini terdiri atas *user interface* (UI) atau tampilan website dan tingkat kemudahan dalam penggunaan sistem yang telah dibangun.

1.5.10 Black Box testing

Black box Testing adalah metode pengujian perangkat lunak yang penting dan efektif untuk memverifikasi kinerja dan perilaku fungsional dari aplikasi. Dengan memperlakukan aplikasi sebagai kotak hitam, pengujian ini memungkinkan untuk mengidentifikasi cacat fungsional tanpa memerlukan pengetahuan mendalam tentang implementasi internal. Meskipun memiliki keuntungan signifikan, pengujian *Black Box* sering dikombinasikan dengan metode pengujian lain untuk memastikan cakupan pengujian yang komprehensif. Metode ini disebut "kotak hitam" karena penguji tidak memeriksa atau mengetahui rincian internal atau kode sumber aplikasi yang diuji. Sebaliknya, mereka memperlakukan sistem sebagai "kotak hitam" dan menguji fungsionalitasnya dari luar. Alasan untuk menggunakan *black box testing* adalah Pengujian menggunakan *Black box* memungkinkan penguji untuk menguji aplikasi. Ini memastikan bahwa aplikasi dapat memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna. *Black box testing* dapat membantu dalam mengidentifikasi kelemahan dan kesalahan yang mungkin tidak diperhatikan oleh pengembang atau tim internal, karena penguji mendekati aplikasi dengan sudut pandang yang berbeda.

1.5.11 MySQL

MySQL adalah Program aplikasi untuk membuat suatu DBMS (*Database Management System*) yang berbasis SQL (*Structured Query Language*). *MySQL* salah satu database yang sering digunakan sebagai mengakses sistem database pada pemrograman aplikasi web. Keunggulan dari *MySQL* selalu di-update dan banyak forum yang memfasilitasi para pengguna jika memiliki kendala. Sedangkan kekurangan dari *MySQL* adalah adanya tidak efisien digunakan untuk menyimpan data yang jumlah sangat besar, tidak memiliki tools *developing* dan *debugging*. Contoh DBMS *MySQL* adalah *PostgreSQL* (*freeware*), *SQL Server*, *Ms Access* dari Microsoft, *Db2* dari IBM, *Oracle* dan *Oracle Corp*, *Dbase*, *FoxPro*, dan lain sebagainya.

1.5.12 Node.js

Node.js adalah sebuah platform *runtime JavaScript* yang dibangun di atas mesin *V8 JavaScript Engine* milik *Google Chrome*. *Node.js* memungkinkan pengembang untuk menjalankan kode *JavaScript* di sisi server, yang sebelumnya lebih sering

digunakan di sisi klien (browser). Dengan kata lain, *Node.js* memungkinkan pengembang membangun aplikasi server-side menggunakan bahasa *JavaScript*.

1.5.13 *Figma*

Figma adalah sebuah *platform* desain berbasis web yang populer digunakan untuk membuat desain antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX). Dengan *Figma*, desainer dapat menciptakan *prototipe* interaktif, kolaborasi dengan tim, dan menghasilkan aset desain yang siap untuk pengembangan. Dalam penelitian ini, *Figma* digunakan untuk merancang dan mengembangkan *prototipe* aplikasi website toko perlengkapan dan pakaian bayi.

1.6 Penelitian Terkait

Penelitian terkait pertama berjudul "Sistem Informasi Penjualan Perlengkapan Bayi pada Toko Dewa Kembar Baby Shop Jakarta" pada tahun 2019 oleh Taufik Baidawi dan Nadia Saras Dwiyantri dari STMIK Nusa Mandiri Program Studi Sistem Informasi. Penelitian tersebut membahas tentang sistem informasi berbasis *website* yang dapat mendukung proses penjualan, meningkatkan jumlah pembeli dan mendapatkan pasar yang lebih luas produk pada Toko Dewa Kembar Baby Shop.

Berdasarkan Penelitian kedua terkait berjudul "Model *Rapid Application Development* Untuk Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Transaksi Perdagangan Indosurrati Sukses Makmur" Oleh Sismadi, Sopian Dalis, Syamsul Bahri, Diki Setiawan, Wahyuddin (2023) Universitas Bina Sarana Informatika Fakultas Teknik dan Informatika. Tujuan penelitian ini adalah membuat analisis dan perancangan sistem informasi penjualan berbasis digital yang dapat membantu proses pencatatan penjualan menjadi lebih efisien, akurat, aman, dan mudah. Dengan menggunakan sistem informasi terdigital maka tidak dibutuhkannya tempat khusus untuk penyimpanan dokumen, kehilangan data transaksi dapat diminimalisir sehingga berdampak, PT. Surrati Sukses Makmur dapat meningkatkan kinerja dan kualitas pelayanan kepada pelanggan, serta biaya operasional dapat ditekan dan pengelolaan stok barang lebih mudah. Perancangan sistem ini menggunakan model *Rapid Application Development* (RAD) dengan tujuan aplikasi dapat segera selesai dan menekan biaya pembuatan sistem aplikasi, sehingga laporan dapat dibuat secara komprehensif dan efektif serta efisien.

Berdasarkan Penelitian Terkait ketiga oleh Adinda Febriyanti, dan Martanto (2023) melakukan penelitian berjudul "Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Kebutuhan Pokok Berbasis Web Pada Toko Khansaa." Tujuan dari penelitian ini adalah merancang bangun aplikasi penjualan kebutuhan pokok berbasis web di Toko Khansaa untuk mendapatkan barang yang dibutuhkan dengan cepat tanpa perlu repot harus datang langsung ke lokasi. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi penjualan berbasis web di toko khansaa yang diharapkan dapat membantu pelanggan atau konsumen membeli barang kebutuhan pokok lebih mudah dan praktis.

Penelitian terkait yang keempat oleh Anggi Andriyani dan Edy Victor Haryanto, dalam Skripsi yang berjudul "Rancang Bangun Web *E-commerce* Produk Pakaian Dengan Metode *Rapid Application Development* (RAD) Pada Toko Idola Fashion" (2023). Hasil penelitian ini menghasilkan sebuah website *e-commerce* yang memudahkan dalam bertransaksi secara online dengan memilih produk pakaian sesuai keinginan yang ditampilkan pada *website*. Hasil akhir menunjukkan bahwa *website* ini mempermudah pelanggan dalam melakukan pemesanan, memilih produk, dan bertransaksi secara online. Aplikasi *E-Commerce* memberikan dampak yang sangat baik karena mempermudah pelanggan dalam menghemat waktu maupun tenaga serta membantu Idola Fashion untuk memperluas pasar penjualan produk pakaian yang dijual dengan berbasis *website* secara online.

Penelitian selanjutnya yang berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Furniture Berbasis Web Menggunakan Metode RAD (Studi Kasus: Bintang Kayu Furniture)" Oleh (Murdiati & Prihantoro, 2023) sistem informasi penjualan yang dapat mempromosikan kerajinan mebel dari Bintang Kayu Furniture melalui internet sekaligus menyimpan dan mengolah data pesanan klien untuk meningkatkan efisiensi. Metode pengembangan yang digunakan yaitu RAD (*Rapid Application Development*). Pengujian dilakukan dengan 2 metode yaitu *BlackBox* dan *SUS* (*System Usability Scale*). Hasil pengujian *blackbox* menunjukkan bahwa fungsionalitas berjalan dengan baik.

Penelitian terkait yang berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Obat Di Apotek Era Medika Berbasis Website" oleh I Gede Feby Dian Pramana Putra, I Gede Putu Krisna Juliharta, Anak Agung Istri Ita Paramitha (2019). Sistem informasi penjualan obat ini menggunakan Javascript serta database menggunakan *MySQL*. Dampak hasil sistem ini adalah untuk mempercepat proses pembuatan laporan penjualan obat dalam setiap periode tertentu.

Patrisia Moi, Kristanus Jago Tute, Benediktus Yoseph Bhae (2023) dari Universitas Flores Fakultas Teknologi Informasi melakukan penelitian terkait berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Makanan Dan Minuman Berbasis Web (Studi Kasus Rumah Makan Mie Ayam Bakso Solo)". Penelitian tersebut bertujuan untuk melakukan pengolahan data pemesanan makanan dan minuman berbasis website pada Rumah Makan Mie Ayam Bakso Solo. Aplikasi ini dapat menjadi salah satu solusi untuk memudahkan proses kerja dirumah makan khususnya dalam proses pemesanan menu dan laporan transaksi. Metode perancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode perancangan dengan model *Unified Modelling Language* (UML). Sedangkan metode pengembangan sistem menggunakan teknik *Rapid Application Development* (RAD). Metode pengujian yang digunakan adalah metode Black-Box Testing. Hasil yang dicapai dalam penelitian ini adalah terbentuknya sebuah sistem informasi pemesanan makanan dan minuman berbasis web di Rumah Makan Mie Ayam Bakso Solo yang dapat memudahkan proses pemesanan makanan dan minuman dan laporan transaksi.

Penelitian terkait dari Donni Halomoan dan Devi Yunita (2022) yang berasal dari Universitas Pamulang jurusan Teknik Informatika yang berjudul "Rancang

Bangun Aplikasi E-Commerce Penjualan Jamu Herbal Berbasis Website Pada Usaha Jamu Herbal Dengan Menggunakan Metode *Rapid Application Development* (RAD). Tujuan yang diharapkan dalam membangun Aplikasi *e-commerce* ini adalah membantu mengelola data stok barang, data pelanggan data pemesanan beserta transaksi penjualan di usaha toko jamu herbal sidomuncul. Dengan ada aplikasi *e-commerce* ini dimungkinkan dapat mempermudah transaksi dengan kecepatan tinggi dibandingkan dengan transaksi sebelumnya, serta dapat mempersingkat waktu dan tempat dalam melakukan transaksi.

Penelitian dari Nurul Khotimah (2022) yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Reservasi Lapangan Futsal Berbasis Web Allium Futsal Caruban”. Metode yang digunakan untuk mengembangkan sistem informasi reservasi lapangan futsal berbasis web ini yaitu dengan menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*) dan model *UML* untuk perancangannya. Hasil dari penelitian ini adalah Sistem Informasi Reservasi Lapangan Futsal Berbasis Web Di Allium Futsal Caruban. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, database *MySQL*, dan menggunakan *Visual Studio Code* sebagai test editor.

Penelitian berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi *E-Commerce* Berbasis Web Pada Concordia Music Shop” oleh Keanu Luhung Prilantana, I Nyoman Tri Anindia Putra, dan Emmy Febriani Thalib (2021). Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem *e-commerce* bagi Concordia Music Shop guna memperluas jangkauan pemasaran dan meningkatkan peluang bisnis bagi usaha Concordia Music Shop. Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data kualitatif dan menerapkan metode *Rapid Application Development* (RAD) dalam proses perancangan dan pembangunan sistem. Teknik penotasian rancangan sistem menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) yang berfungsi menggambarkan struktur, perilaku, dan interaksi dalam sistem. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *blackbox* yang berfungsi untuk menghindari kesalahan performa dan antarmuka. Selain itu, tingkat kepuasan *user experience* juga diukur menggunakan *User Experience Questionnaire* (UEQ).

Penelitian yang terakhir dari (Azahra & Mansur, 2023) yang berjudul “Penerapan Metode *Rapid Application Development* (RAD) Dalam Perancangan Sistem Penjualan Online Di Toko Elektronik 85”. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sistem penjualan elektronik menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) serta *Unifed Modeling Language* (UML) sebagai perancangan sistem. Sedangkan untuk bahasa pemrograman serta database yang digunakan adalah *PHP* dan *MYSQL* dan *laravel* sebagai *framework*. Hasil penelitian ini berupa sistem penjualan toko online yang dapat digunakan oleh perusahaan elektronik 85 untuk mempermudah konsumen dalam melihat informasi produk yang dibutuhkan, serta pemrosesan datanya dapat tersimpan secara terpusat dan terintegrasi sehingga pemasaran produk dapat dilakukan secara online.

BAB II

METODE PENELITIAN

2.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dimulai pada tanggal 26 Juli 2024 atau minggu ke empat dan diperkirakan selesai pada bulan November 2024. Bertempat di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Hasanuddin, Makassar. Lokasi dan nama toko bayi yang dijadikan penelitian adalah Dzikribabyshop, Polewali Mandar

Tabel 2 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Bulan																			
		Juli				Agustus				September				Oktober				November			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Perencanaan Kebutuhan																				
2	Desain Sistem																				
3	Proses Pengembangan																				
4	Implementasi																				
5	Hasil dan pembahasan																				

2.2 Metode pengumpulan data

Penelitian ini berdasarkan pada tahap yang akan digunakan website berdasarkan dari diagram sebagai berikut:

1. Observasi

Metode pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini yang pertama adalah observasi. Observasi dilakukan dengan cara mengamati secara langsung operasi toko perlengkapan bayi untuk memahami bagaimana transaksi penjualan dan manajemen stok berlangsung.

2. Wawancara

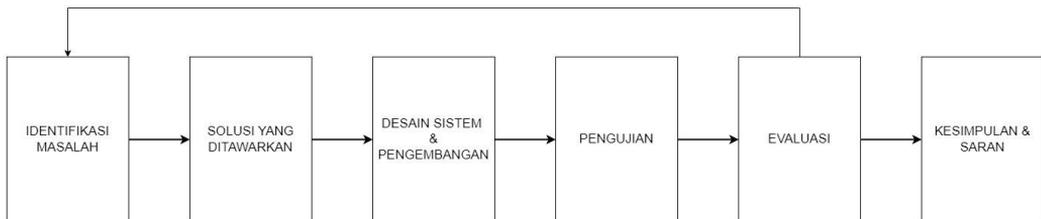
Melakukan wawancara dengan pemilik atau manajer toko perlengkapan bayi untuk memahami kebutuhan dan proses bisnis yang ada.

3. Studi Komparatif

Membandingkan sistem informasi penjualan perlengkapan bayi yang sudah ada (jika ada) dengan sistem yang direncanakan untuk mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan.

2.3 Tahapan Penelitian

Terdapat beberapa tahapan dalam penelitian ini, dimulai dengan proses pengumpulan data yang dilakukan dengan metode observasi, wawancara dan studi Komparatif. Selanjutnya, pengembangan sistem akan dilakukan dengan menggunakan metode RAD (Rapid Application Development). Metode ini memungkinkan tim untuk mengembangkan aplikasi dengan cepat dan melibatkan pengguna secara aktif dalam proses pengembangan.



Gambar 1 Tahapan Penelitian

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merupakan langkah awal dalam memecahkan atau menangani masalah. Setelah masalah diidentifikasi, langkah selanjutnya adalah menganalisis akar penyebab dan mengembangkan strategi untuk memperbaikinya atau mengambil tindakan korektif. Dalam konteks pengembangan perangkat lunak, identifikasi masalah adalah tahap awal dalam proses pemecahan masalah dan pengujian. Identifikasi masalah yang ada pada penelitian ini adalah Sistem penjualan yang masih mengandalkan proses manual, termasuk pengisian formulir, pencatatan pesanan, dan manajemen inventaris. Hal ini dapat mengakibatkan lamanya waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan transaksi.

2. Solusi yang ditawarkan

Berdasarkan dari identifikasi masalah yang ada diatas, maka solusi yang ditawarkan adalah dengan membuat sebuah sistem informasi berbasis website yang dapat mengatasi semua permasalahan yang ada.

3. Desain sistem

Desain dan pengembangan adalah dua tahap penting dalam siklus pembangunan suatu produk atau sistem. Mereka melibatkan proses merencanakan, membuat, dan mengimplementasikan solusi untuk memenuhi tujuan atau kebutuhan tertentu. Buat prototipe website dengan fungsionalitas utama. Ini memungkinkan pengguna dan Pemilik Toko untuk memahami kebutuhan dengan lebih baik.

4. Pengujian

Tujuan dari pengujian adalah untuk mengidentifikasi dan memperbaiki masalah, memastikan kegunaan, dan memvalidasi bahwa website dapat digunakan sebagaimana mestinya.

5. Evaluasi
Evaluasi adalah proses untuk menilai suatu hal atau situasi dengan tujuan untuk memahami kinerjanya, kualitasnya, atau nilai-nilai yang terlibat. Dalam hal ini revisi dan perbaikan berdasarkan umpan balik dari pengguna dan Pemilik Toko.
6. Kesimpulan dan saran
Kesimpulan dan Saran merupakan tahap terakhir dalam langkah pembuatan website. Buat kesimpulan dan saran untuk memastikan bahwa website sudah memenuhi tujuan bisnis dan memuaskan pengguna.

2.4 Metode pengembangan penelitian

Metode dalam pengembangan Sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah RAD (*Rapid application Development*). Metode ini merupakan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang bertujuan untuk mempercepat proses pengembangan dengan menekankan iterasi cepat dan penggunaan prototipe. Metode RAD unggul dalam kecepatan pengembangan, fleksibilitas, dan keterlibatan pengguna yang tinggi.

- a. Perencanaan kebutuhan
Tahapan ini merupakan tahap awal dalam suatu pengembangan sistem, dimana pada tahap ini dilakukan identifikasi masalah dan pengumpulan data yang diperoleh dari pengguna atau stakeholder pengguna yang bertujuan untuk mengidentifikasi maksud akhir atau tujuan dari sistem dan kebutuhan informasi yang diinginkan. Pada tahap ini keterlibatan kedua belah sangatlah penting dalam mengidentifikasi kebutuhan untuk pengembangan suatu sistem.
- b. Desain sistem
Di dalam tahap desain sistem, keaktifan pengguna yang terlibat sangatlah penting untuk mencapai tujuan karena pada tahapan ini dilakukan proses desain dan proses perbaikan desain secara berulang-ulang apabila masih terdapat ketidaksesuaian desain terhadap kebutuhan pengguna yang telah diidentifikasi pada tahapan sebelumnya. Luaran dari tahapan ini adalah spesifikasi *software* yang meliputi organisasi di dalam sistem secara umum, struktur data, dan lain-lain.
- c. Proses pengembangan dan *feedback*
Pada tahap ini desain sistem yang telah dibuat dan disepakati, diubah ke dalam bentuk aplikasi versi beta sampai dengan versi final. Pada tahapan ini juga programmer harus terus-menerus melakukan kegiatan pengembangan dan integrasi dengan bagian-bagian lainnya sambil terus mempertimbangkan *feedback* dari pengguna atau klien. Jika proses berjalan lancar maka dapat berlanjut ke tahapan berikutnya, sedangkan jika aplikasi yang dikembangkan belum menjawab kebutuhan, programmer akan kembali ke tahapan desain sistem.

d. Implementasi

Tahapan ini merupakan tahapan dimana programmer menerapkan desain dari suatu sistem yang telah disetujui pada tahapan sebelumnya. Sebelum sistem diterapkan, terlebih dahulu dilakukan proses pengujian terhadap program untuk mendeteksi kesalahan yang ada pada sistem yang dikembangkan. Pada tahap ini biasa memberikan tanggapan akan sistem yang sudah dibuat dan mendapat persetujuan mengenai sistem tersebut.

2.5 Analisis kebutuhan sistem

Analisis kebutuhan non fungsional merupakan kebutuhan sistem yang menitikberatkan pada properti perilaku yang dimiliki oleh sistem, diantaranya kebutuhan perangkat lunak, perangkat keras serta pengguna sistem (user) sebagai bahan analisis kekurangan dan kebutuhan yang harus dipenuhi dalam perancangan sistem yang akan diterapkan. Dalam hal ini analisis kebutuhan sistem dibagi menjadi 3 (tiga) macam yaitu:

a. Analisis kebutuhan perangkat lunak

- a) *Draw.io*
- b) *Figma*
- c) *XAMPP*
- d) *Visual Studio Code*
- e) Browser Google Chrome

b. Analisis kebutuhan perangkat keras

- a) *Acer Aspire E 14 dengan Processor Intel Core i5*
- b) RAM 4 GB
- c) HDD 1 TB

c. Analisis pengguna sistem

a) Admin

Admin berperan mengelola seluruh aktivitas penyewaan pada sistem informasi penyewaan mobil meliputi pengelolaan konten yang ditampilkan pada website, mengelola data-data pada admin panel seperti kelola user, transaksi, data pelanggan dan produk serta laporan penjualan

b) Pelanggan

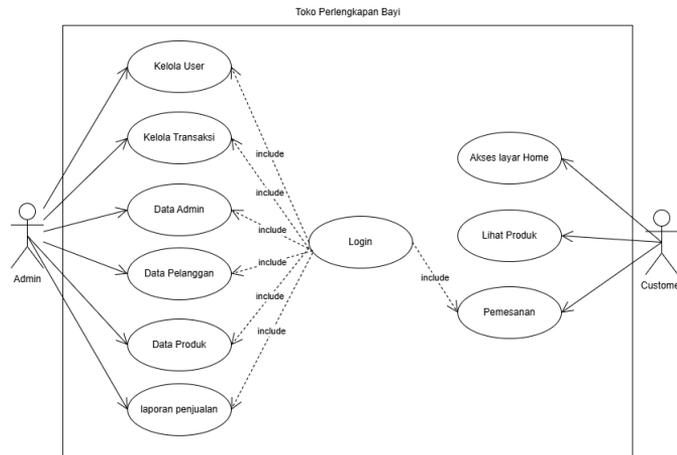
Memiliki akses untuk melihat tampilan utama (home), lihat produk, dan login untuk melakukan pemesanan.

2.6 Unified Modelling Language

Unified Modeling Language (UML) merupakan model perancangan sistem yang mempunyai kelebihan dapat memudahkan developer sistem dalam merancang sistem yang akan dibuat karena dapat memvisualisasikan dan mendokumentasikan desain perangkat lunak sebuah sistem.

Use case diagram. Perancangan sistem menggunakan *use case diagram* menggambarkan aktivitas yang dapat dilakukan oleh *stakeholder*, sehingga bisa

dikatakan sebagai suatu kesatuan dari fitur-fitur utama pada sistem. *Use case diagram* pada penelitian seperti pada Gambar 2, terdapat dua aktor yaitu admin dan customer. Admin perlu melakukan login untuk bisa mengakses seluruh aktivitas penyewaan seperti mengelola user, transaksi, data admin, data pelanggan, data produk, dan laporan penjualan. Sedangkan, pelanggan dapat mengakses layar home, melihat produk, dan memerlukan login untuk melakukan pemesanan.



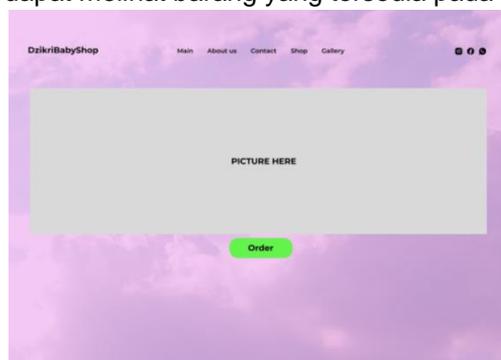
Gambar 2 use case diagram

2.7 Rancangan Antarmuka

Tujuan utama rancangan antarmuka adalah memudahkan pengguna untuk merancang website yang optimal. Pembuatan Rancangan Website toko perlengkapan bayi ini menggunakan Figma. Rancangan ini hanya sebagai gambaran untuk website yang akan dibuat dan bisa saja berubah sesuai dengan keinginan dari pemilik toko.

a. Landing Page

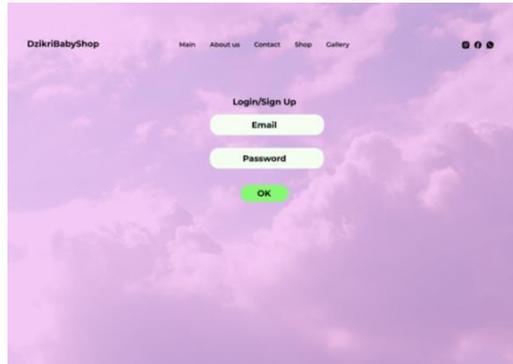
Landing page merupakan halaman utama dan pertama muncul saat kita login. Disini kita dapat melihat barang yang tersedia pada toko



Gambar 3 Landing Page

b. *Login*

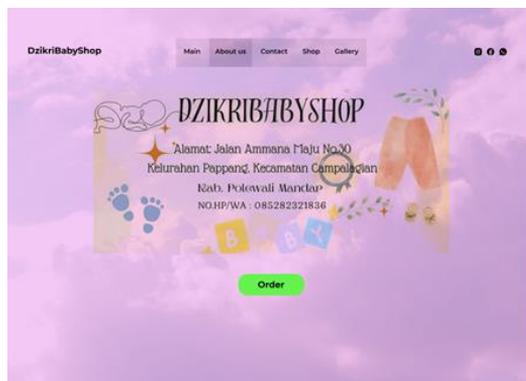
Halaman Login dibagi menjadi dua bagian yaitu Sign Up atau mendaftarkan akun, dan Login untuk masuk ke halaman utama. Proses login bertujuan untuk mengotentikasi identitas pengguna.



Gambar 4 Login

c. *About Us*

Halaman ini berisi informasi tentang toko yang mencakup Media sosial, Alamat toko, dan nomor HP.



Gambar 5 About Us