

Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Baju pada Mia Fashion Berbasis Website

Novianti Rusdhin ^{1*}, Rosmiati ², Nirsal ³

^{1, 2, 3} Universitas Cokroaminoto Palopo, Indonesia

* noviantirusdhin6@gmail.com

Abstract

Urgensi penelitian ini muncul dari meningkatnya tren e-commerce yang memudahkan konsumen dalam berbelanja secara online, serta perlunya regulasi yang mendukung transaksi elektronik di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi penjualan baju berbasis website untuk Mia Fashion di Kabupaten Luwu, sebagai respons terhadap kebutuhan pelaku usaha untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan meningkatkan efisiensi operasional. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan waterfall, yang terdiri dari langkah-langkah seperti identifikasi potensi dan masalah, pengumpulan informasi, desain produk, validasi desain, uji coba produk, dan revisi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan telah memenuhi kriteria yang ditetapkan, dengan pengujian *black box* yang memastikan semua fungsi aplikasi berjalan dengan baik. Aplikasi ini tidak hanya memberikan kemudahan bagi konsumen dalam berbelanja, tetapi juga membantu Mia Fashion untuk memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan profitabilitas. Penelitian ini memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan e-commerce di Indonesia, serta membuka peluang bagi pelaku usaha untuk memanfaatkan teknologi digital secara optimal.

Keywords: Rancang Bangun; Aplikasi; Penjualan Baju; Website; Waterfall

Pendahuluan

Kemajuan teknologi pada era digital saat ini berkembang dengan sangat pesat dan menghadirkan berbagai inovasi yang memberikan dampak signifikan dalam berbagai aspek kehidupan (Rukiastiandari & Madfo, 2019). Inovasi-inovasi ini mencakup teknologi sederhana yang membantu aktivitas sehari-hari hingga terobosan besar yang mengubah sistem bisnis dan industri secara global (Firmansyah & Mulyani, 2017). Perubahan ini tidak hanya mencerminkan perkembangan teknologi yang dinamis, tetapi juga menciptakan peluang dan tantangan bagi berbagai sektor, termasuk dalam perdagangan elektronik atau e-commerce (Febriyani & Martanto, 2023).

Sebagai respons terhadap perkembangan pesat dalam transaksi digital, pemerintah Indonesia telah mengambil langkah regulatif untuk mengatur perdagangan elektronik. Salah satu kebijakan utama yang diberlakukan adalah Peraturan Pemerintah Nomor 80 Tahun 2019 (PP 80/2019) tentang Perdagangan Melalui Sistem Elektronik (PMSE) yang mulai diterapkan pada November 2019 (Mulyani & Najiyah, 2022). Regulasi ini merupakan implementasi dari amanat Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perdagangan (UU 7/2014), yang secara khusus diatur dalam Pasal 66. PP 80/2019 memiliki cakupan yang

cukup luas, tidak hanya mengatur transaksi *e-commerce*, tetapi juga mencakup perlindungan data pribadi konsumen. Namun, pada saat regulasi ini diberlakukan, Indonesia belum memiliki Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi yang spesifik, meskipun rancangan undang-undangnya telah mulai dibahas oleh pemerintah untuk mengakomodasi kebutuhan perlindungan data dalam ekosistem digital (Ardiyansyah et al., 2020).

Metode transaksi jual beli mengalami perubahan yang sangat signifikan di era modern saat ini (Mulyani et al., 2022). Jika pada masa lalu transaksi hanya dapat dilakukan secara tatap muka dengan sistem konvensional yang cenderung memakan waktu dan kurang efisien, saat ini teknologi digital telah memungkinkan transaksi dapat dilakukan secara daring dengan lebih cepat dan praktis (Annisa & Waluya, 2021). Salah satu bentuk perdagangan digital yang semakin diminati adalah *e-commerce*, di mana pembeli dan penjual dapat melakukan transaksi dengan mudah tanpa harus bertemu langsung (Saputra et al., 2020). Kemajuan ini memberikan dampak positif bagi banyak pelaku usaha, terutama dalam meningkatkan jangkauan pasar serta efisiensi dalam pengelolaan bisnis (Adwiya, 2020).

Salah satu bisnis yang telah mengadopsi sistem *e-commerce* adalah Mia Fashion, sebuah usaha yang bergerak di bidang penjualan pakaian yang berlokasi di Belopa, Kabupaten Luwu. Mia Fashion menawarkan berbagai macam jenis pakaian yang diproduksi secara inovatif untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Melalui perkembangan teknologi yang semakin maju, perangkat keras, sistem operasi, aplikasi, serta bahasa pemrograman yang digunakan dalam dunia digital semakin beragam (Yanti et al., 2024). Namun, perbedaan *platform* ini sering kali menjadi kendala dalam interoperabilitas data, yang dapat menghambat kelancaran sistem *e-commerce*.

Teknologi berbasis *website* menjadi salah satu solusi yang paling efektif. *Website* memungkinkan sistem perdagangan elektronik berjalan lebih fleksibel dan dapat beroperasi lintas platform tanpa hambatan kompatibilitas (Nurhayati et al., 2017). Melalui penggunaan *website* sebagai *platform e-commerce*, berbagai perangkat dengan sistem operasi yang berbeda dapat tetap saling berkomunikasi dan bertukar informasi secara efisien (Andipradana & Hartomo, 2021). Bagi pelaku usaha, pemanfaatan teknologi ini menjadi strategi penting dalam menghadapi persaingan bisnis yang semakin kompetitif.

Penerapan *e-commerce* memiliki peran penting dalam meningkatkan daya saing bisnis di era digital. Tujuan utama dari sistem *e-commerce* adalah untuk mempermudah konsumen dalam melakukan pembelian secara online, sehingga pengalaman berbelanja menjadi lebih nyaman dan efisien (Luciana & Andriati, 2024). Berdasarkan konteks usaha Mia Fashion, penerapan *e-commerce* memungkinkan pelanggan mendapatkan informasi produk lebih cepat, harga yang lebih kompetitif, layanan yang lebih responsif, serta berbagai kemudahan lainnya yang membuat mereka semakin tertarik untuk berbelanja secara digital. Implementasi *e-commerce* yang optimal dapat membantu bisnis meningkatkan omzet dan *profitabilitas*, serta memperluas jangkauan pasar tanpa terbatas oleh kendala geografis (Budiman & Mulyani, 2016).

Penelitian ini menawarkan kebaruan dalam pengembangan sistem penjualan berbasis web untuk usaha Mia Fashion dengan menerapkan teknologi terkini yang lebih fleksibel, aman, dan efisien dalam mendukung transaksi digital. Sistem ini dirancang untuk mengintegrasikan fitur-fitur modern dalam *e-commerce* yang mendukung pengelolaan

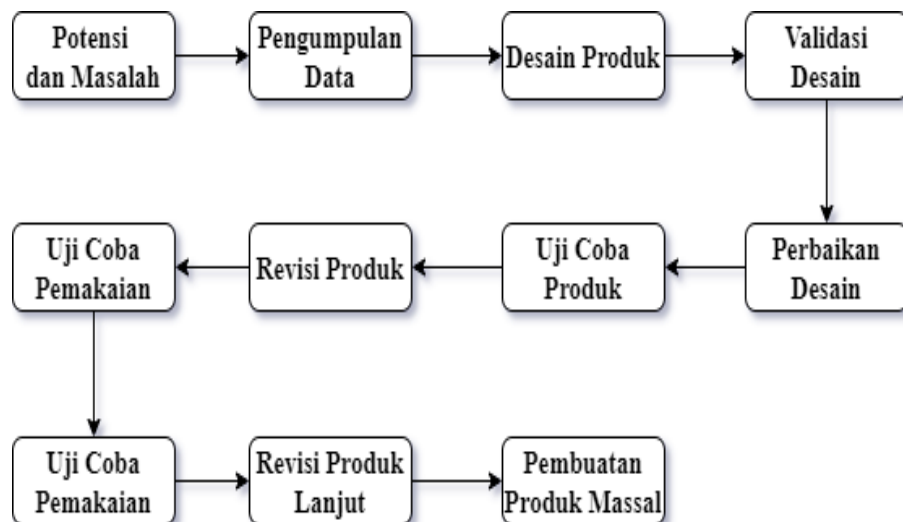
produk, pemrosesan transaksi, serta interaksi dengan pelanggan secara lebih optimal. Berbeda dengan sistem e-commerce konvensional, penelitian ini menghadirkan solusi berbasis website yang mampu menyesuaikan diri dengan berbagai perangkat dan platform, sehingga memberikan kemudahan dalam operasional bisnis dan meningkatkan pengalaman pengguna.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan model e-commerce yang lebih inovatif, efisien, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi, serta menjadi referensi bagi pelaku usaha lain dalam mengimplementasikan sistem perdagangan digital yang lebih efektif dan kompetitif.

Metode

Jenis Penelitian

Jenis Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian R&D (*Research and Development*) atau disebut juga penelitian dan pengembangan dengan menggunakan model *waterfall*. Langkah-langkah penelitian R&D adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan Penelitian Research & Development

Penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D) merupakan metode penelitian yang bertujuan untuk menciptakan, menguji, serta menyempurnakan suatu produk agar dapat digunakan secara lebih optimal. Beberapa tahapan yang harus dilalui, mulai dari identifikasi masalah hingga evaluasi terhadap produk yang dihasilkan yaitu sebagai berikut:

1. **Potensi dan Masalah:** Proses mengenali berbagai potensi yang dapat memberikan manfaat serta mengidentifikasi permasalahan yang ada. Potensi merujuk pada segala sesuatu yang memiliki nilai tambah jika dimanfaatkan dengan baik, sedangkan masalah yang ditemukan dapat menjadi peluang inovasi jika diselesaikan secara efektif dan efisien. Mengumpulkan Informasi: Berguna sebagai dasar dalam pengembangan produk. Informasi yang dikumpulkan harus relevan, terkini, dan berbasis fakta agar dapat dijadikan acuan dalam merancang solusi terbaik.
2. **Desain Produk:** Mencakup pembuatan konsep produk dengan mempertimbangkan aspek kualitas, efisiensi, manfaat maksimal, dan nilai ekonomis. Produk yang dikembangkan harus mampu meningkatkan daya saing serta memberikan solusi atas

permasalahan yang diidentifikasi sebelumnya. Validasi Desain: Memastikan bahwa rancangan yang dibuat lebih efektif dibandingkan sistem atau produk sebelumnya. Validasi ini penting untuk menilai sejauh mana desain tersebut mampu memenuhi tujuan penelitian sebelum diterapkan lebih lanjut.

3. Perbaikan Desain: Agar dapat menghasilkan produk yang lebih optimal. Setelah melalui proses validasi dan revisi, desain produk terbaru langsung diuji coba guna memastikan kelayakannya sebelum diterapkan lebih lanjut. Uji Coba Produk: Desain produk baru langsung diuji coba, setelah divalidasi dan revisi.
4. Revisi Produk: Apabila hasil pengujian produk menunjukkan keberhasilan, maka produk dapat diterapkan dalam skala yang lebih luas. Namun, jika ditemukan aspek yang masih perlu diperbaiki, revisi akan dilakukan sebelum proses implementasi lebih lanjut.
5. Uji Coba Pemakaian: Efektivitas produk baru diuji pada kelompok pengguna dalam skala terbatas. Hasil uji coba ini bertujuan untuk membandingkan performa produk baru dengan produk sebelumnya guna memastikan peningkatan kualitas dan efisiensi.
6. Revisi Produk: Jika selama proses penggunaan ditemukan kekurangan atau kelemahan, maka revisi perlu dilakukan. Oleh karena itu, pengembang produk disarankan untuk terus melakukan evaluasi guna memastikan kinerja produk tetap optimal sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Teknik Analisis Data

Tahapan pengujian dalam penelitian ini menggunakan metode *black box testing*. Jika hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan sudah terbebas dari kesalahan, maka langkah selanjutnya adalah melakukan evaluasi terhadap aplikasi yang telah dibuat. Proses pengujian ini akan dilakukan dalam dua tahap, yaitu pengujian sistem dan penilaian oleh ahli.

Pengujian Sistem: Pengujian sistem memiliki peran penting dalam proses rekayasa perangkat lunak karena bertujuan untuk mengidentifikasi kemungkinan adanya kesalahan atau kekurangan dalam sistem yang dikembangkan. Pengujian ini dilakukan setelah tahap coding selesai guna memastikan bahwa sistem dapat berjalan sesuai dengan perancangan awal. Metode *black box testing* digunakan dalam pengujian ini, di mana fokus utama pengujian adalah mengamati apakah aplikasi yang telah dirancang berfungsi sebagaimana mestinya tanpa perlu melihat kode sumbernya. Oleh sebab itu, proses pengujian ini sangat penting untuk mendeteksi berbagai kesalahan yang mungkin terjadi agar dapat segera diperbaiki sebelum implementasi lebih lanjut.

Penilaian Ahli: Proses evaluasi oleh ahli akan melibatkan pemilik usaha serta pihak lain yang telah ditunjuk oleh pembimbing untuk menguji tingkat akurasi serta efektivitas sistem berbasis web yang telah dikembangkan. Evaluasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem e-commerce yang dibuat dapat beroperasi dengan optimal dan tidak mengalami hambatan, khususnya dalam aspek administrasi dan transaksi pengguna.

Validasi hasil pengujian menggunakan skala Guttman untuk menilai kelayakan sistem. Persentase kelayakan sistem akan dihitung dengan metode skala tersebut, yang lebih rinci dapat dilihat dalam Tabel 1.

Tabel 1. Persentase Penilaian

No	Persentase	Interpretasi
1.	0% - 25%	Sangat Buruk
2.	26% - 50%	Buruk
3.	51% - 75%	Baik
4.	76% - 100%	Sangat Baik

Pengujian *black box* dilakukan dengan mengisi kuesioner berupa *checklist* semua fungsi Sistem Informasi Akademik Berbasis Website Skala yang digunakan dalam pengujian ini adalah skala Guttman.

Hasil

Penelitian dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Baju pada Mia Fashion Berbasis Website” menggunakan metode *Research and Development* (R&D) sebagai pendekatan utama. Proses penelitian ini dilakukan secara bertahap, dimulai dari tahap identifikasi potensi dan permasalahan, pengumpulan data, perancangan produk, validasi desain, uji coba penggunaan, revisi produk, serta pengujian sistem. Penulis menerapkan metode R&D dengan cakupan yang mencakup tahap identifikasi potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, uji coba pemakaian, serta revisi produk. Penelitian ini mengadopsi model pengembangan *waterfall*, yang terdiri dari beberapa tahapan utama, seperti analisis kebutuhan (*requirements analysis*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), serta pengujian (*testing*).

Potensi dan Masalah

Berdasarkan hasil analisis, ditemukan bahwa Toko Mia Fashion belum memiliki aplikasi berbasis website yang mendukung sistem penjualan secara digital. Dalam wawancara dengan pemilik toko yang dilakukan pada 6 April 2021, pemilik toko menyampaikan keinginannya untuk memiliki aplikasi berbasis website guna mempermudah proses transaksi penjualan.

1. Pengumpulan Data: Hasil pengamatan yang dilakukan di Mia Fashion, ditemukan bahwa toko ini telah memiliki akses internet yang memadai, termasuk koneksi Wi-Fi, serta tenaga admin yang memiliki kemampuan dasar dalam mengoperasikan aplikasi.
2. Observasi: Hasil wawancara dengan pemilik Mia Fashion mengungkapkan bahwa toko ini belum memiliki sistem digital untuk mendukung transaksi penjualan. Proses penjualan masih dilakukan secara konvensional, sehingga belum tersedia sistem yang memungkinkan akses transaksi secara real-time dari berbagai lokasi. Pemilik toko menegaskan bahwa aplikasi berbasis website sangat dibutuhkan guna meningkatkan efisiensi dalam kegiatan jual beli.
3. Wawancara: Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada Mia Fashion dalam hal ini belum ada aplikasi yang digunakan pada Mia Fashion. “Penjualan dilakukan masih konvensional, dalam melakukan penjualan belum ada sistem yang secara *up to date* yang dapat diakses dimana dan kapan saja”. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan pemilik toko Mia Fashion “sangat dibutuhkan aplikasi *website*, supaya nantinya dapat mempermudah dalam melakukan jual beli”.
4. Studi Pustaka: Studi pustaka dilakukan dengan mengacu pada berbagai sumber yang relevan dengan penelitian ini, terutama yang berkaitan dengan pengembangan sistem *e-commerce* berbasis *website*.

Desain Produk

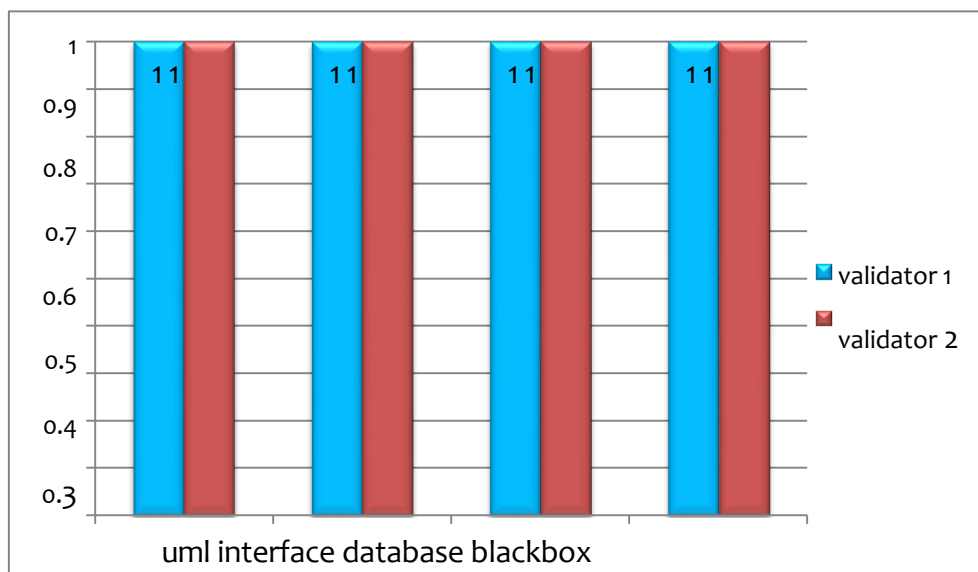
Desain produk yang dibuat sesuai dengan tahapan R&D dan penulis membuat aplikasi *website* menggunakan pendekatan *waterfall*. Pendekatan *waterfall* yang dilakukan penulis hanya sampai pada bagian *testing*.

Desain (design)

Tahapan perancangan menggunakan pendekatan *Unified Modeling Language* (UML) sebagai dasar dalam mendesain struktur sistem. Penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman PHP versi 5.6, dengan sistem basis data yang dikelola menggunakan MySQL versi 3.2.2.

Perencanaan (development)

Aplikasi yang dikembangkan akan tersedia secara online dan dapat diakses melalui alamat website <http://www.olshopmiafashion.com> setelah implementasi selesai. Instrumen kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini telah melalui proses validasi oleh ahli menggunakan pendekatan validasi isi yang dikembangkan oleh Gregory. Hasil validasi ini akan dianalisis untuk memastikan bahwa kuesioner yang digunakan memiliki tingkat reliabilitas dan keakuratan yang tinggi dalam mengukur efektivitas sistem yang dikembangkan. Berikut hasil validasi yang diperoleh:

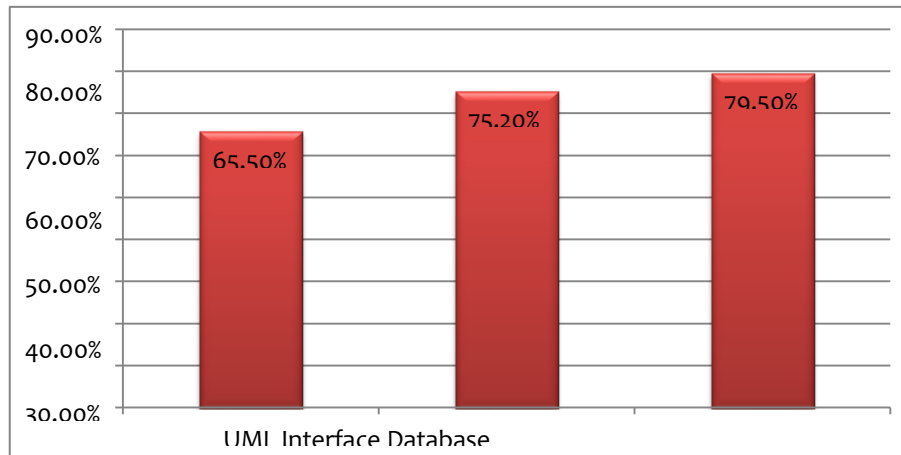


Gambar 2. Diagram Hasil Validasi Instrumen

Berdasarkan penilaian yang dilakukan oleh dua validator, diperoleh koefisien validasi untuk seluruh instrumen yang diuji sebesar 1. Nilai ini berada dalam rentang 0,8 – 1, yang termasuk dalam kategori sangat tinggi.

Validasi Desain

Penilaian dilakukan menggunakan pendekatan metode R&D dengan meminta persetujuan dari pihak toko terkait rancangan sistem yang telah dikembangkan. Persetujuan tersebut diperoleh melalui pengisian daftar pernyataan dalam bentuk checklist. Hasil validasi untuk rancangan diagram UML, antarmuka, basis data, serta pengujian *black box* dapat ditemukan pada lampiran yang mencantumkan rincian evaluasi terhadap masing-masing aspek.

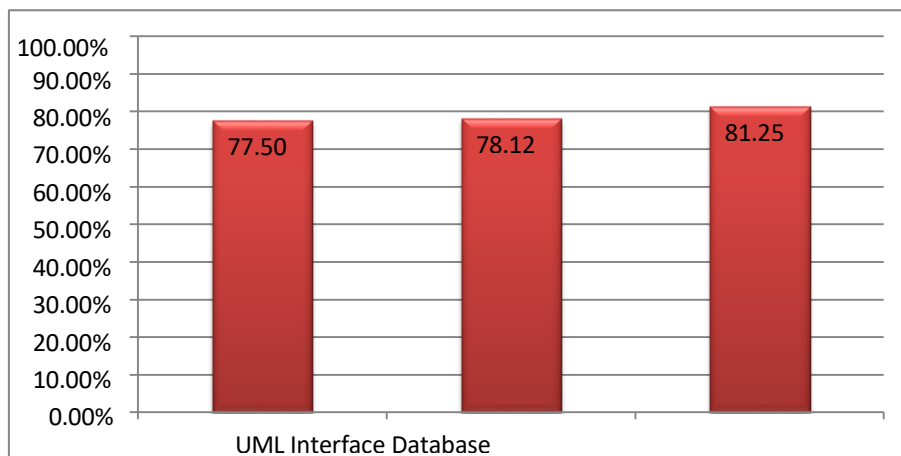


Gambar 3. Diagram Hasil Validasi Evaluasi

Berdasarkan analisis terhadap persentase hasil validasi rancangan sistem, diperoleh data bahwa rancangan diagram UML memiliki tingkat penilaian sebesar 65,50%, rancangan *interface* memperoleh 75,20%, sedangkan rancangan database mendapatkan 79,50%. Berdasarkan kriteria penilaian, hasil tersebut masih tergolong dalam kategori kurang memadai. Oleh karena itu, penulis melakukan revisi terhadap rancangan sistem sesuai dengan masukan yang diberikan oleh pihak toko agar hasilnya lebih optimal. Perubahan desain yang telah dilakukan dapat dilihat pada ilustrasi berikut.

Perbaikan Desain

Setelah tahap validasi rancangan selesai dilakukan dan mendapatkan persetujuan dari pihak toko, penulis kemudian melakukan penyempurnaan terhadap desain sistem sesuai dengan rekomendasi yang telah diberikan. Revisi ini bertujuan untuk memastikan bahwa rancangan yang dikembangkan telah memenuhi kebutuhan serta ekspektasi pengguna secara lebih baik.



Gambar 4. Diagram Hasil Perbaikan Validasi Evaluasi

Berdasarkan diagram persentase hasil validasi, diperoleh angka interpretasi sebesar 77,50% untuk rancangan diagram UML, 78,12% untuk rancangan antarmuka, dan 81,25% untuk rancangan basis data. Hasil ini masuk dalam kategori penilaian Sangat Baik atau Sangat Setuju, sehingga pihak toko menyatakan kesepakatan terhadap sistem yang telah dikembangkan.

Uji Coba Produk

Aplikasi penjualan berbasis web yang dirancang dalam penelitian ini telah diuji oleh dua ahli yang memiliki kompetensi di bidang pengembangan website. Pengujian dilakukan oleh seorang dosen yang memahami secara mendalam tentang pengembangan sistem berbasis web serta memiliki wawasan luas mengenai sistem yang dirancang untuk Toko Mia Fashion.

Hasil Pengujian Sistem

Pengujian menjadi salah satu tahap penting dalam implementasi, yang bertujuan untuk memastikan tingkat kesalahan seminimal mungkin serta menguji keakuratan perangkat lunak yang telah dikembangkan. Proses pengujian dilakukan menggunakan metode *black box testing*, yang berfokus pada pengujian fungsionalitas sistem tanpa melihat kode sumbernya.

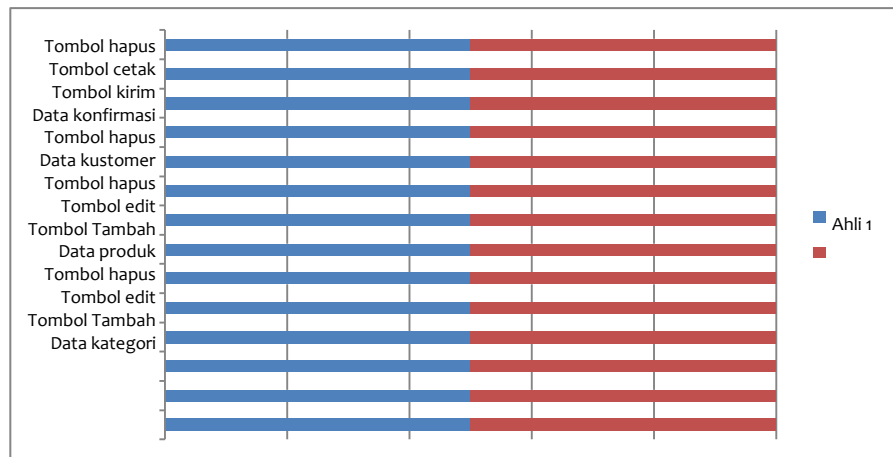
Tabel 2. Pengujian Black Box

Komponen Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang didapatkan
Tombol Home	Sistem akan menampilkan data home aplikasi penjualan baju ketika admin menekan tombol “home”	Sistem berhasil menampilkan halaman home
Data kategori	Saat admin memilih menu kelola data kategori, sistem akan menampilkan halaman menu data Kategori	Sistem berhasil menampilkan menu data kategori
Tombol Tambah	Sistem akan menambah data kategori Ketika admin menekan tombol “tambah”	Sistem berhasil menampilkan isian data kategori
Tombol edit	Sistem akan menampilkan data kategori yang dipilih ke form edit ketika admin menekan tombol “edit”	Sistem berhasil menampilkan data kategori yang dipilih ke form edit
Tombol hapus	Sistem akan menghapus data kategori yang dipilih ketika admin menekan tombol “hapus”	Sistem berhasil menghapus data kategori yang telah dipilih
Data produk	Saat admin memilih menu kelola data produk, sistem akan menampilkan halaman menu data Produk	Sistem berhasil menampilkan menu data produk
Tombol Tambah	Sistem akan menambah data produk ketika admin Menekan tombol “tambah”	Sistem berhasil menampilkan isian data produk
Tombol edit	Sistem akan menampilkan data produk yang dipilih ke form edit ketika Admin menekan tombol “edit”	Sistem berhasil menampilkan data produk yang dipilih ke form edit
Tombol hapus	Sistem akan menghapus data produk yang dipilih ketika admin menekan tombol “hapus”	Sistem berhasil menghapus data Produk yang telah dipilih
Data kustomer	Saat admin memilih menu kelola data kustomer, sistem akan menampilkan halaman menu data Kustomer	Sistem berhasil menampilkan menu data kustomer
Tombol hapus	Sistem akan menghapus data kustomer yang dipilih ketika admin menekan tombol “hapus”	Sistem berhasil menghapus data kustomer yang telah dipilih
Data Konfirmasi	Saat admin memilih menu kelola data konfirmasi, sistem akan menampilkan halaman menu data Konfirmasi	Sistem berhasil menampilkan menu data konfirmasi
Tombol cetak	Sistem akan mencetak data pelanggan yang dipilih ketika admin menekan tombol “cetak”	Sistem berhasil menampilkan data kustomer pada aplikasi penjualan baju

Tabel di atas menunjukkan Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem berhasil memenuhi semua ekspektasi, dengan tampilan yang sesuai dan fungsi yang berjalan dengan baik. Aplikasi ini dapat dianggap telah berfungsi secara efektif dalam mengelola data yang diperlukan oleh admin.

Hasil Pengujian Ahli

Pengujian ahli telah diuji oleh dosen yang merupakan dosen yang ahli dalam bidang website serta paham benar dengan website penjualan pada Mia Fashion berbasis website yang telah dibuat dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4. Pengujian Ahli Pengujian Black Box

Berdasarkan grafik yang ditampilkan, diperoleh skor hasil perhitungan berdasarkan penilaian dari dua penguji ahli. Berdasarkan evaluasi ini, setiap jawaban "ya" diberikan nilai 1, sementara jawaban "tidak" memperoleh nilai 0. Hasil akhir pengujian yang telah dilakukan, sistem dinilai masuk dalam kategori “Sangat Baik”, yang menunjukkan bahwa website telah memenuhi standar kelayakan dan siap digunakan.

Pembahasan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa dampak signifikan terhadap cara orang bertransaksi, terutama dalam konteks e-commerce. Regulasi yang mengatur e-commerce, seperti Peraturan Pemerintah Nomor 80 Tahun 2019, menunjukkan komitmen pemerintah untuk menciptakan ekosistem perdagangan elektronik yang aman dan teratur. Regulasi yang baik dapat meningkatkan kepercayaan konsumen dalam bertransaksi secara online (Sulistiowati et al., 2023). Melalui adanya regulasi ini, pelaku usaha seperti Mia Fashion dapat memanfaatkan platform digital untuk menjangkau lebih banyak konsumen dan meningkatkan efisiensi operasional. Website sebagai platform e-commerce memberikan banyak keuntungan bagi pelaku usaha, dan dalam penelitian ini, Mia Fashion yang sebelumnya menggunakan sistem konvensional beralih ke sistem berbasis web. Penggunaan teknologi digital dalam transaksi jual beli dapat menghemat waktu dan meningkatkan efisiensi. Website memungkinkan Mia Fashion untuk menawarkan produk secara lebih luas dan memberikan kemudahan bagi konsumen untuk berbelanja kapan saja dan di mana saja, menjadikannya bagian integral dari strategi bisnis yang dapat meningkatkan daya saing. Metode penelitian *Research and Development* (R&D) yang digunakan dalam penelitian ini sangat relevan untuk mengembangkan aplikasi penjualan baju berbasis web. Proses yang sistematis, mulai dari identifikasi potensi dan masalah, pengumpulan data, hingga uji coba produk, memastikan bahwa aplikasi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pemahaman yang mendalam tentang kebutuhan pengguna adalah kunci untuk menciptakan produk yang sukses (Handayani, 2018). Melalui keterlibatan pemilik toko dalam setiap tahap, peneliti dapat memastikan bahwa aplikasi yang dikembangkan benar-benar memenuhi harapan dan kebutuhan mereka. Hasil validasi dan uji coba produk menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan telah memenuhi kriteria yang ditetapkan, dengan pengujian *black box* yang memastikan bahwa semua fungsi aplikasi berjalan dengan baik dan sesuai harapan. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pengujian sistem yang komprehensif dapat mengurangi risiko kesalahan dalam perangkat lunak (Fridayanthie &

Mahdiati, 2016) Hasil pengujian yang menunjukkan kategori "Sangat Baik", aplikasi Mia Fashion siap untuk digunakan dan diharapkan dapat meningkatkan omzet penjualan. Implementasi aplikasi penjualan berbasis web di Mia Fashion tidak hanya memberikan kemudahan dalam proses jual beli, tetapi juga membuka peluang untuk meningkatkan pemasaran dan branding. Melalui adanya *website*, Mia Fashion dapat memanfaatkan strategi pemasaran digital seperti SEO (*Search Engine Optimization*) dan media sosial untuk menjangkau lebih banyak konsumen. Pemasaran digital dapat meningkatkan visibilitas dan daya tarik produk, yang pada gilirannya dapat meningkatkan penjualan. Oleh karena itu, pelaku usaha perlu memanfaatkan teknologi ini secara maksimal untuk bersaing di pasar yang semakin kompetitif.

Penelitian ini juga diperkuat oleh temuan-temuan dari penelitian sebelumnya yang relevan dengan penggunaan teknologi dalam e-commerce dan pengembangan aplikasi berbasis web. Penelitian yang mengatakan bahwa pemanfaatan *website* dalam bisnis e-commerce dapat meningkatkan interaksi antara pelaku usaha dan konsumen, memungkinkan bisnis untuk memperluas jangkauan pasar secara lebih efisien (Estijayandono, 2019). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian ini, di mana Mia Fashion berhasil mengimplementasikan sistem berbasis web yang memungkinkan mereka untuk menawarkan produk lebih luas dan meningkatkan kemudahan bagi konsumen dalam berbelanja. Selain itu, penelitian lain juga menunjukkan bahwa penerapan teknologi informasi dalam sistem e-commerce berkontribusi pada peningkatan produktivitas dan efisiensi operasional usaha kecil dan menengah (UKM), yang juga terlihat pada penelitian ini, di mana Mia Fashion mengoptimalkan platform digital untuk meningkatkan efisiensi dalam transaksi jual beli serta pemasaran (Listianto et al., 2017). Temuan-temuan ini mengonfirmasi bahwa teknologi e-commerce berbasis *website* dapat memberikan keuntungan signifikan bagi pelaku usaha dalam mengembangkan bisnis mereka dan bersaing di pasar yang semakin kompetitif.

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa pengembangan aplikasi penjualan baju berbasis web di Mia Fashion telah berhasil dilakukan dengan baik. Proses penelitian yang sistematis dan melibatkan pemangku kepentingan memastikan bahwa aplikasi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Regulasi yang mendukung e-commerce di Indonesia memberikan landasan yang kuat bagi pelaku usaha untuk beradaptasi dengan perubahan teknologi (Purwanto, 2018). Melalui pemanfaatan *website* sebagai platform e-commerce, Mia Fashion dapat meningkatkan efisiensi operasional, memperluas jangkauan pasar, dan pada akhirnya meningkatkan profitabilitas. Penelitian ini juga menunjukkan pentingnya validasi dan pengujian produk dalam memastikan kualitas dan keandalan aplikasi yang dikembangkan, dan ke depan, pelaku usaha diharapkan dapat terus berinovasi serta memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan daya saing di pasar.

Kesimpulan

Penelitian ini berhasil merancang dan membangun aplikasi penjualan baju berbasis *website* untuk Mia Fashion di Kabupaten Luwu, dengan menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dan model pengembangan waterfall. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan telah memenuhi kriteria yang ditetapkan, dengan pengujian *black box* yang menunjukkan semua fungsi aplikasi berjalan dengan baik. Melalui aplikasi ini, Mia Fashion dapat memanfaatkan platform digital untuk

meningkatkan efisiensi operasional, memperluas jangkauan pasar, dan memberikan kemudahan bagi konsumen dalam berbelanja. Hal ini sejalan dengan regulasi yang mendukung e-commerce di Indonesia, yang memberikan landasan kuat bagi pelaku usaha untuk beradaptasi dengan perubahan teknologi.

Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan, antara lain dalam hal waktu dan sumber daya yang terbatas, yang mungkin mempengaruhi kedalaman analisis dan pengujian aplikasi. Selain itu, penelitian ini hanya berfokus pada satu usaha, yaitu Mia Fashion, sehingga hasilnya mungkin tidak sepenuhnya dapat digeneralisasi untuk usaha lain di sektor yang sama. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk melakukan studi yang lebih luas dengan melibatkan beberapa pelaku usaha e-commerce lainnya, serta melakukan analisis lebih mendalam terhadap dampak penggunaan aplikasi terhadap peningkatan omzet dan kepuasan pelanggan. Penelitian lebih lanjut juga dapat mengeksplorasi integrasi teknologi baru, seperti kecerdasan buatan dan analitik data, untuk meningkatkan pengalaman pengguna dan efisiensi operasional dalam e-commerce.

Acknowledgment

Daftar Pustaka

- Adwiya, R. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Handphone Berbasis Desktop. *Jurnal Informatika Kaputama (JIK)*, 4(2), 197-206. <https://doi.org/10.59697/jik.v4i2.332>
- Andipradana, A., & Hartomo, K. D. (2021). Rancang bangun aplikasi penjualan online berbasis web menggunakan metode scrum. *Jurnal Algoritma*, 18(1), 161-172. <https://doi.org/10.33364/algoritma/v.18-1.869>
- Annisa, R., & Waluya, A. H. (2021). Rancang bangun aplikasi penjualan sayur berbasis web untuk mendukung kesejahteraan pedagang. *Jurnal Tekinkom (Teknik Informasi dan Komputer)*, 4(1), 49-53. <https://doi.org/10.37600/tekinkom.v4i1.230>
- Ardiyansyah, A., Syarif, M., & Kurniawan, Y. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Dan Pembelian Berbasis Web Pada Toko Soliders Shop Galing Kabupaten Sambas. *Jurnal Informatika Kaputama (JIK)*, 4(2), 101-113. <https://doi.org/10.59697/jik.v4i2.321>
- Budiman, A., & Mulyani, A. (2016). Rancang bangun aplikasi sistem informasi persediaan barang di tb. indah jaya berbasis desktop. *Jurnal Algoritma*, 13(2), 374-378. <https://doi.org/10.33364/algoritma/v.13-2.374>
- Estijayandono, K. D. (2019). Etika bisnis jual beli online dalam perspektif islam. *Jurnal Hukum Ekonomi Syariah*, 3(1), 53-68. <https://doi.org/10.26618/j-hes.v3i1.2125>
- Febriyani, A., & Martanto, M. (2023). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Kebutuhan Pokok Berbasis Web Pada Toko Khansaa. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(1), 510-515. <https://doi.org/10.36040/jati.v7i1.6353>
- Firmansyah, N. N., & Mulyani, A. (2017). Rancang bangun aplikasi penjualan online berbasis web pada toko spiccato bandung. *Jurnal Algoritma*, 14(2), 572-581. <https://doi.org/10.33364/algoritma/v.14-2.572>

- Fridayanthie, E. W., & Mahdiati, T. (2016). Rancang bangun sistem informasi permintaan atk berbasis intranet (studi kasus: kejaksaaan negeri rangkasbitung). *Jurnal khatulistiwa informatika*, 4(2). <https://doi.org/10.31294/jki.v4i2.1264>
- Handayani, S. (2018). Perancangan sistem informasi penjualan berbasis e-commerce studi kasus toko kun jakarta. *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 10(2), 182-189. <https://doi.org/10.33096/ilkom.v10i2.310.182-189>
- Listianto, K. F., Fauzi, R. I., Irviani, R., Kasmi, K., & Garaika, G. (2017). Aplikasi E-Commerce Berbasis Web Mobile Pada Industri Konveksi Seragam Drumband Di Pekon Klaten Gadingrejo Kabupaten Pringsewu. *J. TAM (Technol. Accept. Model)*, 8(2), 146-152.
- Luciana, R., & Andriati, D. A. (2024). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Dan Pemasaran Berbasis Web Pada Toko Creativity. *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains (Jinteks)*, 6(3), 497-507. <https://doi.org/10.51401/jinteks.v6i3.4555>
- Mulyani, A., Septiana, Y., & Helmi, R. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan dan Persediaan Obat pada Apotek Berbasis Android. *Jurnal Algoritma*, 19(2), 639-648. <https://doi.org/10.33364/algoritma/v.19-2.1180>
- Mulyani, N. S., & Najiyah, I. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Menggunakan Barcode Scanner Berbasis Android. *Jurnal Responsif: Riset Sains dan Informatika*, 4(1), 49-55. <https://doi.org/10.51977/jti.v4i1.712>
- Nurhayati, A. N., Josi, A., & Hutagalung, N. A. (2017). Rancang bangun aplikasi penjualan dan pembelian barang pada koperasi kartika samara grawira prabumulih. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*, 7(2), 13-24. <https://doi.org/10.34010/jati.v7i2.490>
- Purwanto, T. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Berbasis Web Terintegrasi Barcode. *Indonesian Journal of Networking and Security (IJNS)*, 7(3). <http://dx.doi.org/10.55181/ijns.v7i3.1537>
- Rukiastiandari, S., & Mado, Y. U. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Perlengkapan Olahraga (Studi Toko Baratha Sports). *Jurnal Teknik Komputer*, 5(1), 43-50. <https://doi.org/10.31294/jtk.v5i1.4287>
- Saputra, A., Imamuddin, A., & Sukamto, P. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Sistem Penjualan Case Study: Pt. X. *INFOTECH: Jurnal Informatika & Teknologi*, 1(2), 78-86. <https://doi.org/10.37373/infotech.v1i2.67>
- Sulistiowati, S., Sutomo, E., & Aditya, F. (2023). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Online Pada UMKM Riot Safe Menggunakan Gamification. *Journal of Technology and Informatics (JoTI)*, 5(1), 15-24. <https://doi.org/10.37802/joti.v5i1.345>
- Yanti, R., Susilawati, F. E., & Akramunnisa, A. (2024). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Berbasis Website pada Toko MD Komputer Palopo. *Journal Artificial: Informatika dan Sistem Informasi*, 2(2), 147-160.