Prosiding Seminar Implementasi Teknologi Informasi dan Komunikasi
Vol. 3, No. 2, Juli 2024
ISSN: 2809-9834, DOI: 10.31284/p.semtik.2024-2.6206

Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Karpet berbasis Website dengan Fitur Simulasi Penyesuaian *Budget* Pembeli di Ziqma Collection

Arum Indah Sari[1], Achmad Putra Arifky[2], Ferry Irawan[3,] Citra Nurina Prabiantissa[4*]

Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

[*]Penulis korespondensi. E-mail: citranurina@itats.ac.id

ABSTRACT

The rapid advancement of technology demands continuous adaptation to current conditions. E-commerce serves as a prime example of technological progress, particularly in the realm of commerce. Nowadays, internet users are facilitated in conducting online transactions for buying and selling goods. However, Ziqma Collection, a retail carpet sales and ordering business, faces challenges in its conventional carpet ordering process, which involves direct visits, phone calls, and social media communication. This process is inefficient and often leads to errors. To address this issue, a web-based carpet ordering application has been developed, equipped with a budget adjustment simulation feature for buyers. This application simplifies the process for customers to select and order carpets according to their needs, provides comprehensive product information, and includes a room mockup feature that helps customers visualize the carpet in their space. The application is developed using the Extreme Programming (XP) method, which includes stages of planning, design, coding, and testing, ensuring the application is responsive to changing user needs. The implementation of this application is expected to enhance operational efficiency, reduce order recording errors, and expand Ziqma Collection's market reach.

Kata Kunci

Aplikasi;
Budget;
Karpet;
Pemesanan;
Website;

Keywords

Application;
Budget;
Carpet;
Order;
Website;

ABSTRAK

Perkembangan teknologi yang terus berjalan pesat menuntut untuk terus beradaptasi dengan kondisi seperti ini. *E-commerce* menjadi salah satu contoh perkembangan teknologi khususnya di bidang perdagangan. Saat ini pengguna internet dimudahkan dalam proses bertransaksi online dalam jual dan beli barang. Namun, Ziqma Collection yang merupakan salah satu penggerak usaha penjualan dan pemesanan karpet retail tengah menghadapi tantangan dalam proses pemesanan karpet yang masih dilakukan secara konvensional, melalui kunjungan langsung atau komunikasi telepon dan media sosial, yang tidak efisien dan sering menimbulkan kesalahan. Untuk mengatasi masalah ini, dikembangkan sebuah aplikasi pemesanan karpet berbasis web yang dilengkapi dengan fitur simulasi penyesuaian budget pembeli. Aplikasi ini memudahkan pelanggan untuk memilih dan memesan karpet sesuai kebutuhan, serta menyediakan informasi produk yang lengkap dan fitur mockup ruangan yang membantu pelanggan memvisualisasikan karpet dalam ruangan mereka. Pengembangan aplikasi menggunakan metode Extreme Programming (XP) yang terdiri dari tahapan perencanaan, perancangan, pengkodean, dan pengujian, memastikan aplikasi yang responsif terhadap perubahan kebutuhan pengguna. Implementasi aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi kesalahan pencatatan pesanan, dan memperluas jangkauan pasar Ziqma Collection.

PENDAHULUAN

Era saat ini merupakan era dimana teknologi dan pengetahuan telah berkembang semakin pesat. Perkembangan teknologi dan segala macamnya ini tentu berpengaruh terhadap segala bidang kehidupan manusia. Salah satu kegiatan yang terpengaruh adalah dalam kegiatan usaha, baik perorangan maupun perusahaan skala menengah dan besar. Aktivitas kegiatan usaha saat ini sudah mulai beralih dari sistem manual ke otomatisasi. Hal tersebut karena perubahan yang dirasa semakin bagus, baik dari segi efektivitas maupun efisiensinya. Informasi yang dihasilkan dari adanya teknologi dan digitalisasi tersebut memungkinkan untuk mempercepat proses pengambilan keputusan dalam kegiatan penjualan dan pemasaran [1]. E-commerce merupakan saluran online yang dapat dijangkau seseorang melalui komputer, yang digunakan oleh pebisnis dalam melakukan aktivitas bisnisnya dan digunakan

konsumen untuk mendapatkan informasi dengan menggunakan bantuan komputer yang dalam prosesnya diawali dengan memberi jasa informasi pada konsumen dalam penentuan pilihan. E-Commerce memiliki manfaat yaitu untuk mempermudah komunikasi antara penjual dengan pembeli, untuk mempermudah pemasaran produk, untuk mempermudah dalam proses jual beli, dan memperluas jangkauan pasar. Dengan adanya e-commerce seseorang bisa melakukan transaksi jual beli tanpa harus bertemu dan si penjual tidak perlu untuk mendirikan toko untuk menjual produk cukup hanya menggunakan website e-commerce [2].

Ziqma Collection, sebagai salah satu penyedia produk karpet dan wallpaper dinding, menyadari pentingnya mengikuti perkembangan teknologi untuk tetap bersaing di pasar yang semakin kompetitif. Selama ini, proses pemesanan karpet di Ziqma Collection masih dilakukan secara konvensional, yaitu melalui kunjungan langsung ke toko fisik atau melalui komunikasi telepon dan media sosial. Metode ini memiliki beberapa keterbatasan, seperti waktu yang tidak efisien, keterbatasan informasi produk yang dapat diakses oleh pelanggan, serta kemungkinan terjadi kesalahan dalam pencatatan pesanan. selain itu, menentukan jumlah kebutuhan karpet masih melakukan penghitungan secara manual yang dapat mengakibatkan kesalahan jumlah karpet dapat berlebih atau kurang. sementara itu, pelanggan merasa kesulitan menentukan karpet yang sesuai dengan suasana ruangan.

Untuk mengatasi masalah tersebut dan meningkatkan pengalaman pelanggan, Ziqma Collection membangun sebuah aplikasi pemesanan karpet berbasis web. Website *e-commerce* memainkan peran krusial dalam meningkatkan penjualan produk dengan memperluas jangkauan dan aksesibilitas kepada calon pelanggan. Selain itu, *platform* ini dirancang untuk mempermudah interaksi dan transaksi antara perusahaan dan pelanggan lainnya [3]. Dibukanya jalur perdagangan online dapat memudahkan bagi calon pelanggan untuk melihat informasi produk, memesan, ataupun melakukan pembayaran. Itu berarti transaksi penjualan secara online mempunyai calon pelanggan yang potensial dari seluruh dunia. Aplikasi ini diharapkan dapat memberikan berbagai keuntungan, baik bagi pelanggan maupun bagi Ziqma Collection sendiri [4].

Salah satu cara untuk bisa berkompetisi dalam ketatnya persaingan era globalisasi ini adalah dengan cara memanfaatkan informasi teknologi dalam bentuk media internet yang semakin berkembang [5]. Dengan adanya aplikasi ini, pelanggan dapat dengan mudah mencari, melihat, dan memesan karpet sesuai dengan keinginan mereka kapan saja dan di mana saja tanpa harus datang langsung ke toko. Selain itu, aplikasi ini juga menyediakan informasi produk yang lengkap dan akurat, serta fitur untuk mempermudah proses pemesanan. Aplikasi ini juga menyediakan fitur mockup ruangan nantinya karpet yang dipilih akan menyesuaikan dengan mockup ruangannya dengan begitu pelanggan bisa melihat karpet yang dipilih sesuai dengan suasana ruangan ataupun tidak. selain itu, pada aplikasi juga tersedia fitur kalkulator digital yang nantinya pelanggan dapat mengetahui biaya dan jumlah karpet yang dibutuhkan.

Dari sisi Ziqma Collection, aplikasi pemesanan karpet berbasis web ini akan membantu meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi kesalahan dalam pencatatan pesanan, serta memberikan data yang lebih terstruktur untuk analisis dan pengambilan keputusan bisnis. Selain itu, aplikasi ini juga diharapkan dapat membantu meningkatkan penjualan dan memperluas jangkauan pasar Ziqma Collection, mengingat tren belanja online yang semakin meningkat di kalangan masyarakat.

TINJAUAN PUSTAKA

Aplikasi

Roger S. Pressman (2012) menjelaskan bahwa perangkat lunak aplikasi adalah kategori perangkat lunak komputer yang dirancang secara langsung untuk memanfaatkan kapabilitas komputer dalam menyelesaikan tugas - tugas tertentu sesuai dengan kebutuhan pengguna. Berbeda dengan perangkat lunak sistem yang berfungsi untuk mengelola berbagai kemampuan komputer tanpa menerapkannya secara langsung untuk tugas – tugas spesifik pengguna. Contoh perangkat lunak aplikasi meliputi program pengolah kata, lembar kerja, dan pemutar media. Kumpulan aplikasi yang sering digabungkan menjadi satu paket dikenal sebagai suite aplikasi, seperti Microsoft Office dan OppenOffice.org, yang menyatukan pengolah kata, lembar kerja, dan

beberapa aplikasi lainnya. Aplikasi dalam suite ini umumnya memiliki antarmuka pengguna yang serupa, sehingga mempermudah pengguna dalam mempelajari dan menggunakan setiap aplikasi. Selain itu, aplikasi – aplikasi ini sering kali dapat berinteraksi satu sama lain, misalnya lembar kerja bisa dimasukkan ke dalam dokumen pengolah kata meskipun dibuat menggunakan aplikasi lemar kerja yang berbeda [6].

Pemesanan

Pemesanan merupakan suatu kesepakatan yang melibatkan dua pihak atau lebih, yaitu penyedia dan pengguna jasa atau barang, dengan tujuan memenuhi kebutuhan pengguna atas barang atau jasa yang disediakan. Perjanjian ini bisa mencakup pemesanan ruangan, tempat duduk, kamar, dan lain-lain untuk jangka waktu tertentu [7].

Website

Menurut Gregorius, sebuah website terdiri dari kumpulan halaman web yang saling terhubung dan memiliki file-file terkait. Struktur dasar web terdiri dari halaman utama atau homepage, dengan halaman-halaman lain yang terhubung di bawahnya, sering disebut sebagai child page. Child page ini biasanya berisi hyperlink yang mengarah ke halaman-halaman lain di dalam website tersebut [8].

Pengertian lain mengenai website, Website atau sering disebut web, merujuk pada tampilan halaman-halaman di internet yang menyajikan informasi sesuai dengan kebutuhan masing-masing pengguna. Web dikembangkan berdasarkan standar teknologi yang ditetapkan oleh World Wide Web Consortium (W3C), dengan tujuan untuk meningkatkan kompatibilitas dan kegunaan web yang semakin bervariasi. Teknologi desain web umumnya terdiri dari beberapa lapisan, termasuk lapisan struktural, presentasi, dan perilaku. Setiap lapisan ini berperan penting dalam membangun dan menyajikan konten web dengan cara yang optimal dan efisien [9].

PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) yang sebelunya dikenal dengan Personal Home Pages adalah sebuah bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengubah kode program menjadi instruksi mesin yang bisa dipahami oleh komputer. PHP dijalankan di sisi server serta dirancang khusus untuk membangun aplikasi web yang dinamis. Singkatnya, PHP adalah alat bagi pengembang web untuk menciptakan konten yang berubah sesuai dengan permintaan pengguna [10].

Keunggulan PHP terletak pada kecepatan, kemudahan belajar, dan tersedianya secara gratis dengan berbagai fungsi bawaan yang lengkap. Skrip PHP dapat disisipkan ke dalam kode HTML agar bisa berfungsi, dan PHP dapat berjalan di berbagai server web dan sistem operasi. PHP juga mendukung berbagai jenis database, termasuk MySQL, yang memungkinkan akses dan manipulasi data dari halaman web. PHP berfungsi sebagai interpreter yang mengeksekusi kode asli atau sumber saat diminta oleh browser, menghasilkan output yang diteruskan kembali ke pengguna melalui web server. Dengan demikian, PHP memfasilitasi interaksi antara aplikasi web dan server database seperti MySQL [11].

Laravel

Laravel adalah sebuah framework PHP yang sangat populer dan banyak digunakan oleh para pengembang web di seluruh dunia. Framework ini dikembangkan oleh Taylor Otwell dan pertama kali dirilis pada tahun 2011, dengan tujuan untuk mempermudah dan mempercepat proses pengembangan aplikasi web melalui berbagai fitur dan alat yang andal. Laravel dibangun dengan menggunakan arsitektur Model-View-Controller (MVC) yang memisahkan logika aplikasi menjadi tiga komponen utama: model, view, dan controller. Implementasi Laravel dapat ditemukan dalam berbagai aplikasi web yang memerlukan struktur yang jelas dan dapat dikembangkan lebih lanjut,

seperti sistem manajemen konten, e-commerce, aplikasi sosial, dan sistem manajemen keuangan [12], [13].

Database

Menurut Connolly dan Begg, database adalah kumpulan data yang terhubung secara logis dan dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi dalam suatu organisasi. Keunggulan utama database adalah kemampuannya menyimpan data dalam format yang fleksibel dan independen. Dengan kata lain, database dapat diubah dan dikembangkan tanpa mempengaruhi program-program yang mengaksesnya [14].

Secara utama, sistem database bertugas untuk menyimpan data secara terstruktur dan terorganisir, baik dalam format tabel relasional, dokumen, grafik, atau format lainnya, tergantung pada jenis sistem database yang digunakan. Selain itu, sistem database memungkinkan pengelolaan efektif data melalui pembuatan, pengeditan, dan penghapusan data dengan menggunakan bahasa query seperti SQL. Keamanan data juga dijamin melalui fitur-fitur seperti autentikasi pengguna, kontrol akses, dan enkripsi data untuk melindungi data dari akses yang tidak sah. Selain itu, sistem database dilengkapi dengan fitur pemulihan data untuk mengatasi kegagalan sistem seperti kerusakan hardware atau kesalahan manusia, menggunakan teknik seperti backup, restore, dan replikasi data [15].

MySql

Menurut Rulianto Kurniawan (2010), MySQL adalah salah satu sistem manajemen basis data (RDBMS) yang paling terkenal dan banyak digunakan. MySQL mendukung bahasa pemrograman PHP serta bahasa permintaan yang terstruktur, yaitu SQL, yang mengikuti standar yang ditetapkan oleh ANSI. Dengan MySQL, pengguna dapat membuat, mengelola, dan menggunakan data dalam model relational, di mana tabel-tabel dalam database saling terhubung. Keunggulan MySQL antara lain kecepatan, kehandalan, dan kemudahan penggunaannya. MySQL juga mendukung berbagai bahasa untuk pesan error, dan mampu menangani pembuatan tabel dengan ukuran sangat besar hingga 4 GB. Selain itu, MySQL merupakan perangkat lunak sumber terbuka yang gratis untuk platform UNIX, OS/2, dan Windows, serta terintegrasi secara kuat dengan PHP, sehingga memungkinkan koneksi yang cepat dan efisien dibandingkan dengan database server lainnya [16].

Extreme Programming

Metode *Extreme Programming* (XP), sebuah pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas produk dan responsif terhadap perubahan kebutuhan pelanggan. XP didesain untuk meningkatkan produktivitas dengan memperkenalkan siklus pengembangan yang adaptif, memungkinkan integrasi cepat dari kebutuhan baru dari pelanggan ke dalam proses pengembangan perangkat lunak [17].

Pengujian

Pengujian merupakan rangkaian kegiatan yang direncanakan dan sistematis untuk menguji atau mengevaluasi kebenaran yang diinginkan. Aktivitas pengujian mencakup serangkaian langkah yang memungkinkan pembuatan desain kasus uji yang spesifik. Kualitas perangkat lunak sangat bergantung pada kepuasan pelanggan dan harus dijaga dengan alasan-alasan berikut:

1. Memastikan keberlanjutan dalam industri perangkat lunak.
2. Memungkinkan persaingan yang sehat dengan produk perangkat lunak lainnya.
3. Penting untuk strategi pemasaran global.
4. Mengurangi biaya dengan menghindari kerugian akibat kegagalan pemasaran atau produksi.

5. Mempertahankan pelanggan dan meningkatkan keuntungan [18].

Blackbox Testing

Metode black box testing adalah pendekatan untuk menguji perangkat lunak yang telah dikembangkan, baik itu pada unit-unit kecil maupun hasil yang terintegrasi, dengan fokus pada pengujian fungsional. Pendekatan ini menguji perangkat lunak berdasarkan spesifikasi fungsionalnya tanpa memperhatikan detail desain atau kode program, untuk memastikan bahwa fungsi, masukan, dan keluaran sesuai dengan yang diharapkan sesuai spesifikasi. Metode ini menggunakan data acak untuk menghasilkan hasil pengujian, dan ketidaksesuaian antara hasil yang diharapkan dan yang diperoleh menunjukkan adanya kesalahan dalam sistem [19], [20].

METODE

A. Metode Pengumpulan Data

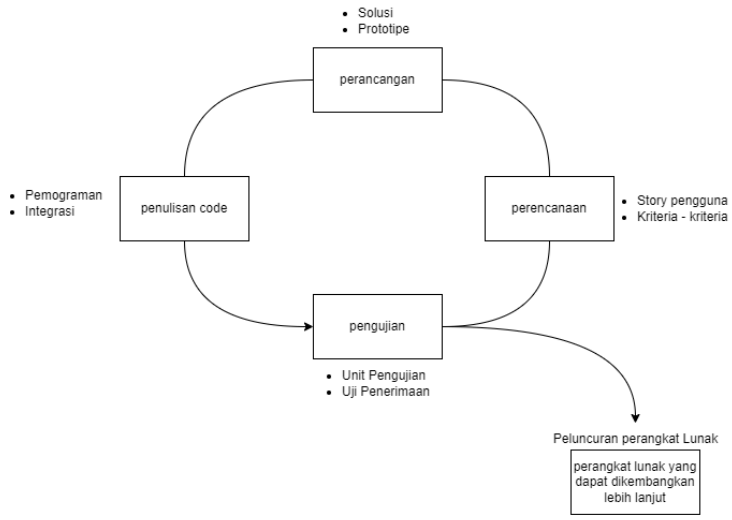
Adapun Metode pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis dalam mendukung tercapainya pengumpulan data yaitu sebagai berikut:

1. Wawancara
   Peneliti melakukan komunikasi tanya jawab kepada mitra kerja praktek yaitu pemilik Ziqma Collection serta pelanggan. Sehingga mendapatkan data sesuai dengan kebutuhan dari mitra kerja.
2. Observasi
   Peneliti melakukan pengamatan terhadap pelanggan dan admin untuk mengetahui bagaimana melakukan transaksi, mencari dan menggunakan informasi.
3. Studi Pustaka
   Peneliti mempelajari konsep *e-commerce* sesuai dengan kebutuhan pelanggan dan admin ziqma collection, mengembangkan model *e-commerce*, dan mempelajari hasil penelitian *e-commerce* sebelumnya.

B. Metode Pengembangan Aplikasi

Metode pengembangan aplikasi yang digunakan penulis adalah metode *Extreme Programming* (XP). Metode ini dirancang dengan tujuan guna meningkatkan kualitas proses pengembangan perangkat lunak serta tanggap pada perubahan-perubahan dalam hal ini yakni kebutuhan pelanggan. Dalam pengembangan aplikasi metode XP dibagi menjadi 4 tahapan yang dilakukan secara sistematis dan terurut. Tahapan dari metode XP ditunjukan seperti pada Gambar 1. Berikut merupakan uraian dari setiap tahapan pada metode XP [21]:

1. Tahap Perencanaan, dimulai dengan mendengarkan dan mengumpulkan kebutuhan aktifitas sistem untuk memahami proses bisnis yang terlibat. Dengan adanya tahap ini *develop* dapat memperoleh gambaran yang jelas mengenai fitur utama, fungsionalitas, dan keluaran yang diharapkan dari sistem.
2. Tahap Perancangan, Tahap rancangan meliputi pemodelan sistem, arsitektur, dan database. Pemodelan sistem dan arsitektur menggunakan diagram Unified Modeling Language (UML) seperti use case diagram, sementara pemodelan database menggunakan Conceptual Data Model (CDM) dan Physical Data Model (PDM). Tujuan dari tahapan ini adalah untuk merancang struktur sistem secara detail sebelum proses pengkodean dimulai.
3. Pengkodean merupakan proses penulisan kode untuk mengimplementasikan desain sistem yang telah dirancang. Kode yang dihasilkan harus memenuhi kebutuhan fungsional yang telah ditentukan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi.
4. Tahap pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan dapat digunakan dengan baik oleh pengguna akhir. Pengujian melibatkan verifikasi terhadap usability dan fungsionalitas sistem secara keseluruhan.



Gambar 1. *Extreme Programming*

Penggunaan Metode *Extreme Programming* (XP) dirasa sangat tepat untuk perancangan website pemesanan karpet di Ziqma Collection, karena setiap tahapan dilakukan dengan cermat sesuai dengan analisa kebutuhan pengguna. Selain itu tahapan proses yang sedikit dan juga runtut membuat alur pengerjaan lebih terstruktur dan tidak membutuhkan waktu yang lama. Apabila terjadi perubahan dalam sistem yang akan dikembangkan, maka proses perbaikan dapat dilakukan kembali sesuai dengan urutan tahapan yang ada, hingga aplikasi yang dirancang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan mitra kerja.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Data

Analisa Data merupakan tahapan yang pertama kali dilakukan sebelum proses perancangan aplikasi, tahapan ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalah, batasan dan hambatan, serta kebutuhan yang diharapkan dalam membuat sebuah solusi dari permasalahan yang ada. Analisa Data memiliki peran penting karena tahap ini adalah dasar perancangan aplikasi serta menyangkut dalam pengembangan aplikasi lebih lanjut. Adapun permasalahan yang telah penulis identifikasi saat wawancara dengan pemilik Ziqma Collection antara lain:

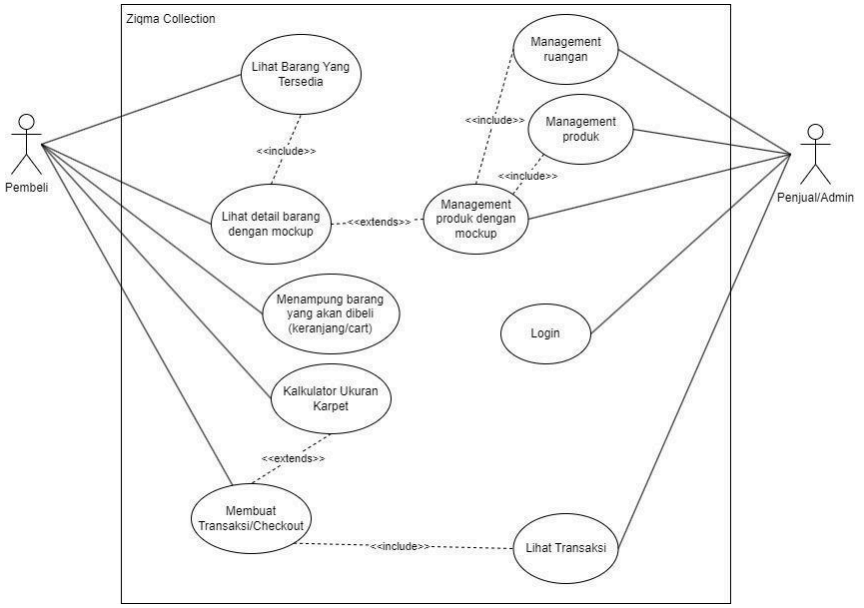
1. Sistem pemesanan karpet masih belum termanajemen dengan baik atau masih manual.
2. Pengelolaan data pemesanan yang tidak teroganisir dengan baik dan rapi dapat menimbulkan ketidaksesuaian pesanan yang diinginkan oleh calon pelanggan.

Sehingga penulis menyimpulkan bahwa dalam melakukan pemesanan karpet oleh pelanggan kepada admin Ziqma Collection masih via telepon dan apabila membutuhkan informasi tambahan mengenai karpet yang dijual serta harga karpet per rol maupun per box harus bertemu langsung oleh admin atau pemilik Ziqma Collection, hal ini dapat membuat waktu pemesanan menjadi tidak efisien dan pengelolaan pemesanan yang tidak terorganisir dengan baik, apabila di waktu yang sama terdapat banyak pesanan dari pelanggan yang berbeda. Sehingga dibutuhkan sebuah aplikasi yang dapat membantu pemesanan serta penjualan karpet di Ziqma Collection agar mempermudah proses pengelolaan pesanan karpet dari pelanggan.

Desain Sistem

a. *UseCase* Diagram

Use case diagram adalah representasi grafis yang menampilkan alur pekerjaan dalam sebuah sistem secara keseluruhan. Adapun use case diagram aplikasi pemesanan karpet di Ziqma Collection ditunjukan pada Gambar 2.

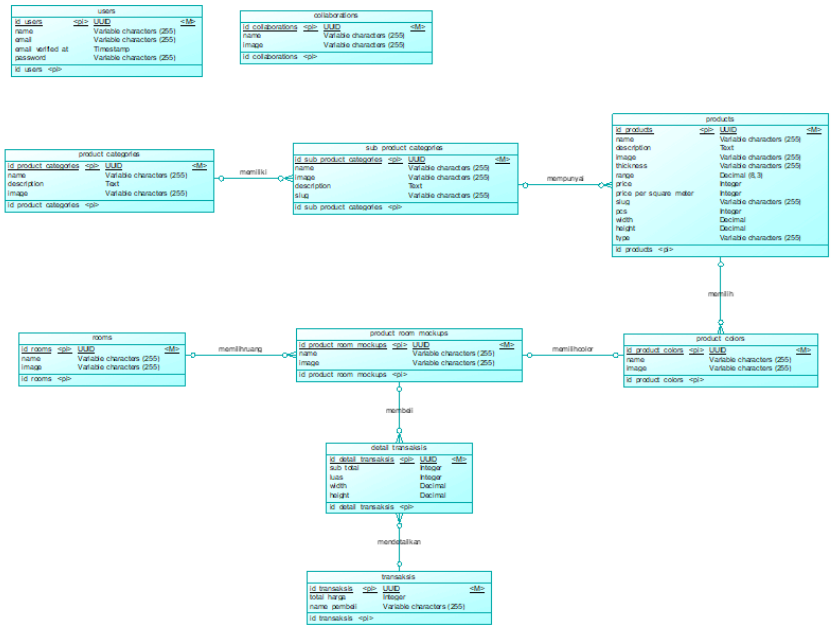


Gambar 2. *Use Case* Diagram Aplikasi Pemesanan Karpet di Ziqma Collection

Gambar 2 merupakan use case diagram dari aplikasi pemesanan karpet di Ziqma Collection, yang menggambarkan alur proses dari aplikasi. Terdapat dua aktor yaitu pembeli dan penjual/admin. Untuk pembeli dapat mengakses aplikasi pemesanan karpet secara langsung tanpa harus login terlebih dahulu, pembeli dapat melihat barang yang tersedia sekaligus melihat detail barang dengan fitur mockup untuk menyesuaikan antara karpet dengan kondisi ruangan yang akan dipasangi karpet. Tidak hanya itu, pembeli dapat menampung barang yang akan dibeli pada fitur keranjang. Terdapat pula fitur kalkulator untuk menentukan harga karpet sesuai dengan ukuran yang diinginkan pembeli, setelah itu pembeli dapat melakukan transaksi jika dirasa pesanan telah sesuai. Sedangkan untuk penjual/admin dapat melakukan manajemen ruangan, manajemen produk dengan mockup, namun sebelum itu admin diharuskan untuk login terlebih dulu.

b. Conceptual Data Model (CDM)

Conceptual Data Model (CDM) mengacu pada representasi konsep dari perspektif pengguna terhadap data yang tersimpan dalam *database*. CDM melibatkan analisis ulang terhadap persyaratan yang diidentifikasi dari diagram *Entity-Relationship* (ER), kemudian menggambarkan secara komprehensif struktur database, termasuk makna dari data, hubungannya, dan batasan – batasannya. CDM aplikasi pemesanan karpet pada ziqma collection ditunjukan pada Gambar 3.

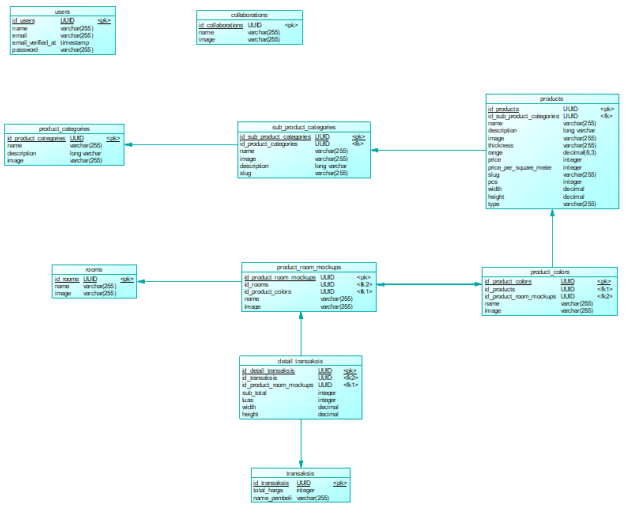


Gambar 3. *Conceptual Data Model* Aplikasi Pemesanan Karpet di Ziqma Collection

Pada Gambar 3. *Conceptual Data Model* Aplikasi Pemesanan Karpet di Ziqma Collection terdiri dari sepuluh tabel, yaitu tabel *product*, tabel *product categories*, tabel *sub product categories*, tabel *product colors*, tabel *product room mockups*, tabel *rooms*, tabel transaksi, tabel detail transaksi, tabel *users*, dan tabel *collaborations*. CDM ini nantinya merupakan rancangan database pada Aplikasi Pemesanan Karpet di Ziqma Collection.

c. *Physical Data Model* (PDM)

Physical Data Model (PDM) adalah konsep yang menjelaskan secara rinci bagaimana data disimpan dalam basis data. PDM ini mencakup desain fisik basis data yang telah siap untuk diimplementasikan ke dalam DBMS (*Database Management System*), termasuk penggunaan nama tabel yang sesuai dengan implementasinya di DBMS. PDM Aplikasi Pemesanan Karpet di Ziqma Collection ditunjukan pada Gambar 4.



Gambar 4. *Physical Data Model* Aplikasi Pemesanan Karpet di Ziqma Collection

Pada Gambar 4. Merupakan *Physical Data Model* yang menjelaskan bagaimana relasi antar tabel baik yang saling terhubung maupun yang berdiri sendiri atau tidak berelasi dengan tabel apapun.

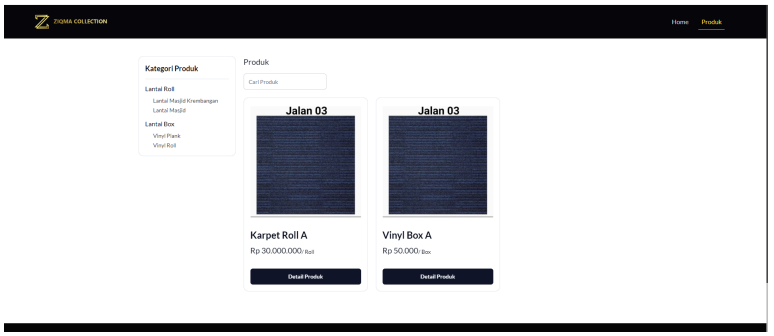
Implementasi

1. Halaman Home



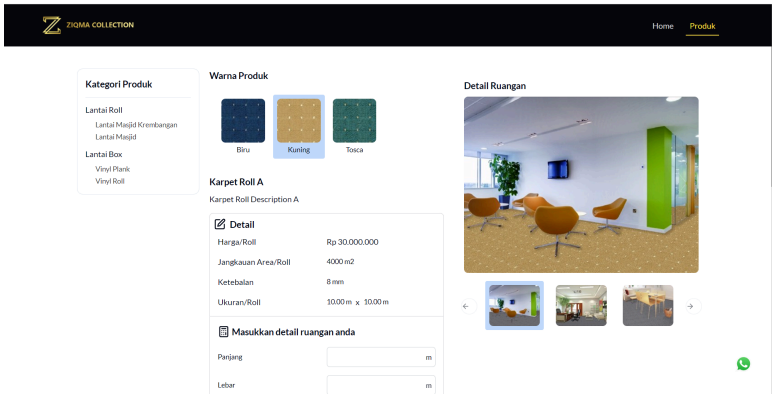
Halaman ini merupakan tampilan awal aplikasi yang menyambut pengguna dan memberikan informasi singkat tentang Ziqma Collection serta produk-produk yang ditawarkan.

2. Halaman Menu Produk



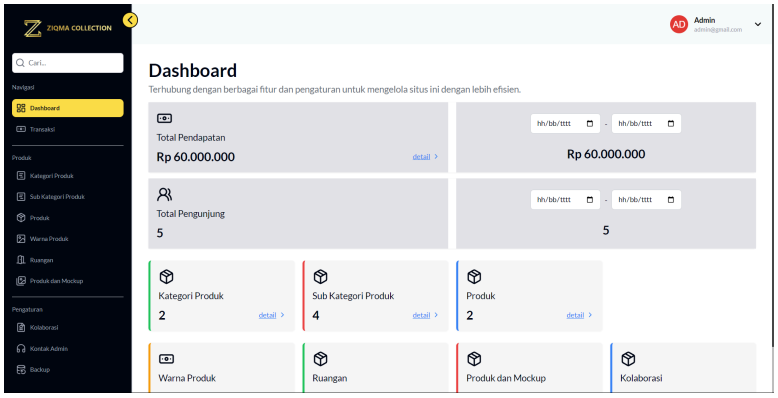
Halaman ini menampilkan berbagai produk karpet yang tersedia. Pengguna dapat melihat detail produk, termasuk gambar, deskripsi, dan harga. Fitur pencarian juga tersedia untuk memudahkan pengguna menemukan karpet yang mereka cari.

3. Halaman Fitur Mockup



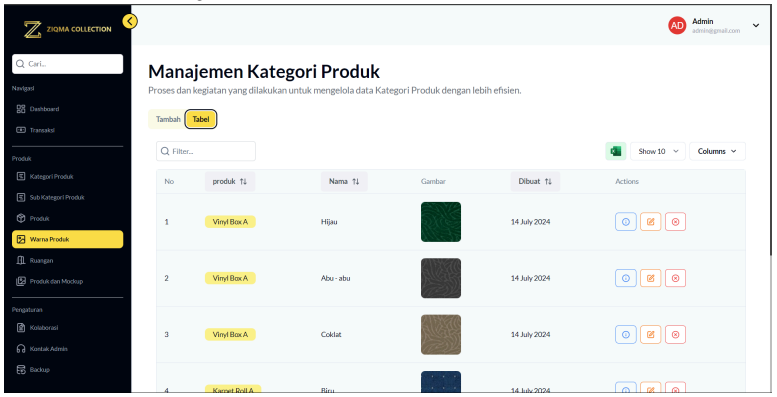
Halaman ini memungkinkan pengguna untuk melihat bagaimana karpet yang dipilih akan terlihat dalam suasana ruangan yang diinginkan. Pengguna dapat memilih warna dan jenis karpet, serta menyesuaikan dengan kondisi ruangan mereka.

4. Halaman Dashboard Admin



Halaman ini dirancang untuk admin atau penjual, yang memungkinkan mereka untuk mengelola produk, melihat jumlah transaksi, dan mengatur data lainnya yang diperlukan untuk operasional.

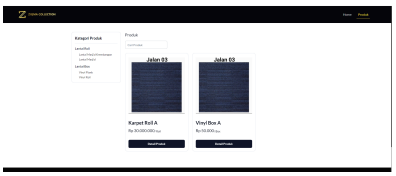
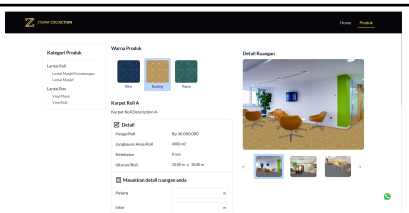
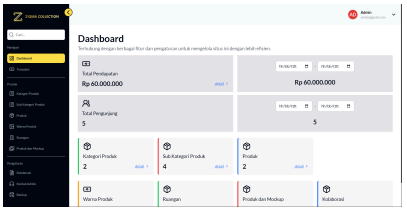
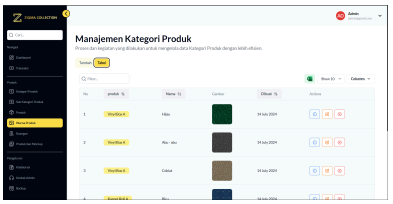
5. Halaman Manajemen Produk



Halaman ini memungkinkan admin untuk menambahkan, mengedit, atau menghapus produk yang ditampilkan di aplikasi. Admin juga dapat mengatur detail produk seperti kategori, warna, dan harga.

Hasil Pengujian

Skenario dan Hasil Pengujian pada Alur Mengupdate Data Kategori Produk			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Hasil Pengujian**	**Kesimpulan**
Dashboard User	Muncul selamat datang pada pelanggan yang ingin melihat dan membeli di ziqma collection	 Berhasil menampilkan dashboard user	Valid

Produk User	Menampilkan produk yang dijual oleh perusahaan	 Data Produk sudah tampil	Valid
Produk Dengan Mockup	Menampilkan Produk yang dijual oleh admin dan ketika di klik warna dan ruangannya maka ke show tampilan mockup hasil pilih dari warna dan ruangan	 Jika warna di klik dan ruangan maka muncul hasilnya	Valid
Dashboard Admin	Menampilkan jumlah transaksi dan rentang transaksi pada setting tanggal tertentu dan jumlah yang mengunjungi web tersebut.	 Jumlah transaksi yang ada dan rentang sesuai tanggal tertentu berhasil ditampilkan	Valid
Management Produk Admin	Menambahkan produk dan warna yang ingin ditampilkan di dashboard user	 Produk berhasil ditambahkan	Valid

KESIMPULAN

Rancang bangun aplikasi pemesanan karpet berbasis web di Ziqma Collection bertujuan untuk memudahkan pelanggan dalam mencari, melihat, dan memesan karpet sesuai dengan keinginan mereka kapan saja dan di mana saja tanpa harus datang langsung ke toko. Aplikasi ini menyediakan informasi produk yang lengkap dan akurat, sehingga pelanggan dapat membuat keputusan pembelian yang lebih terinformasi. Selain itu, aplikasi ini dilengkapi dengan fitur-fitur unggulan seperti mockup ruangan dan kalkulator digital, yang memberikan nilai tambah signifikan bagi pelanggan.

Fitur mockup ruangan memungkinkan pelanggan untuk melihat bagaimana karpet yang dipilih akan terlihat dalam suasana ruangan yang diinginkan, sehingga mempermudah mereka dalam menentukan pilihan yang tepat. Sementara itu, fitur kalkulator digital membantu pelanggan untuk menghitung biaya dan jumlah karpet yang dibutuhkan sesuai dengan spesifikasi ruangan mereka, memastikan bahwa pembelian yang dilakukan sesuai dengan kebutuhan dan anggaran mereka.

Dengan adanya aplikasi ini, Ziqma Collection diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi kesalahan dalam pencatatan pesanan, serta meningkatkan kepuasan dan loyalitas pelanggan. Aplikasi ini juga memberikan data terstruktur yang sangat bermanfaat untuk analisis bisnis dan pengambilan keputusan strategis. Selain itu, platform online ini memungkinkan Ziqma Collection untuk menjangkau pasar yang lebih luas dan meningkatkan penjualan.

Penerapan Metode *Extreme Programming* dalam perancangan dan pengembangan aplikasi pemesanan karpet di Ziqma Collection memastikan setiap tahapan yang terstruktur dan sistematis. Mulai dari perancangan sistem hingga pengujian dan pemeliharaan, penelitian yang telah dilakukan mengikuti alur proses yang runtut dengan baik. Dalam kesimpulannya, penelitian ini berhasil mengimplementasikan metode Extreme Programming dan menghasilkan Aplikasi Pemesanan Karpet di Ziqma Collection yang memenuhi kebutuhan mitra kerja, serta dapat memberikan solusi dari permasalahan yang dihadapi mitra kerja dalam pengelolaan manajemen pesanan dan produk karpet.

.

DAFTAR PUSTAKA

[1] M. M. Gultom and Maryam, "SISTEM INFORMASI PENJUALAN MATERIAL BANGUNAN PADA TOKO BANGUNAN BERKAH," *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*, vol. 1, no. 2, pp. 79–86, Dec. 2020, doi: 10.20884/1.jutif.2020.1.2.19.

[2] P. Ekonomi and S. Pgri Bangkalan, "STRATEGI PEMASARAN MELALUI E-COMMERCE DALAM PENINGKATAN PENDAPATAN RUMAH MAKAN PONDOK ASMARA PAK JAMAL Sahirul Fatah," *http://repo.stkippgri-bkl.ac.id/1281/1/Sahirul%20Fatah_1722211051_Pendidikan%20Ekonomi_2021.pdf*, 2021.

[3] R. Darmawan and B. Hakim, "PERANCANGAN SISTEM WEBSITE E-COMMERCE PADA PT. NATURA INDOLAND DENGAN FRAMEWORK CODEIGNITER," *JBASE - Journal of Business and Audit Information Systems*, vol. 5, no. 2, Oct. 2022, doi: 10.30813/jbase.v5i2.3776.

[4] Tasiati and C. Mei Hellyana, "SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB PADA GENOM BAG PURWOKERTO," 2017.

[5] I. D. Lesmono, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN SEPATU BERBASIS WEBSITE DENGAN METODE WATERFALL," *https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/swabumi/article/view/3316/2088*, vol. 6 No 1, Mar. 2018, [Online]. Available: http://www.ejournal.unsa.ac.id/diunduh:19-

[6] A. M. Suzana, "ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI PEMESANAN TIKET BUS BERBASIS ANDROID," vol. 2, 2021.

[7] W. E. Jayanti, E. Meilinda, and M. Yuliansyah, "SISTEM INFORMASI PEMESANAN BARANG PERCETAKAN BERBASIS WEB (STUDI KASUS : CV. MANGGARA MAKMUR SEJAHTERA)," 2019.

[8] A. S. Faqih and A. D. Wahyudi, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web (Studi Kasus : Matchmaker)," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 3, no. 2, pp. 1–8, 2022, [Online]. Available: http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI

[9] M. Solahudin, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK SEKOLAH (SIAS) BERBASIS WEBSITE," *Journal of Computer and Information Technology*, vol. 4 No 2, pp. 107–113, Feb. 2021.

[10] F. Hari Utami, "Aplikasi Pelayanan Antrian Pasien Menggunakan Metode FCFS Menggunakan PHP dan MySQL," *Jurnal Media Infotama*, vol. 18, no. 1, p. 341139, 2022.

[11] A. P. Gusman, "ANALISA PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI PEMESANAN SECARA ONLINE BERBASIS COSTUMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (CRM)," *Majalah Ilmiah UPI YPTK*, vol. 26, no. 1, pp. 7–13, 2019.

[12] S. Susanti, E. Junianto, and R. Rachman, "Implementasi Framework Laravel Pada Aplikasi Pengolah Nilai Akademik Berbasis Web," *JURNAL INFORMATIKA*, vol. 4, no. 1, 2017.

[13] B. Hermanto, M. Yusman, and N. Nagara, "Sistem Informasi Manajemen Keuangan pada PT. Hulu Balang Mandiri Menggunakan Framework Laravel," *Jurnal Komputasi*, vol. 7, no. 1, Apr. 2019, doi: 10.23960/komputasi.v7i1.2051.

[14] N. Eyni Alfia and B. Waseso, "Perancangan Aplikasi Retensi Data Pada Database MySQL (Studi Kasus: PT. Telkomsigma)," 2020. [Online]. Available: https://jurnal.ikhafi.or.id/index.php/jusibi/364

[15] K. Syahputri, M. Irwan, and P. Nasution, "Peran Database Dalam Sistem Informasi Manajemen," *Jurnal Akuntansi Keuangan dan Bisnis*, vol. 1, no. 2, pp. 54–58, 2023, [Online]. Available: https://jurnal.ittc.web.id/index.php/jakbs/index

[16] R. Hermiati, Asnawati, and I. Kanedi, "PEMBUATAN E-COMMERCE PADA RAJA KOMPUTER MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP DAN DATABASE MYSQL," *Jurnal Media Infotama* , vol. Vol.17 No. 1, 2021.

[17] L. Ariyanti, M. Najib, D. Satria, and D. Alita, "SISTEM INFORMASI AKADEMIK DAN ADMINISTRASI DENGAN METODE EXTREME PROGRAMMING PADA LEMBAGA KURSUS DAN PELATIHAN," 2020. [Online]. Available: http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi

[18] W. Nur Cholifah and S. Melati Sagita, "PENGUJIAN BLACK BOX TESTING PADA APLIKASI ACTION & STRATEGY BERBASIS ANDROID DENGAN TEKNOLOGI PHONEGAP," 2018.

[19] D. Ahrizal, M. K. Miftah, R. Kurniawan, T. Zaelani, and Y. Yulianti, "Pengujian Perangkat Lunak Sistem Informasi Peminjaman PlayStation dengan Teknik Boundary Value Analysis Menggunakan Metode Black Box Testing," *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, vol. 5, no. 1, p. 73, Mar. 2020, doi: 10.32493/informatika.v5i1.4338.

[20] M. Syarif and E. B. Pratama, "ANALISIS METODE PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK BLACKBOX TESTING DAN PEMODELAN DIAGRAM UML PADA APLIKASI VETERINARY SERVICES YANG DIKEMBANGKAN DENGAN MODEL WATERFALL," *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTIK)*, vol. 5, no. 2, 2021.

[21] E. B. Pratama and Ade Hendini, "IMPLEMENTASI EXTREME PROGRAMMING PADA PERANCANGAN SIMRS (SISTEM INFORMASI MANAJEMEN RUMAH SAKIT)," *JURNAL KHATULISTIWA INFORMATIKA*, vol. 10 No 2, pp. 107–112, Dec. 2022.