

# PERANCANGAN E-COMMERCE UMKM INTERIOR DESIGN BERBASIS WEBSITE PADA FURNITURE JATI JAYA

Sujono<sup>1</sup>, Laurentinus<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Informatika, ISB Atma Luhur

Jl. Jend. Sudirman, Pangkalpinang, Indonesia

[sujono@atmaluhur.ac.id](mailto:sujono@atmaluhur.ac.id), [laurentinus@atmaluhur.ac.id](mailto:laurentinus@atmaluhur.ac.id)

**Abstract** - The design of the website-based e-commerce platform for UMKM Interior Design at Furniture Jati Jaya aims to enhance operational efficiency and expand market reach. Furniture Jati Jaya, known for its high-quality teak furniture products, faces challenges in remaining competitive in the digital age. This e-commerce platform is designed to facilitate customers in selecting, ordering, and purchasing furniture online, while also enhancing customer interaction and satisfaction through features such as a comprehensive product catalog, detailed descriptions, a shopping cart, and secure payment systems. The study includes user needs analysis, a user-friendly interface design, and system design using UML use case diagrams, activity diagrams, and class diagrams with PHP programming language and MySQL database, implemented as web e-commerce technology. The results of this design are expected to help Furniture Jati Jaya strengthen their brand image and significantly increase sales. With this e-commerce platform, UMKM can more effectively reach consumers in various locations, improve product visibility, and compete in a broader market.

**Keywords** - e-commerce, interior design, website, furniture jati jaya, UMKM.

**Abstrak** - Perancangan e-commerce UMKM Interior Design berbasis website pada Furniture Jati Jaya bertujuan untuk meningkatkan efisiensi operasional dan memperluas jangkauan pasar. Furniture Jati Jaya, yang dikenal dengan produk furniture berbahan dasar jati berkualitas tinggi, menghadapi tantangan untuk tetap kompetitif di era digital. Platform e-commerce ini dirancang untuk memudahkan pelanggan dalam memilih, memesan, dan membeli produk furniture secara online, serta meningkatkan interaksi dan kepuasan pelanggan melalui fitur-fitur seperti katalog produk lengkap, deskripsi detail, keranjang, dan sistem pembayaran yang aman. Penelitian ini mencakup analisis kebutuhan pengguna, desain antarmuka yang user-friendly, perancangan sistem menggunakan UML usecase diagram, activity diagram, dan class diagram dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL diimplementasikan menjadi teknologi web e-commerce. Hasil dari perancangan ini diharapkan dapat membantu Furniture Jati Jaya dalam memperkuat brand image mereka dan meningkatkan penjualan secara signifikan. Dengan adanya platform e-commerce ini, UMKM dapat lebih efektif menjangkau konsumen di berbagai lokasi, meningkatkan visibilitas produk, dan bersaing di pasar yang lebih luas.

**Kata Kunci** - e-commerce, desain interior, website, furniture jati jaya, UMKM.

## I. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk perdagangan. E-commerce atau perdagangan elektronik telah menjadi platform penting dalam bisnis modern, memberikan peluang besar bagi usaha kecil dan menengah (UMKM) untuk memperluas jangkauan pasar mereka. UMKM yang bergerak di bidang desain interior, seperti Furniture Jati Jaya, memiliki potensi besar untuk memanfaatkan platform e-commerce berbasis website guna meningkatkan daya saing dan penjualan produk mereka.

Furniture Jati Jaya adalah UMKM yang berfokus pada pembuatan dan penjualan produk furniture berbahan dasar jati, yang dikenal dengan kualitas dan daya tahannya yang tinggi. Dengan meningkatnya permintaan untuk produk custom dan desain interior yang unik, Furniture Jati Jaya berupaya merancang platform e-commerce berbasis website yang

memudahkan pelanggan dalam memilih, memesan, dan membeli produk mereka. Platform ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional dan memberikan pengalaman berbelanja yang lebih baik bagi pelanggan.

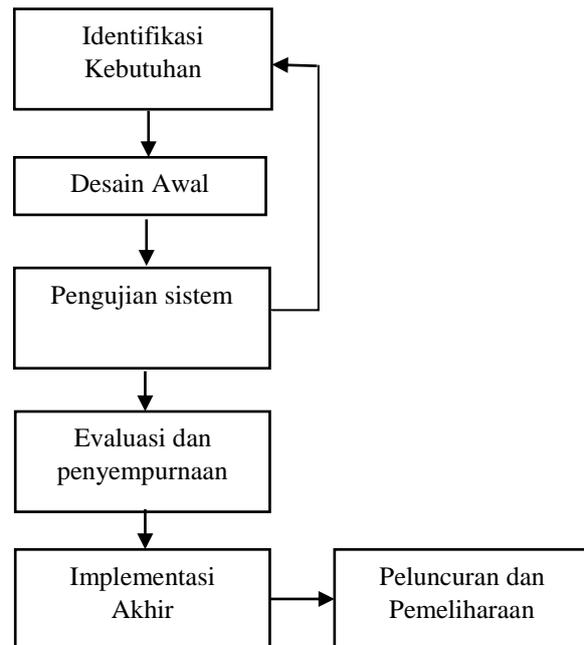
Perancangan e-commerce untuk UMKM ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan penjualan, tetapi juga untuk memperkuat citra merek Furniture Jati Jaya sebagai produsen furniture berkualitas. Melalui website e-commerce, pelanggan dapat melihat katalog produk secara lengkap, mendapatkan informasi detail tentang bahan dan proses pembuatan, serta melakukan pemesanan dengan mudah. Integrasi fitur-fitur seperti live chat, ulasan pelanggan, dan sistem pembayaran yang aman akan meningkatkan kepuasan dan kepercayaan pelanggan terhadap produk yang ditawarkan. Oleh karena itu, perancangan e-commerce berbasis website ini menjadi langkah strategis bagi Furniture Jati Jaya dalam menghadapi persaingan di era digital.

Penelitian terdahulu dalam penelitian tentang e-commerce dilakukan oleh [1-2] dalam riset pengaruh review dan promosi terhadap keputusan pembelian pada toko, hal ini bertujuan untuk mengetahui perilaku customer. Riset [3] melakukan perbandingan loyalitas pelanggan pada toko online dengan toko konvensional. Penelitian dilakukan dengan melakukan wawancara melalui kuesioner kepada pelanggan toko online dan toko konvensional dengan sejumlah 100 audiens. Hasil dari penelitian ini yaitu persentase loyalitas pelanggan toko konvensional lebih baik daripada pelanggan toko online. Penelitian [4] Sebuah aplikasi toko online berbasis web yang menyediakan informasi stok secara real-time, laporan penjualan, laporan stok barang, serta memungkinkan toko untuk mempromosikan produk yang dijual. Penelitian [5] menerapkan AI terhadap e-commerce, Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa Norma Subjektif berdampak positif pada Perceived Usefulness (PU) dan Perceived Ease of Use (PEU), kepercayaan memiliki efek positif pada PEU, dan PEU berdampak positif pada PU dan sikap terhadap penggunaan. Penelitian [6] didapati Pembayaran tunai saat pengiriman tetap menjadi metode pembayaran yang diutamakan, mencerminkan kekhawatiran mengenai keamanan dan kepercayaan. Informasi situs web yang efektif dan layanan pelanggan yang baik sangat penting untuk membangun dan mempertahankan kepercayaan konsumen.

Penelitian [7] memberikan usulan arsitektur konseptual untuk e-commerce pertanian yang mengintegrasikan praktik terbaik yang telah diidentifikasi dan memanfaatkan teknologi Blockchain dan IoT untuk memberikan solusi inovatif bagi para pemangku kepentingan di sektor ini. Akhirnya, studi ini memberikan wawasan tentang prospek penelitian di masa depan terkait teknologi canggih dalam e-commerce pertanian. Penelitian [8-9] mengadopsi e-commerce pada lingkungan UMKM. Penggunaan e-commerce mereka didominasi oleh aktivitas pemasaran serta pembelian dan pengadaan. "Memperluas jangkauan pasar", "peningkatan penjualan", "komunikasi eksternal yang lebih baik", "peningkatan citra perusahaan", "peningkatan kecepatan pemrosesan", dan "peningkatan produktivitas karyawan" dilaporkan sebagai enam manfaat e-commerce teratas yang dirasakan oleh UKM ini.

Keunggulan penelitian e-commerce yaitu memberikan pemahaman mendalam tentang adopsi dan manfaat teknologi e-commerce oleh bisnis. Penelitian ini juga berkontribusi pada literatur akademik dan praktik bisnis dengan menyajikan data dan wawasan terkini, memandu kebijakan dan dukungan bagi UKM, serta mendorong inovasi dan adaptasi teknologi. Selain itu, penelitian ini membantu dalam menganalisis tren terbaru terhadap model e-commerce.

## II. METODE PENELITIAN



Gambar 1. Penelitian Prototype

Dalam perancangan e-commerce untuk Furniture Jati Jaya, metode penelitian prototype digunakan untuk mengembangkan platform yang memenuhi kebutuhan spesifik UMKM dalam menjual produk furniture jati secara online :

### 1. Identifikasi Kebutuhan

Mengumpulkan kebutuhan pengguna melalui wawancara dengan pemilik UMKM dan survei kepada pelanggan potensial.

Menentukan fitur-fitur utama seperti katalog produk, sistem pembayaran, dan ulasan pelanggan.

### 2. Desain Awal

Membuat prototype awal yang mencakup katalog produk lengkap dengan deskripsi dan gambar. Mendesain antarmuka yang intuitif untuk memudahkan navigasi dan pembelian produk.

### 3. Pengujian dan Evaluasi

Melaksanakan sesi uji coba dengan pengguna yang mewakili segmen pasar target.

Mengumpulkan umpan balik terkait kemudahan penggunaan dan fungsionalitas platform.

### 4. Iterasi dan Penyempurnaan

Menganalisis umpan balik dan memperbaiki area yang bermasalah, seperti kecepatan pemuatan halaman atau proses checkout.

Mengulang proses pengujian untuk memastikan perbaikan telah efektif.

### 5. Implementasi Akhir

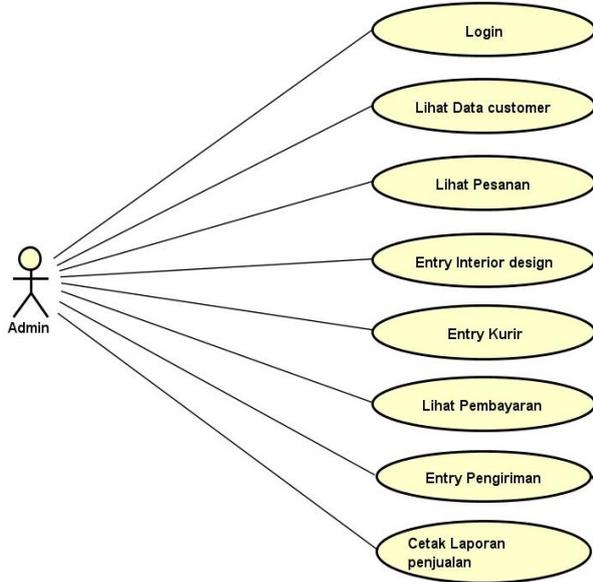
Menyelesaikan desain akhir dengan mempertimbangkan semua perbaikan dan umpan balik pengguna.

Melakukan pengujian akhir untuk memastikan tidak ada kesalahan.

6. Peluncuran dan Pemeliharaan  
 Meluncurkan platform e-commerce kepada publik.  
 Melakukan pemantauan rutin dan pemeliharaan untuk memastikan platform berjalan dengan lancar dan memuaskan pengguna.

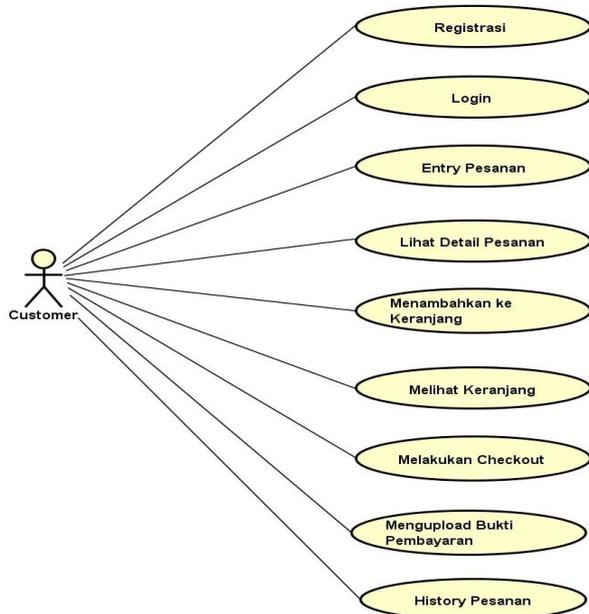
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Usecase Diagram



Gambar 2. Usecase Diagram Admin

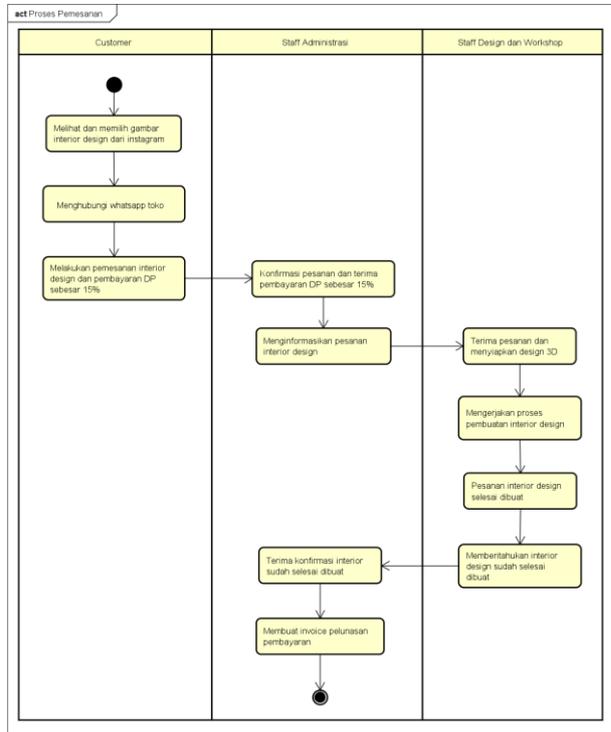
Use case diagram menggambarkan interaksi antara admin dan sistem e-commerce, menunjukkan berbagai fungsi atau layanan yang dapat diakses dan dikelola oleh admin. Pada gambar 2 mendeskripsikan komponen utama dari use case diagram untuk admin.



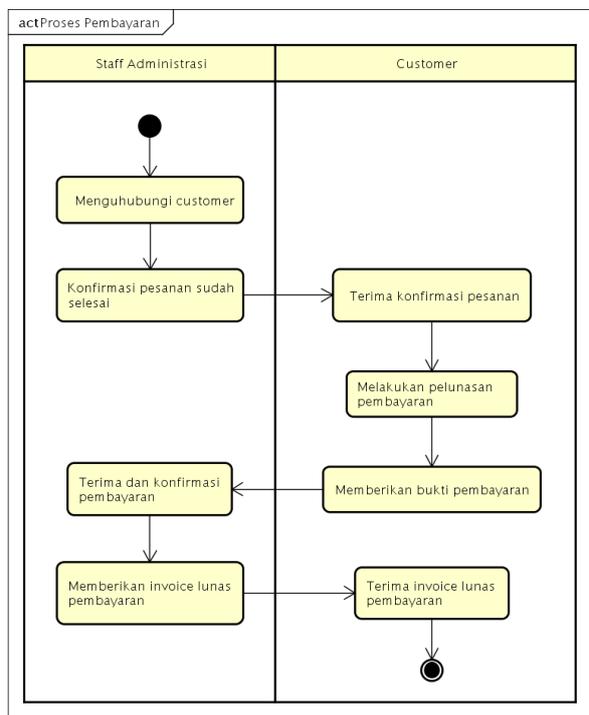
Gambar 3. Usecase Diagram customer

Use case diagram menggambarkan interaksi antara pengguna dengan sistem e-commerce. Diagram ini menunjukkan berbagai fungsi atau layanan yang dapat diakses oleh customer pada platform e-commerce. Pada gambar 3 adalah deskripsi dan komponen utama dari use case diagram untuk customer.

B. Activity Diagram



Gambar 4. Activity Diagram Pesanan Invoice

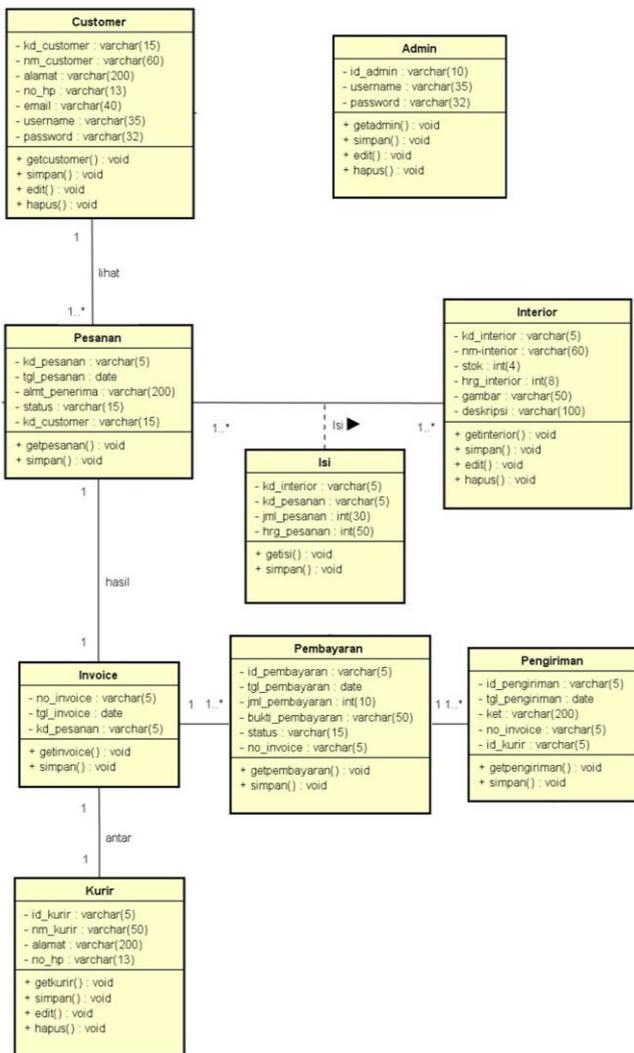


Gambar 5. Activity Diagram Pembayaran

Activity diagram adalah jenis diagram UML (Unified Modeling Language) yang mewakili aliran aktivitas atau tindakan dalam suatu sistem atau proses. Gambar 4 menggambarkan urutan aktivitas dan aliran kendali dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya.

C. Class Diagram

Class diagram e-commerce menggambarkan struktur sistem dengan menunjukkan kelas-kelas yang ada, atribut, metode, serta hubungan antara kelas-kelas tersebut. Berikut adalah elemen-elemen utama yang terdapat dalam class diagram untuk sistem e-commerce dapat dilihat pada gambar 6.

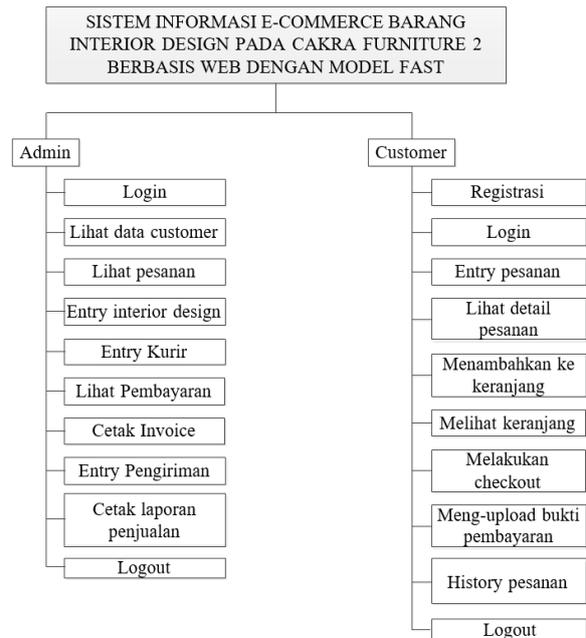


Gambar 6 Class Diagram

Class diagram pada gambar 6 menggambarkan 9 class customer, pesanan, invoice, pembayaran, dan pengiriman.

Dari gambar 7 dapat dilihat struktur menu pada sistem e-commerce yang dibangun, terdapat 2 actor yaitu admin dan customer dengan fungsi yang berbeda.

D. Struktur Menu



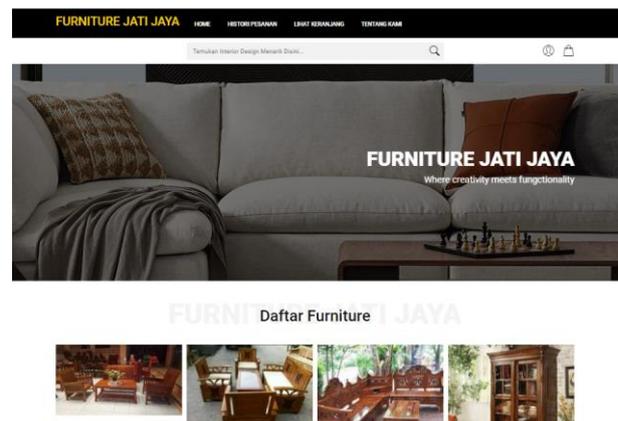
Gambar 7. Struktur Menu

E. Implementasi Pada Aplikasi Berbasis WEB

Implementasi e-commerce jati jaya dapat dilihat sebagai berikut :

1. Home

Home merupakan halaman yang pertama diakses ketika membuka website e-commerce jati jaya.

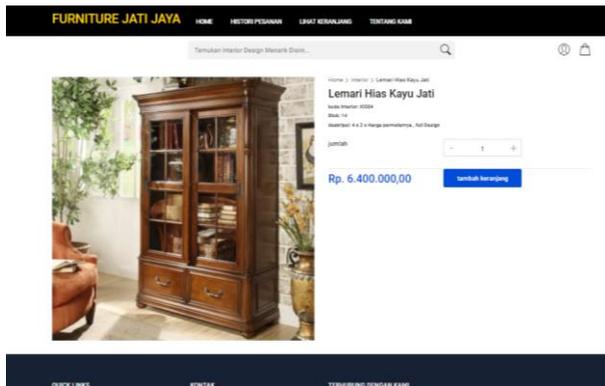


Gambar 8. Halaman Home

Pada gambar 8 merupakan halaman home yang menampilkan produk-produk yang ada di furniture jati jaya. Produk UMKM yang ditampilkan dapat dilihat nama & harganya.

2. Halaman Detail Produk

Halaman detail produk diakses ketika produk pada home di klik, sehingga customer dapat menampilkan deskripsi, nama, harga dan quantity dari produk yang ingin dilihat.

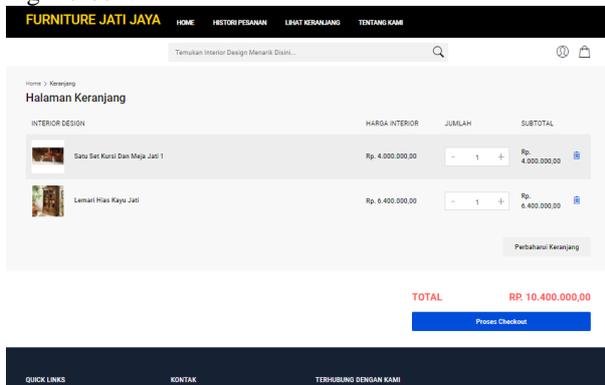


Gambar 9. Halaman Detail Produk

Halaman detail produk memiliki button Masukkan ke keranjang, proses masukkan ke keranjang perlu dilakukan login terlebih dahulu, agar dapat terrecord user yang melakukan aksi masuk ke keranjang.

### 3. Halaman Keranjang

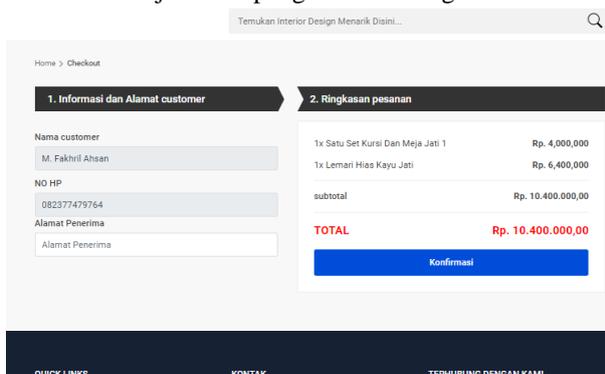
Ketika customer ingin membeli produk furniture maka akan dialihkan ke halaman keranjang, yang berfungsi untuk menampung produk-produk yang ingin dibeli.



Gambar 10. Halaman Keranjang

### 4. Halaman Checkout

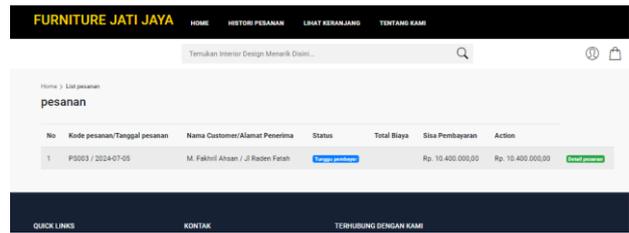
Halaman checkout berisi data total pesanan, biaya pengiriman, dan total pesanan. Informasi dan alamat customer menjadi titik pengiriman barang.



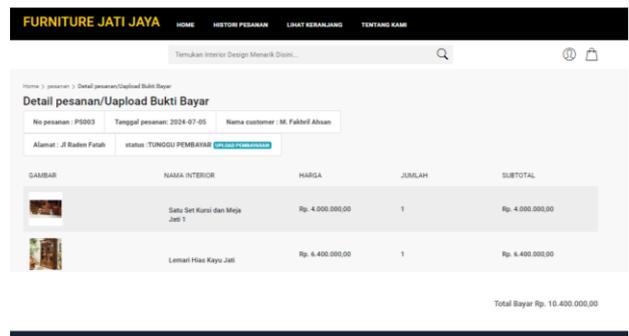
Gambar 11. Halaman Checkout

### 5. Riwayat pesanan

Ketika selesai checkout maka akan masuk ke riwayat pesanan, customer dapat melihat status pesanan.



Gambar 12. Riwayat pesanan



Gambar 13. Detail pesanan

Detail pesanan merupakan halaman yang digunakan untuk melihat produk-produk yang dicheckout, pengiriman, dll. Informasi ini menjadi bukti pembelian customer.

## IV. KESIMPULAN

Pada penelitian yang dilakukan telah disimpulkan penelitian di Furniture Jati Jaya, yaitu:

1. Membangun sistem e-commerce berbasis web di Furniture Jati Jaya 2 berdasarkan hasil rancangan penelitian ini memudahkan dan mempercepat proses pembuatan laporan penjualan.
2. Mempermudah pelanggan dalam melakukan transaksi pemesanan desain interior di Furniture Jati Jaya 2 kapan saja dan di mana saja.
3. Dengan rancangan penelitian ini, dapat dibangun sebuah sistem yang menyediakan informasi mengenai barang interior yang dijual serta promosi yang dilakukan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Audria and R. L. Batu, "PENGARUH ONLINE CUSTOMER REVIEW DAN E-SERVICE QUALITY TERHADAP KEPUTUSAN PEMBELIAN PADA TOKO ONLINE LAZADA," *Value : Jurnal Manajemen dan Akuntansi*, vol. 17, no. 1, 2022, doi: 10.32534/jv.v17i1.2571.
- [2] D. Darmawan, "PENGARUH PROMOSI, ULASAN PRODUK, DAN PERSEPSI HARGA TERHADAP PEMILIHAN TOKO ONLINE," *Jurnal Industri Kreatif dan Kewirausahaan*, vol. 6, no. 1, 2023, doi: 10.36441/kewirausahaan.v6i1.1382.
- [3] I. Ratna and H. Nasrah, "Analisis Perbandingan Tingkat Kesetiaan Pelanggan Pada Toko Online dan Toko Konvensional Jenis Produk Pakaian," *Management Studies and Entrepreneurship Journal (MSEJ)*, vol. 3, no. 3, 2022.
- [4] M. Susilo, "RANCANG BANGUN WEBSITE TOKO ONLINE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL," *InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan)*, vol. 2, no. 2, 2018, doi: 10.30743/infotekjar.v2i2.171.
- [5] C. Wang *et al.*, "An empirical evaluation of technology acceptance model for Artificial Intelligence in E-commerce," *Heliyon*, vol. 9, no. 8, 2023, doi: 10.1016/j.heliyon.2023.e18349.
- [6] N. Chawla and B. Kumar, "E-Commerce and Consumer Protection in India: The Emerging Trend," *Journal of Business Ethics*, 2021, doi: 10.1007/s10551-021-04884-3.
- [7] H. H. M. Altarturi, A. R. M. Nor, N. I. Jaafar, and N. B. Anuar, "A bibliometric and content analysis of technological advancement applications in agricultural e-commerce," *Electronic Commerce Research*, 2023, doi: 10.1007/s10660-023-09670-z.
- [8] R. Rahayu and J. Day, "E-commerce adoption by SMEs in developing countries: evidence from Indonesia," *Eurasian Business Review*, vol. 7, no. 1, 2017, doi: 10.1007/s40821-016-0044-6.
- [9] D. Tolstoy, E. R. Nordman, and U. Vu, "The indirect effect of online marketing capabilities on the international performance of e-commerce SMEs," *International Business Review*, vol. 31, no. 3, 2022, doi: 10.1016/j.ibusrev.2021.101946.