

# PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN E-COMMERCE BERBASIS WEB PADA WOF WOODEN

## WEB-BASED E-COMMERCE SALES INFORMATION SYSTEM DESIGN ON WOF WOODEN

Nurrachman Budi Mulya<sup>1)</sup>, Rico Satria Fandi<sup>2)</sup>, Afu Sidhi Pamekas<sup>3)</sup>, Rachman Esa  
Masthury Budoyo<sup>4)</sup>

E-mail : <sup>1)</sup>[nurrachmanbudimulya@gmail.com](mailto:nurrachmanbudimulya@gmail.com), <sup>2)</sup> [19082010104@student.upnjatim.ac.id](mailto:19082010104@student.upnjatim.ac.id),  
<sup>3)</sup>[afumoons@gmail.com](mailto:afumoons@gmail.com), <sup>4)</sup> [esareynor99@gmail.com](mailto:esareynor99@gmail.com)

<sup>1234</sup>Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran”  
Jawa Timur

### Abstrak

E-commerce yang merupakan transaksi komersial yang dilakukan di antara organisasi dan individu ini telah berkembang dengan sangat pesat terutama sejak pandemi Covid-19 pada tahun 2020. Perkembangan ini menyebabkan e-commerce sudah menjadi sebuah revolusi yang meninggalkan cara tradisional dalam melakukan bisnis dan perdagangan. Aplikasi Sistem Informasi Penjualan E-commerce ini dirancang berbasis web untuk memastikan proses bisnis tetap berjalan dengan mengandalkan fitur-fitur e-commerce dengan tipe business-to-customer (B2C) seperti pada segi customer sendiri dapat melihat produk, profile bisnis, review, hingga tahapan transaksi seperti cart hingga checkout. Sedangkan dari Admin sendiri dapat memanajemen order, produk, dan sebagainya. Aplikasi E-Commerce ini dirancang menggunakan metode Agile serta menggunakan framework Laravel dengan code editor visual studio code dan menggunakan database MySQL. Transaksi yang merupakan aset penting dalam perusahaan sehingga dengan perancangan Aplikasi E-Commerce diharapkan dapat meningkatkan bisnis value dan menjaga keberlangsungan bisnis.

**Kata kunci:** sistem informasi, website, e-commerce, laravel, mysql, agile

### Abstract

*E-commerce, which is a commercial transaction carried out between organizations and individuals, has grown very rapidly, especially since the Covid-19 pandemic in 2020. This development has caused e-commerce to have become a revolution that leaves the traditional way of doing business and trade. This E-commerce Sales Information System application is designed to be web-based to ensure that business processes continue to run by relying on e-commerce features of the business-to-customer (B2C) type, such as in terms of customers themselves being able to view products, business profiles, reviews, and so on. transaction stages such as cart to checkout. Meanwhile, the admin itself can manage orders, products, and so on. This E-Commerce application is designed using the Agile method and uses the Laravel framework with a visual studio code editor and uses a MySQL database. Transactions are important assets in the company so that by designing E-Commerce Applications it is expected to increase business value and maintain business continuity.*

**Keyword:** information system, website, e-commerce, laravel, mysql, agile

## 1. PENDAHULUAN

*E-commerce* merupakan penggunaan Internet, web, dan aplikasi seluler begitu pula browser yang berjalan pada perangkat seluler untuk bertransaksi bisnis. Lebih formal, sebab transaksi komersial yang memungkinkan secara digital di antara organisasi dan

individu. Penting untuk menerapkan *e-commerce*, agar dapat melihat dan memahami peluang dan risiko yang berada di depan dan menganalisis model bisnis yang efektif untuk digunakan, dan memahami dasar-dasar teknologi, termasuk masalah keamanan, etika yang diangkat, serta bagaimana memasarkan dan mengiklankan bisnis secara optimal, menggunakan pemasaran elektronik [1].

Tipe yang paling umum dari *e-commerce* adalah *business-to-business* (B2B), *business-to-consumer* (B2C), *consumer-to-consumer* (C2C) [2]. Berdasarkan hasil studi *Digital 2021: Global Digital Overview*, jumlah konsumen pada *e-commerce* pada tahun 2020 telah mencapai titik sekitar 3,47 miliar orang, setara dengan sekitar 44,5% dari populasi global [3]. *E-commerce* B2C global sendiri memiliki total nilai pasar sekitar US\$ 2,44 triliun selama pandemi Covid-19 pada tahun 2020 [3] [4].

*E-commerce* sendiri telah menunjukkan perkembangannya yang sangat pesat pada beberapa tahun terakhir [1], yang semakin berkembang akibat pandemi COVID-19 [5][6]. Perkembangan ini menyebabkan *e-commerce* sudah menjadi sebuah revolusi yang meninggalkan cara tradisional dalam melakukan bisnis dan perdagangan [1].

WOF Wooden adalah perusahaan mebel yang beralamat di Jl. Raya Semanding No.3 SumberSekar - Dau, Malang. Karya Wof Wooden terinspirasi dari gaya desain Jepang, minimalis namun detail. Setelah hiatus dari tahun 2018 hingga awal tahun 2020, mulai diluncurkan kembali dan pada saat yang sama muncul pandemi COVID-19 yang mana mengganggu peluncuran produk pada bulan Juni 2020. Oleh karena itu, dirancanglah Sistem Informasi Penjualan *E-commerce* dengan model *business-to-customer* (B2C) untuk dapat mengatasi masalah tersebut.

Perancangan ini menggunakan *framework* Laravel PHP dengan *code editor* Visual Studio Code dan menggunakan *database* MySQL. Hal ini dilatarbelakangi oleh kemudahan penggunaan *framework* dan *tools* tersebut, serta dilandasi oleh beberapa penelitian terdahulu. Contohnya pada perancangan *e-commerce* pada Bintang Fashion oleh Ramdiansyah & Anubhakti, 2020, perancangan tersebut menggunakan *framework* laravel [7]. Lalu pada perancangan *e-commerce* pada YeS Snack Salatiga oleh Wisnu et al, 2015, yang menggunakan *database* MySQL [8]. Serta perancangan *e-commerce* pada PT. Touch Technology Indonesia oleh Saubani et al, 2019, yang menggunakan *framework* laravel dan *database* MySQL [9]. Perancangan ini juga didorong oleh penelitian yang dilakukan oleh Himawan et al, 2014 yang mana merancang sistem informasi penjualan *online e-commerce* dengan upaya untuk meningkatkan transaksi penjualan batik pada CV Selaras Batik dengan membahas pertumbuhan serta kelebihan dan kekurangan dari *e-commerce* itu sendiri [10].

Berdasarkan penelitian *literature review* yang dilakukan oleh Rahman, 2018 menyatakan bahwa keberhasilan bisnis di masa depan akan bergantung pada *e-commerce* untuk dapat bersaing pada pasar global. Oleh karena itu desain web yang berkolerasi dengan budaya perlu perhatian khusus [11]. Dengan desain web yang baik akan menghasilkan usability yang baik sehingga dapat mendukung keberhasilan bisnis itu sendiri.

Dengan perancangan Sistem Informasi Penjualan E-Commerce berbasis Web ini diharapkan dapat membantu pihak Wof Wooden dalam meningkatkan bisnis *value* mereka.

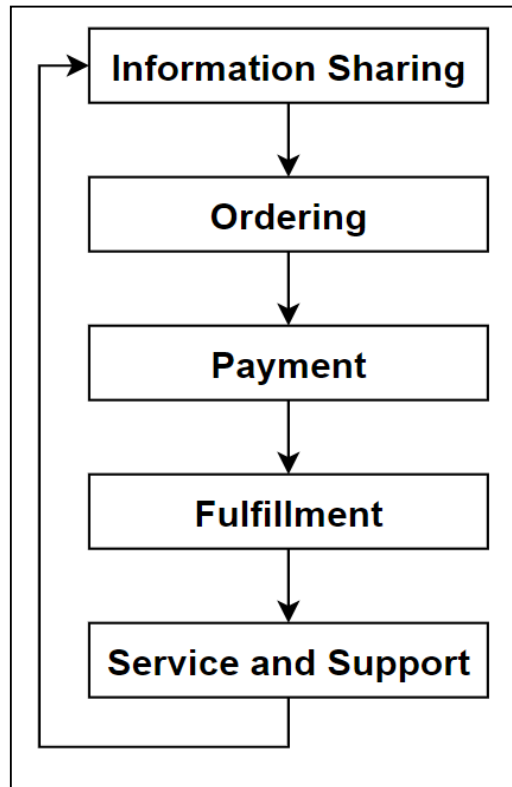
## 2. METODOLOGI

Metode penelitian yang digunakan dalam rancang bangun sistem informasi penjualan *e-commerce* berbasis web pada Wof Wooden ini adalah sebagai berikut:

### 2.1 Business-to-Customer (B2C)

Misiani, 2016 memetakan siklus *business-to-customer* (B2C) menjadi lima tahap utama, yaitu *information sharing*; *ordering*; *payment*; *fulfillment*; dan *service and support* [12]. *Information sharing* mengacu kepada menyediakan akses ke informasi, memperluas peluang penjualan, dan membangun hubungan pelanggan dan rantai nilai yang lebih baik, karena calon pembeli akan mencari informasi sebelum melakukan pembelian. *Ordering*

membahas tentang proses pemesanan oleh pelanggan, dan untuk *Payment* membahas tentang aktivitas pembayaran. *Fulfillment* membahas mengenai pemenuhan dari pemesanan yang dilakukan oleh pelanggan termasuk pengiriman produk. Sedangkan untuk *Service and Support* adalah cara untuk mempertahankan hubungan dengan pelanggan.



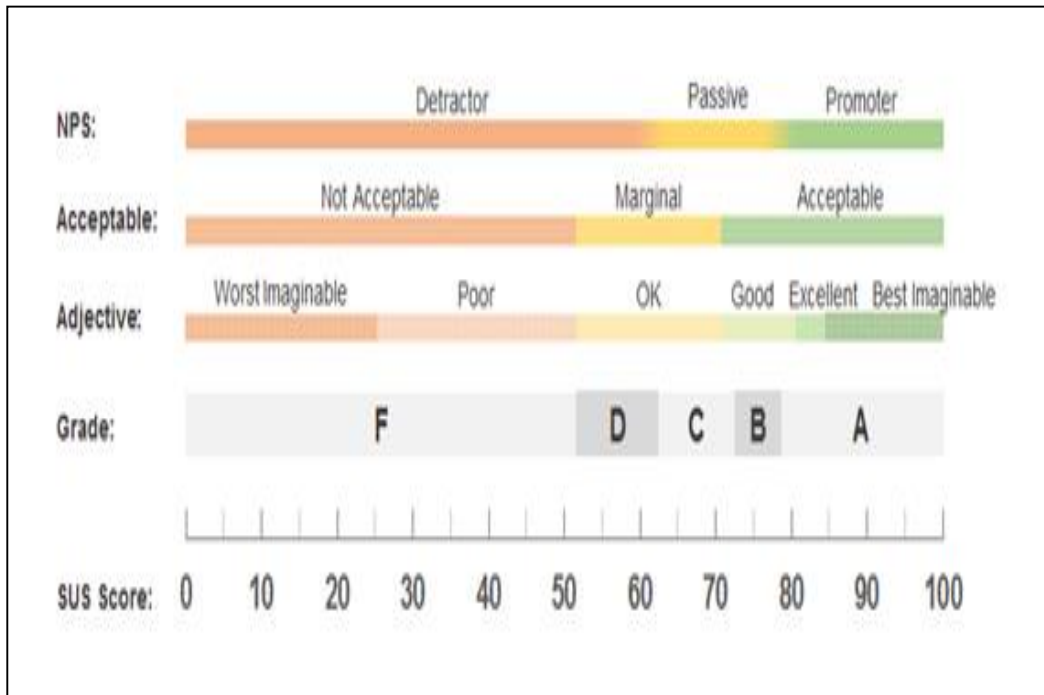
Gambar 1. Siklus B2C e-commerce

## 2.2 System Usability Scale (SUS)

Metode *usability testing* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *System Usability Scale* (SUS) yang merupakan suatu metode yang digunakan untuk uji pengguna dimana menyediakan alat ukur yang bersifat “*quick and dirty*” yang diperkenalkan oleh John Brooke pada tahun 1986 [13]. Metode ini cocok untuk menguji *website* dan dapat memberikan hasil yang memadai berdasar pada pertimbangan jumlah sampel yang kecil, waktu serta biaya. Adapun tahapan yang dilakukan pada analisa SUS ini adalah:

- 1) Melakukan penyusunan untuk langkah-langkah yang akan dilakukan oleh pengguna sebelum mengisi *usability testing*, yaitu menjelajahi *website* seminimal mungkin sudah berada pada halaman utama.
- 2) Memilih responden yang dipilih secara acak dengan kondisi responden sudah menjelajahi *website* yang menjadi variabel penelitian
- 3) Tahap pengujian dengan cara pengisian angket *usability testing* oleh responden sesuai dengan sebelumnya mengikuti langkah-langkah yang telah dibuat
- 4) Rekapitulasi hasil pengujian menggunakan SUS. Analisa SUS menggunakan skala penilaian 1 hingga 5 (x) dengan bobot 0 hingga 4 dari 10 pertanyaan yang diberikan. Pertanyaan dibagi menjadi 2 yaitu pertanyaan yang bernada positif (diletakkan pada nomor pertanyaan 1,3,5,7 dan 9) dan pertanyaan bernada negatif (diletakkan pada nomor pertanyaan 2,4,6,8 dan 10) [14]. Untuk Pertanyaan 1,3,5,7 dan 9 nilai didapat dari skala penilaian dikurang 1 untuk setiap pertanyaan (x-1), jadi total skala penilaian ganjil akan dikurang 5 (sum(x)-5) sedangkan Pertanyaan 2,4,6,8, dan 10 nilai didapat dari 5 dikurang skala penilaian untuk setiap pertanyaan (5 - x), sehingga untuk

pertanyaan genap didapat dari 25 dikurang total skala penilaian genap ( $25 - \text{sum}(x)$ ). Hasil penjumlahan dari nilai *score* dikalikan dengan 2.5 untuk mendapatkan nilai SUS. Rentang hasil penilaian yang digunakan untuk penelitian ini akan diterjemahkan menggunakan adjective scale seperti yang terlihat pada gambar 2 [15].



Gambar 2. Kategori Grades, Adjectives, Acceptability, dan NPS yang diasosiasikan dengan Nilai SUS. [sumber : <https://measuringu.com/interpret-sus-score/>]

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

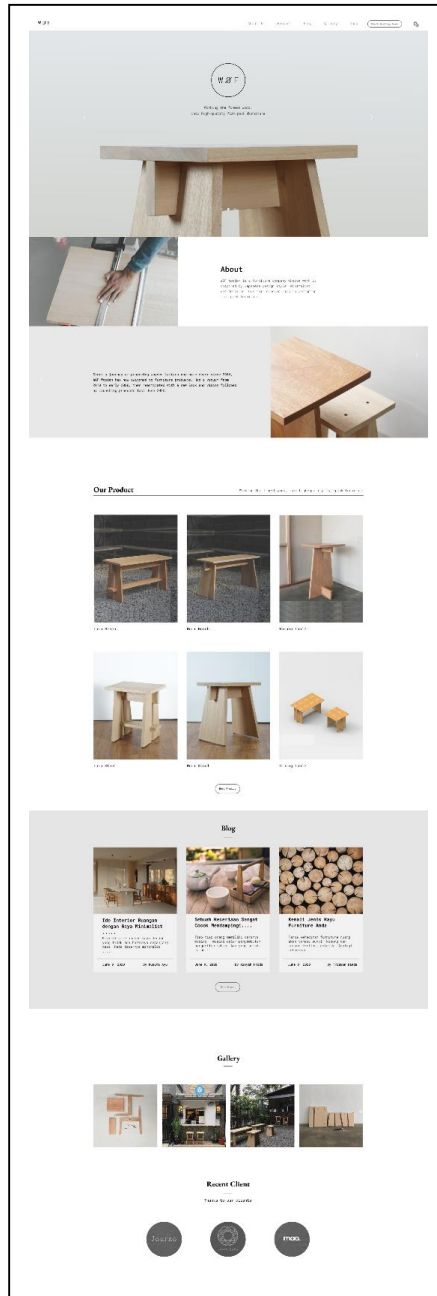
#### 3.1 Hasil

Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi penjualan *e-commerce* berbasis web pada Wof Wooden yang dapat diakses di “wofwooden.com”.

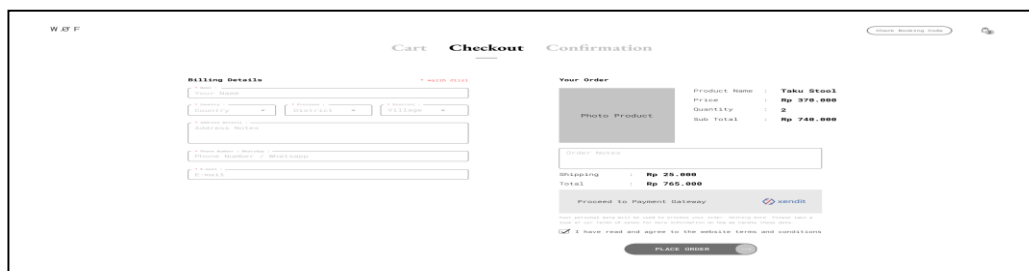
##### 3.1.1 *E-Commerce Business-to-Customer (B2C) Wof Wooden*

Siklus *business-to-customer* dipetakan menjadi lima tahap, dengan tahapan pertamanya yaitu Information Sharing. Yang mana pada tahap ini menekankan kemudahan akses informasi mengenai profil serta produk dari Wof Wooden sendiri. Gambar 3 memperlihatkan tampilan Halaman Home yang merupakan tampilan utama ketika pertama kali situs diakses oleh *customer*. Terdapat navbar yang berisi menu termasuk Check Booking Code dan Cart. Pada halaman ini terdapat informasi berupa informasi Wof Wooden termasuk produk, blog, galeri, klien, penilaian, hingga informasi kontak Wof Wooden. Hal ini dibuat agar pelanggan dapat dengan mudah mengenali Wof Wooden melalui informasi-informasi tersebut. Sehingga dengan begitu terciptalah peluang pemesanan oleh pelanggan.

Tahap yang kedua adalah Ordering. Pada tahap ini, pelanggan harus dapat melakukan pesanan produk yang diinginkan. Gambar 4 memperlihatkan tampilan Halaman Checkout yang mana nantinya pelanggan dapat melakukan *place order* dengan memasukkan beberapa informasi yang dibutuhkan.

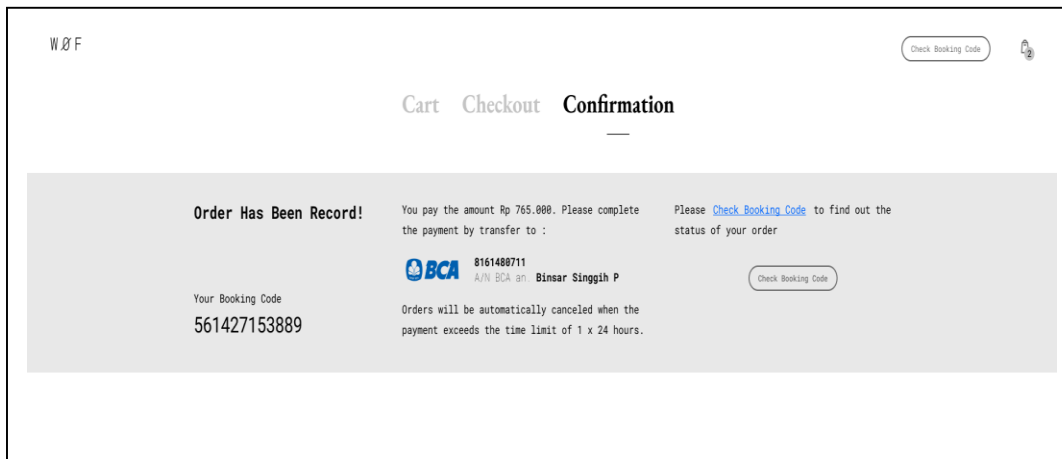


Gambar 3. Tampilan Halaman Home



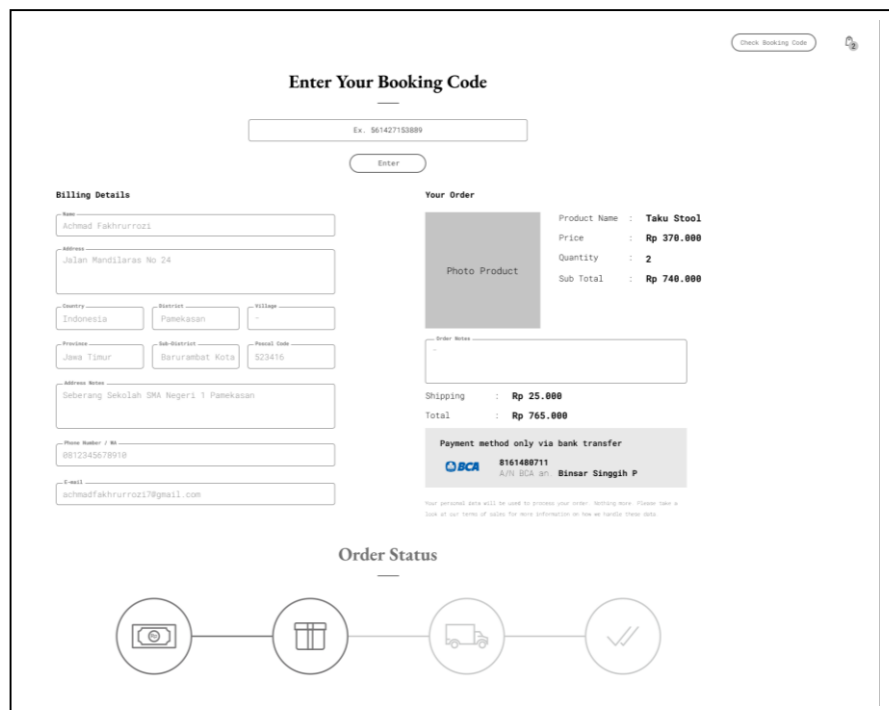
Gambar 4. Tampilan Halaman Checkout

Selanjutnya pada tahap Payment, pelanggan dapat melakukan konfirmasi pembayaran dari produk yang telah dipesan. Gambar 5 memperlihatkan tampilan Halaman Confirmation yang berisi informasi pemesanan serta *booking code*.



Gambar 5. Tampilan Halaman Confirmation

Kemudian pada tahap Fulfillment, produk yang dipesan oleh pelanggan harus sampai ke tangan mereka. Gambar 6 memperlihatkan tampilan Halaman Booking Code yang dapat diakses dengan memasukkan *booking code* yang didapat dari Halaman Confirmation untuk menampilkan informasi pemesanan dan statusnya saat ini. Secara sistem, admin dapat memperbarui status dari pemesanan pelanggan. Pada tahap inilah kita juga memasuki tahap Service and Support, yaitu untuk menjaga hubungan dengan pelanggan dalam jangka panjang. Pelanggan dapat melacak proses pengiriman pada Gambar 6. Tak hanya itu, untuk menunjang tahap Service and Support juga terdapat review, blog, dan sebagainya.



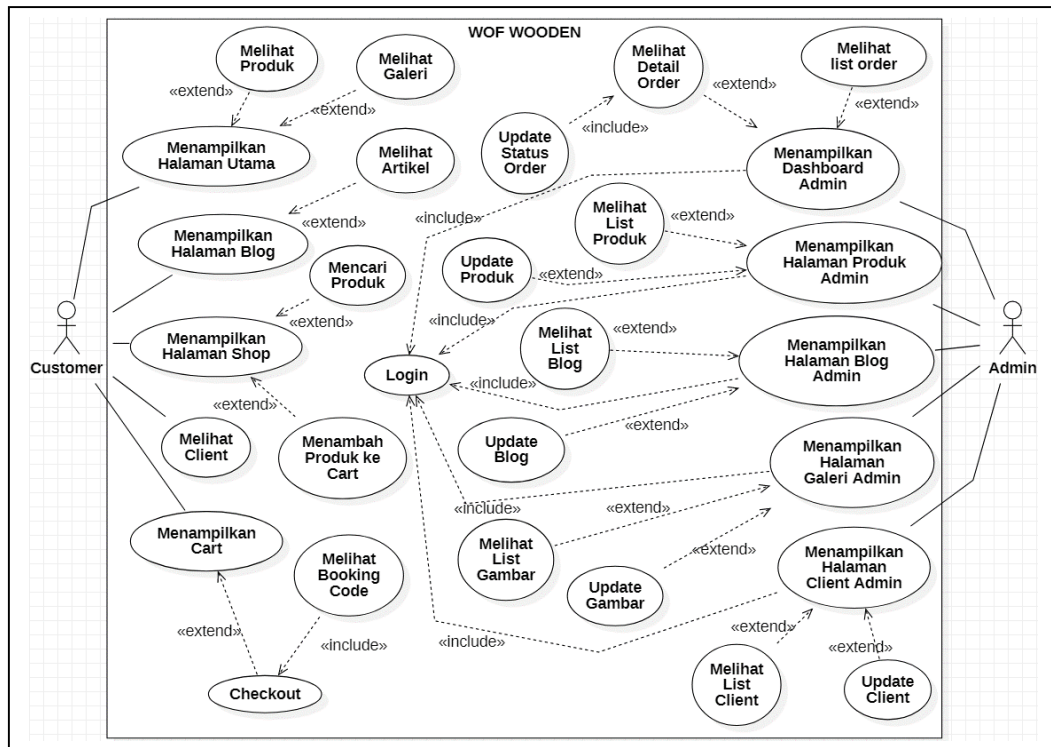
Gambar 6. Tampilan Halaman Booking Code

### 3.2 Pembahasan

#### 3.2.1 Use Case Diagram

Setelah melakukan proses wawancara dan menganalisis HCI yang berkaitan dengan kebutuhan dari Wof Wooden untuk mendefinisikan tujuan perusahaan. Kebutuhan yang

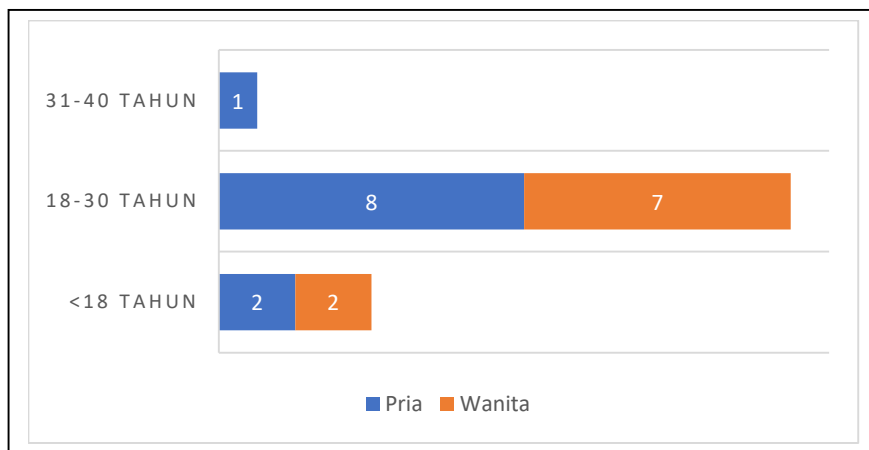
diinginkan adalah *e-commerce* yang mana *customer* dapat melakukan pemesanan secara daring tanpa adanya *login* serta dapat melacak proses pemesanan mereka. Salah satu cara untuk menggambarkan kebutuhan sistem adalah dengan membuat *Use Case Diagram* yang merupakan interaksi aktor dan sistem yang dapat dilihat secara visual [16]. Gambar 7 memperlihatkan *Use Case Diagram* aplikasi *e-commerce* Wof Wooden.



Gambar 7. Use Case Diagram

3.2.2 Usability Testing

Terdapat 20 orang responden yang dijadikan sampel dengan kriteria umur kurang dari sama dengan 40 tahun. Gambar 8 menunjukkan sebaran usia dan jenis kelamin responden.

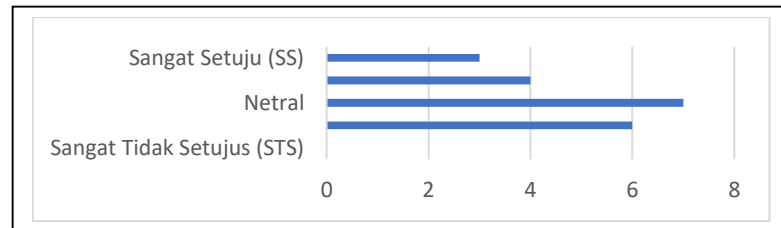


Gambar 8. Grafik sebaran usia dan jenis kelamin responden

Hasil analisa *usability testing* menggunakan SUS menunjukkan bahwa dengan penerjemahan yang diterjemahkan menggunakan *adjective scale* [15] ditemukan bahwa

secara keseluruhan, *website* Wof Wooden *final score* sebesar 61,25 dan termasuk dalam *grade Poor* (buruk). Namun walaupun termasuk *grade D*, masih dapat dikatakan *OK* dan masih dalam lingkup *Marginal* sehingga hasil ini masih dapat dikatakan layak walaupun jauh dari kata sempurna.

Penyebab dari *score* yang hanya mencapai 61,25 adalah akibat dari pendistribusian data jawaban pada pertanyaan ke-4 yang merupakan “Saya rasa saya membutuhkan *technical support* untuk dapat menggunakan aplikasi ini”.



Gambar 9. Grafik sebaran jawaban pertanyaan ke-4

Gambar 9 menunjukkan grafik sebaran jawaban pada pertanyaan ke-4. Berdasarkan grafik tersebut, terlihat bahwa sebaran data yang ada dominan pada jawaban netral, yang mana hal ini menunjukkan bahwa responden masih ragu apakah mereka benar-benar paham dalam penggunaan *website* Wof Wooden atau tidak. Tak hanya itu, mereka juga cenderung memilih untuk membutuhkan *technical support* agar dapat menggunakan aplikasi tersebut. Semakin besar kebutuhan *technical support* dalam penggunaan aplikasi maka semakin buruk pula nilai yang akan didapatkan.

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Tahap akhir dari hasil penelitian ini merupakan *website e-commerce* yang dapat diakses di “wofwooden.com” yang mana dirancang dengan model *business-to-customer* dengan memenuhi segala aspek yang dibutuhkan. *Website* ini digunakan untuk mendata pembeli ketika melakukan pemesanan produk dan memudahkan pemilik menyediakan fitur-fitur yang dapat menjembatani aktivitas yang terjadi antara pemilik dan pembeli dalam aktivitas pemesanan dan penjualan.

Hasil dari *usability testing* dari *website* Wof Wooden yaitu termasuk dalam *grade D* namun masih dapat dikatakan *OK* dan masih dalam lingkup *Marginal* sehingga hasil ini masih dapat dikatakan layak walaupun jauh dari kata sempurna.

#### 5. DAFTAR RUJUKAN

- [1] K. C. Laudon and C. G. Traver, *E-commerce: busines. technology. society*, 13th ed. Pearson Education, 2017.
- [2] B. Moriset, “e-Business and e-Commerce,” *Int. Encycl. Hum. Geogr.*, pp. 1–10, Jan. 2020, doi: 10.1016/B978-0-08-102295-5.10044-7.
- [3] S. Kemp, “DIGITAL 2021: GLOBAL OVERVIEW REPORT,” 2021.
- [4] Y. Huang, M. Savelsbergh, and L. Zhao, “Designing logistics systems for home delivery in densely populated urban areas,” *Transp. Res. Part B Methodol.*, vol. 115, pp. 95–125, Sep. 2018, doi: 10.1016/J.TRB.2018.07.006.
- [5] A. Nanda, Y. Xu, and F. Zhang, “How would the COVID-19 pandemic reshape retail real estate and high streets through acceleration of E-commerce and digitalization?,” *J. Urban Manag.*, vol. 10, no. 2, pp. 110–124, Jun. 2021, doi: 10.1016/J.JUM.2021.04.001.
- [6] S. M. Kissler, C. Tedijanto, E. Goldstein, Y. H. Grad, and M. Lipsitch, “Projecting the transmission dynamics of SARS-CoV-2 through the postpandemic period,” *Science (80-. )*, vol. 368, no. 6493, pp. 860–869, 2020.



- [7] F. D. Ramdiansyah and D. Anubhakti, "PERANCANGAN E-COMMERCE PADA BINTANG FASHION MENGGUNAKAN PHP & LARAVEL FRAMEWORK," *J. IDEALIS*, vol. 3, no. 1, pp. 457–461, 2020.
- [8] Y. Wisnu, A. D. Manuputty, and Purwanto, "Perancangan dan Implementasi Sistem E-Commerce B2C YeS Snack Salatiga," 2015.
- [9] A. Saubani, E. R. Nainggolan, and S. N. Khasanah, "Perancangan E-Commerce Berbasis Web Pada PT. Touch Technology Indonesia," *J. Teknol. Inf. dan Apl.*, vol. 2, no. 4, pp. 141–147, 2019.
- [10] Himawan, A. Saefullah, and S. Santoso, "Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Online (E-Commerce) pada CV Selaras Batik Menggunakan Analisis Deskriptif," *Sci. J. Informatics*, vol. 1, no. 1, pp. 53–64, 2014.
- [11] K. M. Rahman, "A Narrative Literature Review and E-Commerce Website Research," *ICST Trans. Scalable Inf. Syst.*, vol. 5, no. 17, p. 154806, May 2018, doi: 10.4108/eai.29-5-2018.154806.
- [12] M. P. Misiani, "E-Commerce Sub-Sector Assessment Report for Kenya," 2016. doi: 10.13140/RG.2.2.15321.83049.
- [13] D. W. Ramadhan, B. Soedijono, and E. Pramono, "Pengujian Usability Website Time Excelindo Menggunakan System Usability Scale (Sus) (Studi Kasus: Website Time Excelindo)," *J. Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.*, vol. 4, no. 2, pp. 139–147, 2019.
- [14] Ardiansyah and M. I. Ghazali, "Pengujian Usability User Interface dan User Experience Aplikasi E-Reader Skripsi Berbasis Hypertext," *J. Ilm. Teknol. Inf. Terap.*, pp. 213–220, 2016.
- [15] J. Sauro, "5 WAYS TO INTERPRET A SUS SCORE," *MeasuringU*, 2018. <https://measuringu.com/interpret-sus-score/> (accessed Nov. 11, 2021).
- [16] Object Management Group, "ABOUT THE UNIFIED MODELING LANGUAGE SPECIFICATION VERSION 2.5.1: Unified Modeling Language," 2017. .