

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan pelayanan distribusi secara jaringan aplikasi, mempromosikan produk kabel dan lampu secara *online*, Memberi proses bisnis Perusahaan Distribusi lebih efektif secara digital, dan membuat web penjualan antara pelanggan dengan perusahaan untuk PT Danapati Cahaya Sentosa dengan Metode Pengujian *User Acceptance Test* (UAT). Sedangkan manfaat dari penelitian ini untuk memudahkan proses bisnis secara digital dalam menjual produk bagi perusahaan dan optimasi informasi produk bagi pelanggan, memperkuat kualitas produk agar pelanggan dapat tertarik, mempermudah proses operasi bisnis perusahaan dengan mudah, dan dapat memberi hasil pengujian dari metode UAT pada pengembangan web yang dihasilkan akan digunakan untuk perusahaan PT Danapati Cahaya Sentosa.

Berdasarkan pada hasil penelitian ini yang telah ditentukan terhadap sistem PT Danapati Cahaya Sentosa:

1. Dengan adanya sistem, dapat meningkat pelayanan distribusi dalam proses bisnis tersebut yaitu memperluas jangkauan pemasaran perusahaan, memanfaatkan sistem tersebut sebagai alat kebutuhan era digital sekarang, dan kepuasan pelanggan menggunakan sistem tersebut.
2. Sistem ini memberi pengaruh penggunaan yang efisien untuk Perusahaan PT Danapati Cahaya Sentosa dalam memperkuat produk melalui operasi bisnis pada suatu perusahaan dan memudahkan pelanggan dalam memesan produk di tempat tersebut secara tidak langsung

3. Penerapan Analisis dalam Rancangan Web Sistem untuk PT Danapati Cahaya Sentosa memegang dampak besar dalam memanfaatkan teknologi melalui proses bisnis yang dikembangkan lebih maju dengan efektivitas dan efisiensi pada suatu proses perdagangan antara penjualan dan pelanggan. Sistem tersebut akan di ajuan melalui keperluan alat tertentu secara digital dan internet untuk proses operasi Perusahaan PT Danapati Cahaya Sentosa berjalan dengan baik
4. Perhitungan UAT tersebut menyatakan bahwa sistem PT Danapati Cahaya Sentosa memenuhi kebutuhan pengguna untuk pelanggan pada proses membeli barang dan karyawan/admin pada proses penjualan barang, dengan 94%

5.2 Saran

Setelah penjelasan Kesimpulan pada penelitian ini mendapatkan saran yaitu:

1. Sistem ini diharapkan untuk ke depannya dikembangkan lebih luas dan di pemeliharaan sistem secara teliti agar dapat menghindari suatu masalah yang ada, sehingga pelanggan dan pengguna dapat menggunakan dengan baik dan mudah
2. Sistem ini diharapkan dapat digunakan untuk PT Danapati Cahaya Sentosa antara karyawan maupun pemilik toko, dan pelanggan
3. Jika dapat dilakukan, ada fitur pengetahuan pembayaran tertunda dari *customer* dan fitur otomatis status.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Masri, M., Andrawina, L., & Athari, N. (2022). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada NSS *Frozen Food* Menggunakan Metode *Rapid Application Development* (RAD). *Journal of Information Technology and Computer Science* (INTECOMS), 5(2).
<https://journal.ipm2kpe.or.id/index.php/INTECOM/article/view/5099>
- Anjasmara, V. M., & Sumitro, A. H. (2023). Pengembangan Sistem Informasi Masjid Darul Arham Menggunakan Metode V-Model dan UAT (*User Acceptance Testing*). *Information System for Educators and Professionals*, 8(1), 47–58. <https://ejournal-binainsani.ac.id/index.php/ISBI/article/view/2443>
- Arif, E., & Paulina Soko, I. (2022). *The Evaluation of web-based and android face-to-face tutorial applications quality using the user acceptance testing (UAT) method*. *Journal of World Science*, 1(8), 590–595. <https://doi.org/10.36418/jws.v1i8.76>
- Arihta, C., Fujiono, D., Veronica, Moniaga, J. V, Sasmoko, Manalu, S. R., & Indrianti, Y. (2024). *Learning Based Recognition: User Acceptance Test*. *SciTePress: Proceedings of the 3rd International Conference on Advanced Information Scientific Development*, 1, 204–210. <https://doi.org/10.5220/0012446900003848>
- Attanggo, M., Andryana, S., & Mardiani, E. (2021). Perancangan Sistem Informasi Manajemen (SIM) Penjualan Pakaian. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 6(1), 106–113.
<https://doi.org/10.29100/jupi.v6i1.1920>
- Azemi, N. L. M., Yusof, M. M., Hafit, H., Kadir, A. A., & Salamat, M. A. (2024). *Design and Development of a Web-Based Smart Recycling System based on a Survey on Recycling Awareness*. *Journal of Advanced Research in Applied Sciences and Engineering Technology*, 41(2), 180–193.
<https://doi.org/10.37934/araset.41.2.180193>
- Cahyono, T., Chasanah, N., & Khairmyanto, T. (2021). *Design and Development of Web based E-Commerce Application for Logo Sales “Tokologo” Using Codeigniter*. *Webology*, 18(Special Issue), 368–382.
<https://doi.org/10.14704/WEB/V18SI05/WEB18234>
- Hasanah, F. N., & Untari, R. S. (2021). *Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak*.
<https://press.umsida.ac.id/index.php/umsidapress/article/view/978-623-6833-89-6>

- Kusuma Jaya, T., Faja Ripanti, E., & Asrin, F. (2024). Aplikasi Pemantauan Distribusi Air Minum dalam Kemasan (AMDK) Berbasis *Website* (Studi Kasus: CV. Sentosa Abadi). *JIP (Jurnal Informatika Polinema)*, 10(3), 429–436. <https://jurnal.polinema.ac.id/index.php/jip/article/view/5117>
- Listiyan, E., & Subhiyakto, E. R. (2021). Rancang Bangun Sistem *Inventory* Gudang Menggunakan Metode *Waterfall* (Studi Kasus Di CV. Aqualux Duspha Abadi Kudus Jawa Tengah). *KONSTELASI: Konvergensi Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 74–82. <https://ojs.uajy.ac.id/index.php/konstelasi/article/view/4272>
- Marcelino Pribadi Yoel, Y., Suwitno, & Wijaya, A. (2024). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Kost Berbasis *Website* Dengan Metode Pengujian UAT (*User Acceptance Test*). *Algor*, 6(1). <https://jurnal.ubd.ac.id/index.php/algor/article/view/3237>
- Nuryadi, N., & Nuryanti, N. (2022). *Web-Based Batik Clothing Information System On CV. Desta Bogor*. *Journal of Applied Engineering and Technological Science*, 3(2), 198–207. <https://journal.yrpiiku.com/index.php/jaets/article/view/832>
- Rahmadoni, J., Akbar, R., & Ulya, R. (2022). *Analysis of Nagari Management Information System Evaluation (SIMNAG) Using PIECES and UAT Methods*. *Journal of Applied Engineering and Technological Science*, 4(1), 512–521. <https://doi.org/https://doi.org/10.37385/jaets.v4i1.1326>
- Resano, A. K., Alam, E. N., & Ambarsari, N. (2024). Implementasi *Website Self-Service Technology* Pemesanan dan Pembayaran Bagi Pelanggan Pada *Tenant* yang Berada Di Area *Hallway Space* Menggunakan Metode *Prototype*. *JIFI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 9(2), 701–713. <https://doi.org/10.29100/jipi.v9i2.4708>
- Saenkham, N., Bussabong, Z., & Saenkham, T. (2023). *The Development of A Web Application for Tracking Medical Cannabis Products*. *International Journal of Membrane Science and Technology*, 10(1), 1012–1021. <https://cosmoscholars.com/phms/index.php/ijmst/article/view/1388>
- Samala, A. D., Ricci, M., Rueda, C. J. A., Bojic, L., Ranuharja, F., & Agustiarimi, W. (2024). *Exploring Campus through Web-Based Immersive Adventures Using Virtual Reality Photography: A Low-Cost Virtual Tour Experience*. *International Journal of Online and Biomedical Engineering*, 20(1), 104–127. <https://doi.org/10.3991/ijoe.v20i01.44339>

- Sengga, A., Kuswanto, V., & Gunawan, A. H. (2023). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Beras Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode UAT (*User Acceptance Test*) (Study Kasus Pada PT. Autum Agro Industri). *Akselerator : Jurnal Sains Terapan Dan Teknologi*, 4(1), 1–10. <https://jurnal.ubd.ac.id/index.php/aksel/article/view/2268>
- Setiyadi, A., Novieastari, E., & Gayatri, D. (2021). *Evaluation of electronic pressure injury alarm prototype based on user acceptance testing at hospital acquired pressure injury*. *Enfermeria Clinica*, 31, S432–S435. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2020.09.040>
- Setiyaningsih, W., Purwanto, H. L., Susanto, G., Ahsan, M., Eko, A. Y., Trestiarso, Y., & Daryanto, D. (2021). *Design of information systems of reporting the performance of honorary employees at the web based office of communication and informatics in Blitar Regency*. *Journal of Physics: Conference Series*, 1869(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1869/1/012091>
- Setya Wardhana, E., Rahman, E. F., Christiono, S., Hadianto, E., Firdausy, M. D., Failasufa, H., & Firdhausa, M. (2024). *Development and Analysis of a Web-Based Management Information System for Dental Practices to Improve Healthcare Services*. *South Eastern European Journal of Public Health*, XXIV, 165–172. <https://doi.org/https://doi.org/10.70135/seejph.vi.685>
- Sriyeni, Y., Irwansyah, I., & Priatama, M. A. (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Motor dan Bengkel Menggunakan Metode Prototipe. *MALCOM: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science*, 4(1), 329–339. <https://doi.org/10.57152/malcom.v4i1.1159>
- Sulistyo, M. E., Sutrisno, S., Widyaningrum, S., Rahutomo, F., Ramelan, A., Ibrahim, M. H., Pramono, S., Saputro, J. S., & Hariyono, J. (2023). *Web-Based Health Service Management Information System Development With The Linear Sequential Model Method*. *E3S Web of Conferences*, 465, 1–6. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202346502066>
- Sumirat, L. P., Cahyono, D., Kristyawan, Y., & Kacung, S. (2023). *Dasar-Dasar Rekayasa Perangkat Lunak*. www.madzamedia.co.id
- Surya, A. A., & Haromain, I. (2023). Rancang Bangun Website Lelang Mobil Menggunakan Framework Codeigniter 3 pada PT.ABC. *Jurnal Teknologi Terpadu*, 9(2), 133–142. <https://journal.nurulfikri.ac.id/index.php/JTT/article/view/1031>

- Tri Utami, Y., Faradila, D., Adityas Ramadhanti, K., Muhaqiqin, & Taufik, R. (2025). *Enhancing Inventory and Transaction Management with Integrated E-Commerce Solutions: Case Study of Desasa Home Decor*. *Tech-E: Technology Electronic*, 8(2), 98–108. <https://jurnal.ubd.ac.id/index.php/te/article/view/3168>
- Tugiman, Wijaya, D., & Yakub. (2021). *Implementation of Ecommerce on Small and Medium Enterprise*. *Tech-E: Technology Electronic*, 4(2), 22–29. <https://jurnal.ubd.ac.id/index.php/te/article/view/538>
- Wahyudi, I., Fahrullah, Alameka, F., & Haerullah. (2023). Analisis *Blackbox* Testing dan *User Acceptance Testing* Terhadap Sistem Informasi SolusimedSosku. *Jurnal Teknosains Kodepena*, 4(1), 1–9. <https://www.jtk.kodepena.org/index.php/jtk/article/view/54>
- Wijaya, V. O., & Daniawan, B. (2021). *Information System Design of Online Motorcycle and Car Repair Shop Using Dijkstra Method*. *Tech-E: Technology Electronic*, 5(1), 12–19. <https://jurnal.ubd.ac.id/index.php/te/article/view/649>
- Yakub, H., Daniawan, B., Wijaya, A., & Damayanti, L. (2024). Sistem Informasi E-Commerce Berbasis *Website* Dengan Metode Pengujian *User Acceptance Testing*. *JSITIK: Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi Komputer*, 2(2), 113–127. <https://doi.org/10.53624/jsitik.v2i2.362>
- Zachy, A. A., Umami, I., & Azhari, M. G. (2022). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Produk Sepatu UMKM Berbasis *Website*. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 4(1), 432. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v4i2.566>
- Zulkarnaini, Firdhayanti, A., Taufik, T., & Bachry, B. (2023). *User Acceptance Testing through Blackbox Evaluation for Corn Distribution Information System*. *Bit-Tech*, 6(2), 208–215. <https://doi.org/10.32877/bt.v6i2.1065>

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Data Pribadi

Nama Lengkap : Jesse Norbert Wilie
Tahun Lahir : 19 Juni 2003
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Kota Tinggal : Victoria Park *Residence* RT: 02 / RW: 10, Tangerang, Banten
E-Mail : jsnw1906@gmail.com

Pendidikan Formal

2009-2015 : SD Dharma Putra
2015-2018 : SMP Dharma Putra
2018-2021 : SMA Dharma Putra (IPS)
2021-2025 : Universitas Buddhi Dharma (Sistem Informasi)

Tangerang, 07-08-2025



Jesse Norbert Wilie

20210700031

LAMPIRAN



PT. DANAPATI CAHAYA SENTOSA
Distributor bahan bangunan kelistrikan

SURAT KETERANGAN

No.: 028/DCS-HR-EXT/III/25

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : **Juliana**
Jabatan : **HR Manager**

Menerangkan bahwa :

Nama : **Jesse Norbert Wilie**
NIM : **20210700031**
Jurusan : **Sistem Informasi**

Adalah benar bahwa nama tersebut sedang melaksanakan survey untuk Skripsi dengan judul **Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Alat Listrik berbasis WEB dengan metode Pengujian User Acceptance Testing (UAT)** di PT. Danapati Cahaya Sentosa dari bulan **Maret 2025 – Juni 2025**.

Selama bekerja di perusahaan kami, Saudara Jesse Norbert Wilie menunjukkan dedikasi yang tinggi, etos kerja dan kemampuan dalam bidang perancangan sistem informasi. Saudara Jesse Norbert Wille juga dikenal sebagai individu yang bertanggung jawab, disiplin, dan mampu bekerja sama dengan baik dalam tim.

Surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya

Tangerang, 3 Maret 2025

Hormat kami

Juliana
HR Manager

CC:

- Direktur utama
- Head Of Marketing
- File



Head Office : Ruko Golden Madrid Blok D No. 26, Jln. Letnan Sutopo, BSD City-Tangerang Selatan, Banten 15310 Telp. 021 63160629

Lampiran 1 Bukti Surat Ijin Penelitian Perusahaan

NO	Analisis Kebutuhan Sistem	Keterangan
	Saya ingin sistem dapat:	
1	Mengetahui order baru dari customer	
2	Mengetahui pembayaran tertunda dari customer	
3	Mengetahui sisa stock barang per item	
4	Mengetahui jumlah pengetahuan bulanan & tanggapan person	
5	Mengetahui jumlah permintaan barang per customer/bulan	
6	mempunyai fitur lain pada akun	
7	Perbedaan akun tipe antara pelanggan & admin	
8	Memiliki keramahan pada pemesanan	
9	Memiliki Transaksi pada digital web	
10	Memiliki Fitur CRUD	

Tangerang, 24 Maret 2025

Pembimbing

Responden

Mahasiswa



Suwitno, M.Kom

NUPTK: (2845761662130212)




Jesse Norbert Wilie

NIM: 20210700031

Lampiran 2 Kertas Requirement Elicitation 1

NO	Analisis Kebutuhan Sistem	Keterangan
	Saya ingin sistem dapat:	
11	memiliki fitur tampilan produk pada situs web	
12	memiliki profile pada akun	
13	memiliki suatu kategori pada produk	
14	memiliki laporan PDF fitur pada halaman Admin	
15	memiliki pencarian kata / search engine produk	
16		
17		
18		
19		
20		

Tangerang, 24, Maret, 2025

Pembimbing

Responden

Mahasiswa



Suwitno, M.Kom

NUPTK: (2845761662130212)




Jesse Norbert Wilie

NIM: 20210700031

Lampiran 3 Kertas *Requirement Elicitation 2*

Form Wawancara

Tanggal : 24 Maret 2025
 Waktu : 13.00 WIB / 01.00 PM
 Narasumber : Lim. Cipto
 Jabatan : PIREKTUS SALES
 Lama Bekerja : 2 thn, 6 bulan.

Daftar Pertanyaan

1. Bagaimana Sejarah dibangun pada PT Danapati Cahaya Sentosa?
2. Bisakah Anda jelaskan bagaimana alur proses penjualan yang sedang berjalan?
3. Apa saja kendala yang saat ini perusahaan hadapi dalam proses penjualan dan pemasaran di perusahaan?
4. Divisi apa saja yang bertanggung jawab dalam hal pemasaran dan penjualan produk pada perusahaan?

Jawaban

(Barten)

1. thn 2017 awal bangun perusahaan di area Barten menjual produk alat listrik seperti lampu & kabel, 2019 di terapkan sebagai lampu & kabel distribusi (menjual barang jadi), 2021 didirikan oleh pemilik toko, dan proses bisnis pada saat ini tetap berjalan aktif.
2. proses pemasaran → pembayaran → pengambilan pesanan barang pada kerajinan. Untuk saat ini secara bertahap/konvensional maka secara langsung penjualan dapat mengambil barang. Pemasaran saat ini pembayarannya, maka secara konvensional dapat di lakukan secara langsung.
3. Efektivitas Strategi Pemasaran: Kurang jangkai, adaptasi teknologi, membuat produk dan nilai bisnisnya.
 • kesulitan dalam pemasaran konvensional secara manual & kesulitan membuka kepercayaan pelanggan baru
 • perubahan proses bisnis: proses pembelian melalui barang secara digital & teknologi, dalam perkembangan (perdagangan)
4. jenis pemasaran & pemasaran, wawasan & akuntansi, operasional industri, sumber daya manusia & urusan umum.

Peneliti



Jesse Norbert Wilie
 20210700031

Narasumber



PT. DANAPATI CAHAYA SENTOSA
 L. Cipto



Lampiran 5 Foto dengan Pemilik Toko

UBD



UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA

Jl. Imam Bonjol No. 41 Karawaci Ilir, Tangerang
021 5517853 / 021 5586822 admin@buddhidharma.ac.id

KARTU BIMBINGAN TA/SKRIPSI

NIM : 20210700031
Nama Mahasiswa : JESSE NORBERT WILIE
Fakultas : Sains dan Teknologi
Program Studi : Sistem Informasi
Jenjang : Strata Satu
Tahun Akademik/Semester : 2024/2025 Genap
Dosen Pembimbing : Suwitno, M.Kom
Judul Skripsi : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PENJUALAN ALAT LISTRIK BERBASIS WEB DENGAN METODE
PENGUJIAN USER ACCEPTANCE TESTING (UAT) (STUDI KASUS
PADA PT DANAPATI CAHAYA SENTOSA)

Tanggal	Catatan	Paraf
06 Maret 2025	Briefing Judul awal dan Proses Bisnis	
13 Maret 2025	Perbaikan kategori Judul, Evaluasi Landasarn Teori, dan sitasi	
20 Maret 2025	Review dan acc BAB I dan proses website	
27 Maret 2025	Ace BAB I, lanjut BAB II Review surat Izin penelitian, RE dan form wawancara tambahkan jurnal UBD terkait metode pengujiannya	
17 April 2025	acc RE, revisi tambahan jurnal , penamaan detail produk	
29 April 2025	Acc BAB II, model-tipe dan deskripsi produk, class diagram	
09 Mei 2025	preview web, perubahan class diagram dan filter lainnya	
15 Mei 2025	Ace BAB III, pembahasan sistem usulan, lanjut BAB IV	
22 Mei 2025	Review Sequence, dan review hasil Kuesioner	
02 Juni 2025	Ace BAB IV lanjut BAB V dan perbaikan	
06 Juni 2025	Finalisasi dan Acc sidang	

Mengetahui
Ketua Program Studi



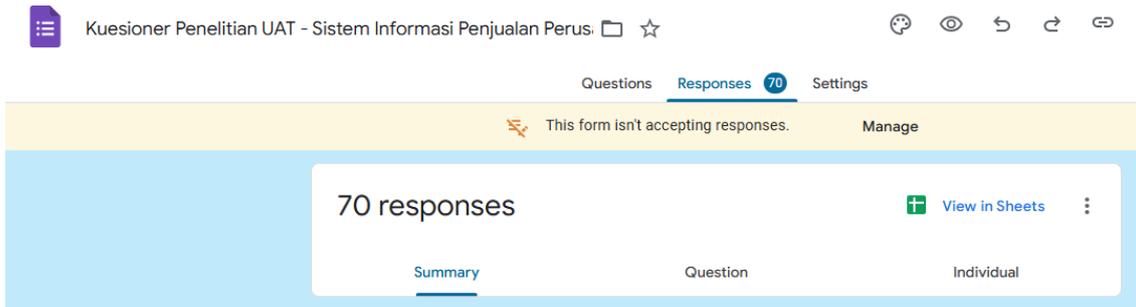
Benny Daniawan, M.Kom

Tangerang, 06 August 2025
Pembimbing

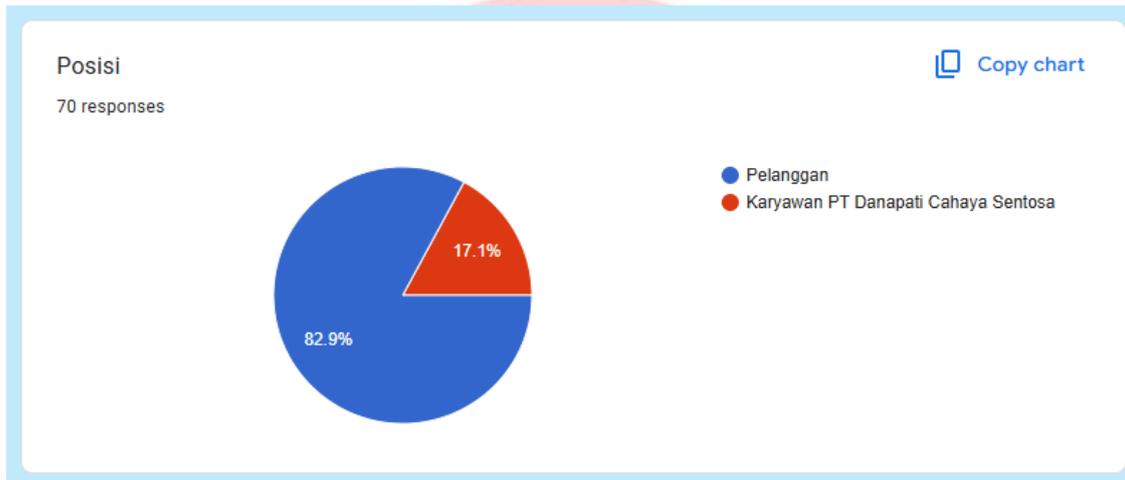


Suwitno, M.Kom

Lampiran 6 Kartu Bimbingan



Lampiran 7 Total Responden Kuesioner UAT



Lampiran 8 Total pemilihan Posisi Responden

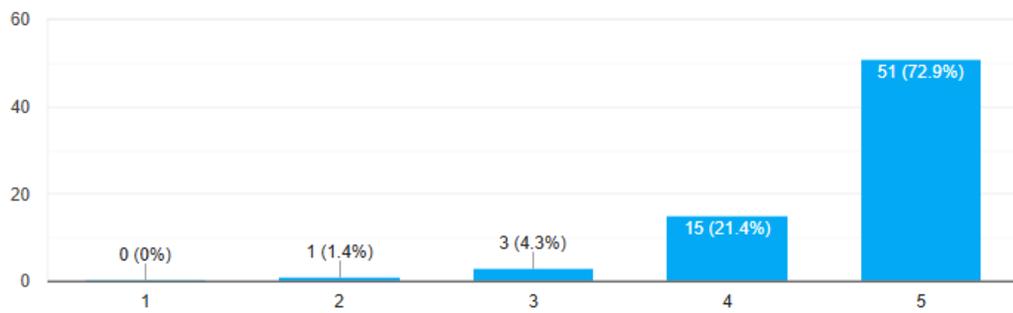


Lampiran 9 Pertanyaan ke 1

2. Tampilan web ini nyaman dilihat pada desain tersebut

[Copy chart](#)

70 responses

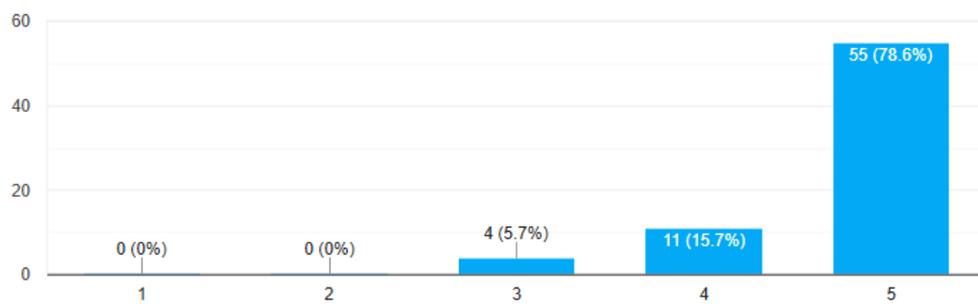


Lampiran 10 Pertanyaan ke 2

3. Saya tidak mengalami kesulitan dalam memahami cara kerja penggunaan web tersebut

[Copy chart](#)

70 responses

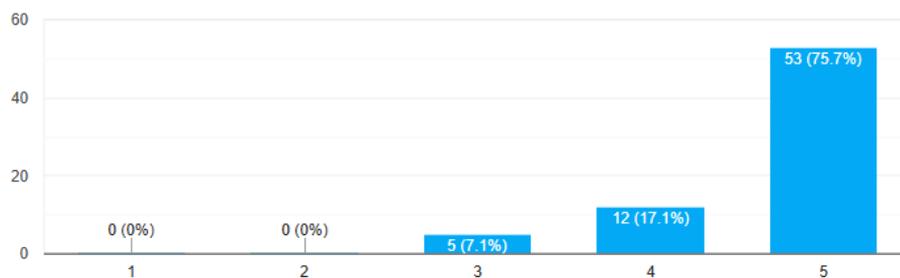


Lampiran 11 Pertanyaan ke 3

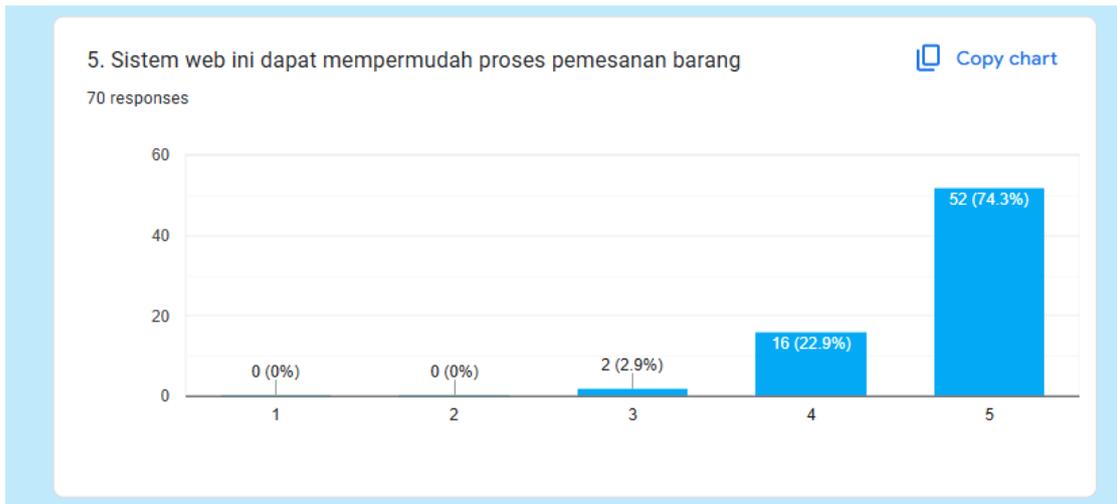
4. Sistem web ini memberi petunjuk yang jelas dalam setiap proses pengguna

[Copy chart](#)

70 responses



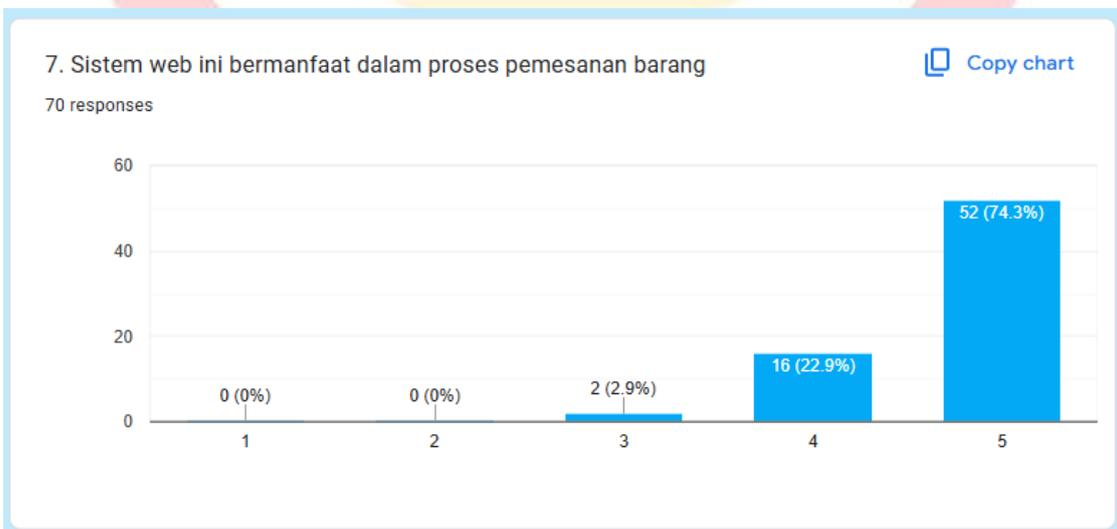
Lampiran 12 Pertanyaan ke 4



Lampiran 13 Pertanyaan ke 5



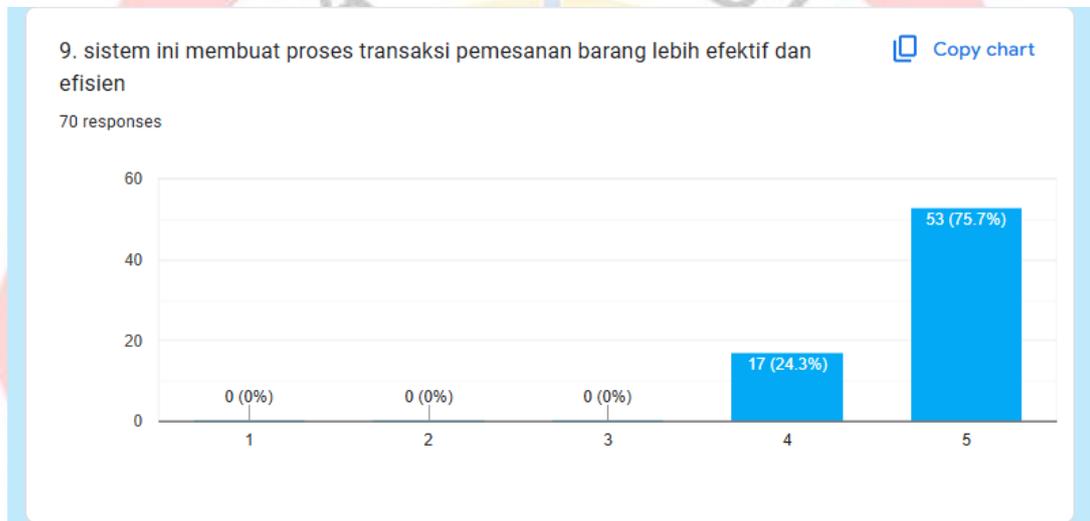
Lampiran 14 Pertanyaan ke 6



Lampiran 15 Pertanyaan ke 7



Lampiran 16 Pertanyaan ke 8



Lampiran 17 Pertanyaan ke 9



Lampiran 18 Pertanyaan ke 10

Order Page

Controller/OrderController

```
<?php

namespace App\Http\Controllers;

use Illuminate\Http\Request;
use App\Models\Order;
use App\Models\OrderItem;
use App\Models\Product;
use App\Models\ProductVariant;
use App\Models\ProvinceShippingCost;
use Illuminate\Support\Facades\Auth;
use Illuminate\Pagination\LengthAwarePaginator;

class OrderController extends Controller
{
    public function cart()
    {
        $cart = session()->get('cart', []);
        return view('cart.index', compact('cart'));
    }

    public function getCartItemCount()
    {
        $cart = session()->get('cart', []);
        return count($cart);
    }

    public function addToCart(Request $request, $id)
    {
        $request->validate([
```

```

        'variant_id' => 'required|exists:productvariants,id',
    ]);

    $product = Product::findOrFail($id);
    $variant = ProductVariant::findOrFail($request->variant_id);
    $cart = session()->get('cart', []);

    $key = $id . '-' . $variant->id; // Unique key: productID-variantID

    if (isset($cart[$key])) {
        if ($cart[$key]['quantity'] < $variant->stock) {
            $cart[$key]['quantity']++;
        } else {
            return back()->with('error', 'Stok varian ini sudah penuh.');
```

```

        }
    } else {
        if ($variant->stock > 0) {
            $cart[$key] = [
                "product_id" => $product->id,
                "variant_id" => $variant->id,
                "name" => $product->nameproduct,
                "model" => $variant->model,
                "quantity" => 1,
                "price" => $variant->price,
                "image" => $product->image,
            ];
        } else {
            return back()->with('error', 'Varian ini tidak ada stok.');
```

```

        }
    }

    session()->put('cart', $cart);
    return redirect()->route('home')->with('success', 'Produk masuk ke keranjang!');
}

```

```

public function updateCart(Request $request)
{
    $cart = session()->get('cart', []);
    $quantities = $request->input('quantities', []); // [ productId => [ variantId => qty ] ]

    foreach ($quantities as $productId => $variants) {
        foreach ($variants as $variantId => $quantity) {
            $key = $productId . '-' . $variantId;
            if (! isset($cart[$key])) continue;

            $variant = ProductVariant::findOrFail($variantId);
            if ($quantity > $variant->stock) {
                return back()->with('error', "Kuantitas untuk {$variant->model} lebih dari stok
tersedia ({$variant->stock}).");
            }

            $cart[$key]['quantity'] = max(1, (int) $quantity);
        }
    }

    session()->put('cart', $cart);
    return back()->with('success', 'Keranjang diperbarui. ');
}

public function removeCart($productId, $variantId)
{
    $cart = session()->get('cart', []);

    // Check if the item exists and remove it
    foreach ($cart as $key => $item) {
        if ($item['product_id'] == $productId && $item['variant_id'] == $variantId) {
            unset($cart[$key]);
        }
    }
}

```

```

    session()->put('cart', $cart);

    // Set a success message in the session
    session()->flash('success', 'Barang telah terhapus dari keranjang!');
    return response()->json(['success' => true]);
}
}

// Set an error message if item wasn't found
session()->flash('error', 'Barang Tidak ditemukan. ');
return response()->json(['success' => false]);
}

public function checkout()
{
    $cart = session()->get('cart', []);
    $totalPrice = 0;

    foreach ($cart as $item) {
        $totalPrice += $item['quantity'] * $item['price'];
    }

    $provinces = ProvinceShippingCost::all();

    $userProvince = null;
    if (Auth::check() && Auth::user()->province_id) {
        $userProvince = ProvinceShippingCost::find(Auth::user()->province_id);
    }

    return view('cart.checkout', compact('totalPrice', 'provinces'));
}

public function placeOrder(Request $request)
{

```

```

$request->validate([
    'address' => 'required|string',
    'province_id' => 'required|exists:provinceshippingcost,id',
    'city' => 'required|string',
    'phone_number' => 'nullable|required_if:user.phone_number,null|numeric',
]);

$user = Auth::user();
$cart = session()->get('cart', []);

if (empty($cart)) {
    return back()->with('error', 'Keranjang belanja kosong. ');
}

// Retrieve tax amount for selected city
$shippingcost = ProvinceShippingCost::find($request->province_id);
if (!$shippingcost) return back()->with('error', 'Provinsi tidak ditemukan. ');

$costdelivery = $shippingcost->shipping_cost ?? 0;
// Concatenate full address for storage
$fullAddress = "{$request->address}, {$request->city}, {$shippingcost->province}";
$phoneNumber = $user->phone_number ?? $request->phone_number;

$totalQuantity = 0;
$uniqueItemsCount = count($cart);

foreach ($cart as $item) {
    $totalQuantity += $item['quantity'];
}

// Apply 50% shipping discount rules
if ($totalQuantity <= 3) {
    // If only 1 unique product or total quantity <= 3
    $costdelivery = $costdelivery / 2;
}

```

```
}
```

```
$totalOrderPrice = 0;
```

```
// Validate and calculate total
```

```
foreach ($cart as $item) {
```

```
    $variant = ProductVariant::findOrFail($item['variant_id']);
```

```
    if ($item['quantity'] > $variant->stock) {
```

```
        return back()->with('error', "Stok untuk varian {$variant->model} tidak mencukupi.");
```

```
    }
```

```
    $totalItemPrice = $item['quantity'] * $item['price'];
```

```
    $totalOrderPrice += $totalItemPrice;
```

```
}
```

```
// Create the order
```

```
$order = Order::create([
```

```
    'user_id' => $user->id,
```

```
    'useraddress' => $fullAddress,
```

```
    'user_phonenumber' => $phoneNumber,
```

```
    'status' => 'pending',
```

```
    'costshippingamount' => $costdelivery,
```

```
    'total_orderprice' => $totalOrderPrice + $costdelivery,
```

```
]);
```

```
// Create OrderItems and deduct stock
```

```
foreach ($cart as $item) {
```

```
    $variant = ProductVariant::findOrFail($item['variant_id']);
```

```
    OrderItem::create([
```

```
        'order_id' => $order->id,
```

```

        'product_id' => $item['product_id'],
        'variant_id' => $item['variant_id'],
        'quantity' => $item['quantity'],
        'totalprice' => $item['quantity'] * $item['price'],
    ]);

    // Decrement stock
    $variant->decrement('stock', $item['quantity']);
}

session()->forget('cart');

return redirect()->route('history.showUploadPaymentPage', $order->id)-
    >with('success', 'Pesanan berhasil dibuat. Silakan upload bukti pembayaran.');
```

Models/Order.php

```

<?php

namespace App\Models;

use Illuminate\Database\Eloquent\Factories\HasFactory;
use Illuminate\Database\Eloquent\Model;

class Order extends Model
{
    use HasFactory;

    protected $fillable = [
        'user_id',
        'useraddress',
    ];
```

```

        'payment_proof',
        'user_phonenumber',
        'status',
        'costshippingamount',
        'total_orderprice'
    ];

    public function items()
    {
        return $this->hasMany(OrderItem::class);
    }

    public function user()
    {
        return $this->belongsTo(User::class);
    }
}

```

Models/OrderItem.php

```

<?php

namespace App\Models;

use Illuminate\Database\Eloquent\Factories\HasFactory;
use Illuminate\Database\Eloquent\Model;

class OrderItem extends Model
{
    use HasFactory;

    protected $fillable = [
        'order_id',
        'product_id',
    ];
}

```

```
'variant_id',
'quantity',
'totalprice'
];

public function order()
{
    return $this->belongsTo(Order::class);
}

public function product()
{
    return $this->belongsTo(Product::class);
}

public function variant()
{
    return $this->belongsTo(ProductVariant::class, 'variant_id');
}
}
```

Models/Product.php

```
<?php

namespace App\Models;

use Illuminate\Database\Eloquent\Factories\HasFactory;
use Illuminate\Database\Eloquent\Model;

class Product extends Model
{
    use HasFactory;
}
```

```

protected $fillable = [
    'kodeproduct',
    'nameproduct',
    'category',
    'description',
    'image'
];

public function variants()
{
    return $this->hasMany(ProductVariant::class);
}
}

```

Models/ProductVariant.php

```

<?php

namespace App\Models;

use Illuminate\Database\Eloquent\Factories\HasFactory;
use Illuminate\Database\Eloquent\Model;

class ProductVariant extends Model
{
    use HasFactory;

    protected $table = 'productvariants';

    protected $fillable = [
        'product_id',
        'model',
        'price',
        'stock',

```

```

];

public function product()
{
    return $this->belongsTo(Product::class);
}

public function orderItems()
{
    return $this->hasMany(OrderItem::class);
}
}

```

Cart/index.blade.php

```

@extends('layouts.user')

@section('title', 'Your Cart')

@section('contents')
<header class="bg-white shadow">
    <div class="max-w-7xl mx-auto py-6 px-4 sm:px-6 lg:px-8">
        <h1 class="text-3xl font-bold text-gray-900">
            Keranjang Anda
        </h1>
        <div class="mt-4 text-lg font-medium text-gray-800 flex justify-end">
            Produk yang dipesan: {{ count(session('cart', [])) }}
        </div>
    </div>
</header>

@if(session('success'))
    <div class="bg-green-200 border border-green-400 text-green-700 px-4 py-3 rounded
    relative" role="alert">
        <strong class="font-bold">Success!</strong>

```

```

        <span class="block sm:inline">{{ session('success') }}</span>
    </div>
@endif
@if(session('error'))
    <div class="bg-red-200 border border-red-400 text-red-700 px-4 py-3 rounded relative"
        role="alert">
        <strong class="font-bold">Error!</strong>
        <span class="block sm:inline">{{ session('error') }}</span>
    </div>
@endif

@if(session()->has('cart') && count(session()->get('cart')) > 0)
<br>
<form action="{{ route('cart.update') }}" method="POST">
    @csrf
    <div class="overflow-x-auto">
        <div class="overflow-y-auto" style="max-height: calc(5 * 4rem);">
            <table class="w-full border-collapse border border-gray-300 text-sm sm:text-base
                min-w-[600px]">
                <thead class="bg-gray-200 sticky top-0 z-10">
                    <tr class="text-center">
                        <th class="p-2 border border-gray-300">Foto Produk</th>
                        <th class="p-2 border border-gray-300">Nama Produk</th>
                        <th class="p-2 border border-gray-300">Model</th>
                        <th class="p-2 border border-gray-300">Kuantitas</th>
                        <th class="p-2 border border-gray-300">Harga</th>
                        <th class="p-2 border border-gray-300">Total</th>
                        <th class="p-2 border border-gray-300">Aksi</th>
                    </tr>
                </thead>
                <tbody>
                    @php $total = 0; @endphp
                    @foreach(session()->get('cart') as $key => $details)
                        @php

```

```

        $itemTotal = $details['quantity'] * $details['price'];
        $total += $itemTotal;
    @endphp
    <tr class="text-center">
        <td class="p-2 border border-gray-300">
            
        </td>
        <td class="p-2 border border-gray-300">{{ $details['name'] }}</td>
        <td class="p-2 border border-gray-300">{{ $details['model'] }}</td>
        <td class="p-2 border border-gray-300">
            <input type="number" name="quantities[{{ $details['product_id'] }}][{{
            $details['variant_id'] }}" value="{{ $details['quantity'] }}" min="1" class="w-16
            text-center border border-gray-300 rounded">
        </td>
        <td class="p-2 border border-gray-300">Rp {{
            number_format($details['price'], 0, ',', '.') }}</td>
        <td class="p-2 border border-gray-300">Rp {{ number_format($itemTotal,
            0, ',', '.') }}</td>
        <td class="p-2 border border-gray-300">
            <button type="button" class="mt-2 px-2 sm:px-4 py-2 bg-red-500 text-
            white rounded text-xs sm:text-sm truncate" onclick="deleteItem('{{
            $details['product_id'] }}', '{{ $details['variant_id'] }}');">
                <i class="fa fa-times"></i> Remove
            </button>
        </td>
    </tr>
</tr>
    @endforeach
</tbody>
</table>
</div>
</div>
<div class="mt-4">

```

```

<p class="text-xl font-bold text-right">Total: Rp {{ number_format($total, 0, ',', '.')
}}</p>
<div class="flex flex-col sm:flex-row gap-4 mt-4 justify-end">
  <button type="submit" class="px-4 py-2 bg-blue-500 text-white rounded w-full
sm:w-auto">Ubah Keranjang</button>
  <a href="{{ route('checkout') }}" class="px-4 py-2 bg-green-500 text-white
rounded w-full sm:w-auto text-center">Masuk Ke Pemesanan</a>
</div>
</div>
</form>
@else
  <p class="text-center text-gray-600 mt-4">Keranjang anda Kosong</p>
@endif
<script>
function deleteItem(productId, variantId) {
  if (confirm('Apakah anda ingin menghapus barang ini dari keranjang?')) {
    fetch('/cart/remove/${productId}/${variantId}', {
      method: 'DELETE',
      headers: {
        'X-CSRF-TOKEN': '{{ csrf_token() }}',
        'Content-Type': 'application/json',
      }
    })
  })
  .then(response => response.json())
  .then(data => {
    if (data.success) {
      // Instead of manipulating the body, let the page reload to show session messages
      inside the layout
      location.reload(); // Refresh the page to reflect the updated cart and session
      messages
    } else {
      alert('Gagal untuk menghapus barang. ');
    }
  })
}

```

```

    })
    .catch(error => console.error('Error:', error));
  }
}

```

```
</script>
```

```
@endsection
```

Cart/checkout.blade.php

```
@extends('layouts.user')
```

```
@section('title', 'Product Details')
```

```
@section('contents')
```

```
@if(session('success'))
```

```
<div class="bg-green-100 border border-green-400 text-green-700 px-4 py-3 rounded
relative" role="alert">
```

```
<strong class="font-bold">Success!</strong>
```

```
<span class="block sm:inline">{{ session('success') }}</span>
```

```
</div>
```

```
@endif
```

```
@if(session('error'))
```

```
<div class="bg-red-100 border border-red-400 text-red-700 px-4 py-3 rounded relative"
role="alert">
```

```
<strong class="font-bold">Error!</strong>
```

```
<span class="block sm:inline">{{ session('error') }}</span>
```

```
</div>
```

```
@endif
```

```
<header class="bg-white shadow">
```

```
<div class="max-w-7xl mx-auto py-4 px-4 sm:px-6 lg:px-8">
```

```
<h1 class="text-3xl font-bold text-gray-900">
```

```
Proses pemesanan
```

```
</h1>
```

```

<br>
<h2> Masukan lokasi dan nomor telpon anda</h2>
</div>
<br>
</header>
<br>
<form action="{{ route('checkout.placeOrder') }}" method="POST"
  enctype="multipart/form-data">
  @csrf
  <label>Lokasi Anda</label>
  <div>
    <label>Provinsi:</label>
    <select name="province_id" class="w-full bg-gray-100 border rounded px-3 py-2"
  required>
    <option value="">-- Pilih Provinsi --</option>
    @foreach ($provinces as $prov)
      <option value="{{ $prov->id }}"
        {{ old('province_id', auth()->user()->province_id) == $prov->id ? 'selected' : '' }}>
        {{ $prov->province }}
      </option>
    @endforeach
  </select>
  </div>
  <div>
    <label>Kabupaten/Kota:</label>
    <input type="text" name="city" value="{{ auth()->user()->city }}" class="w-full
  bg-gray-100 bg-opacity-50 rounded border border-gray-300 focus:border-indigo-500
  focus:bg-white focus:ring-2 focus:ring-indigo-200 text-base outline-none text-gray-
  700 py-1 px-3 leading-8 transition-colors duration-200 ease-in-out input input-
  bordered" required/>
  </div>
  <div>
    <label>Lokasi (Kecamatan, Desa, dll):</label>

```

```

    <input type="text" name="address" value="{{ auth()->user()->address }}"
    class="w-full bg-gray-100 bg-opacity-50 rounded border border-gray-300
    focus:border-indigo-500 focus:bg-white focus:ring-2 focus:ring-indigo-200 text-base
    outline-none text-gray-700 py-1 px-3 leading-8 transition-colors duration-200 ease-
    in-out input input-bordered" required/>
  </div>
</div>
<div>
  <label>Nomor Telpon:</label>
  <input type="text" inputmode="numeric" name="phone_number" value="{{ auth()-
  >user()->phone_number }}" class="w-full bg-gray-100 bg-opacity-50 rounded border
  border-gray-300 focus:border-indigo-500 focus:bg-white focus:ring-2 focus:ring-
  indigo-200 text-base outline-none text-gray-700 py-1 px-3 leading-8 transition-colors
  duration-200 ease-in-out input input-bordered" pattern="[0-9]{8,15}" minlength="8"
  maxlength="15" required title="Please enter a valid numeric phone number."/>
</div>
<form action="/place-order" method="POST" enctype="multipart/form-data">
</div>
<button type="submit" class="mt-2 px-4 py-2 bg-blue-500 text-white rounded">Masuki
  Pemesanan</button>
</form>
</form>
@endsection

```