

Pengembangan Aplikasi Batik Khas Tangerang Berbasis Web *E-Commerce* Menggunakan Metode *Waterfall*

Bangun Suprianto^{1*}, Irfan Alamsah¹, Jepri Afrizal¹, Khoiriyah¹, Aries Saifudin¹

¹Fakultas Teknik, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: ^{1*}bangunkelir@email.com, ²irfanalamsah4567@gmail.com, ³jepriaprizal105@gmail.com, ⁴khoiriyah9991@gmail.com, ⁵aries.saifudin@unpam.ac.id

(* : coressponding author)

Abstrak—Penyajian berupa informasi yang penjualan produk-produk batik pada CV. Ladang Emas Productions yang cara pememakainya berupa manual yaitu penyebaran kenaikan produk dengan menggunakan media brosur dan tanya pribadi pada pihak perusahaan atau instansi, sebagai akibatnya berita wacana penjualan produk masih belum meluas dan hanya diketahui orang-orang yang kurang lebih perusahaan tadi. Tujuan dari pembuatan rancangan *software* penjualan berbasis web supaya rakyat luas bisa dengan praktis memperoleh info berupa penjualan produk. Metode yang dipergunakan untuk perancangan perangkat lunak ini menggunakan model *waterfall* dengan pendekatan sistem berorientasi objek yang dimodelkan memakai *UML (Unified Modeling Language)*, yang akan terjadi akhir asal perancangan perangkat lunak artinya perancangan sistem yang bisa memberikan kemudahan konsumen buat mendapatkan berita seluruh produk yang dijual sehingga sebagai efisien bagi perusahaan dan konsumen.

Kata Kunci: Batik, Ladang Emas, software Penjualan, Tangerang, Pemasaran.

Abstract—*Presentation of information on the sale of batik products on CV. Ladang Emas Productions, whose user method is in the form of a manual, namely the distribution of product improvements using the media of brochures and asking directly to the company or agency, as a result the news about product sales is still not widespread and is only known by people who are more or less the company. The purpose of creating a web-based sales software design is so that the general public can easily obtain information in the form of product sales. The method used for designing this software uses the waterfall model with an object-oriented system approach that is modeled using UML (Unified Modeling Language). What will happen in the end is that software design means designing a system that can make it easy for consumers to get information on all products being sold so that it becomes efficient for companies and consumers.*

Keywords: *Batik, Ladang Emas, Sales app, Tangerang, Marketing.*

1. PENDAHULUAN

Batik artinya kerajinan dari kain yg dilukis memakai cairan malam sebagai akibatnya membentuk majemuk motif yg bernilai tinggi. Pola-pola yg dilukis pada batik mempunyai keunikan tersendiri sinkron menggunakan daerah-wilayahnya (Factsofindonesia, 2021). Karya seni batik merupakan budaya nusantara yang sangat dikagumi secara global. Buktinya ini bisa ditinjau dengan berasalnya pengakuan batik dari UNESCO sebagai Warisan Budaya Takbenda atau Intangible Cultural Heritage (ICH) pada 2009 silam (Iwarebatik, 2021).

Ladang emas productions merupakan perusahaan yang bergerak di bidang produksi dan jasa seni-budaya dan entertainment, melalui pembuatan film dan TV program serta event organizer hingga produk seni-budaya seperti pembuatan cagar / kampung budaya serta berbagai seni kerajinan seperti batik dan kerajinan bambu. Ladang emas productions diawali dengan berdirinya kelompok kreatif sejak tahun 2000, yang jauh sebelumnya telah bekerjasama diberbagai stasiun TV di Indonesiadan Malaysia. Kumpulan itu kemudian menjadi rumah produksi (production house) sejak tahun 2010 dengan nama Kilik entertainment yang bergerak dalam pembuatan program TV. Dengan berbagai pertimbangan estetika, strategi dan nilai-nilai bisnis, sejak tahun 2013 nama Kilik entertainment diubah menjadi Ladang emas productions, dengan harapan menjadi perusahaan yang lebih berkembang, lebih kreatif dan lebih maju. Dalam hal seni batik, Ladang emas productions telah berhasil menjadi satu-satunya produsen batik Tangerang dengan kualitas desain dan bahan terbaik serta berbagai motif dan varian warnanya yang langsung menyentuh minat pasar. Produk batik khas Tangerang yang diciptakan diberi nama atau merk Nyi pohaci (sebuah sebutan lain dari Dewi Sri yaitu Dewi muran). Merk Nyi pohaci ini bahkan sudah dipatenkan secara nasional Bersama

beberapa motif parakan. Selain melestarikan warisan seni dan budaya para leluhur, visi dan misi Nyi pohaci merupakan sebagai yang terbaik serta professional pada produksi menggunakan memegang teguh nilai-nilai dari moral, kualitas, orisinalitas, kreatif, inovatif, inspiratif, edukatif serta bertanggung jawab (Taba, 2022).

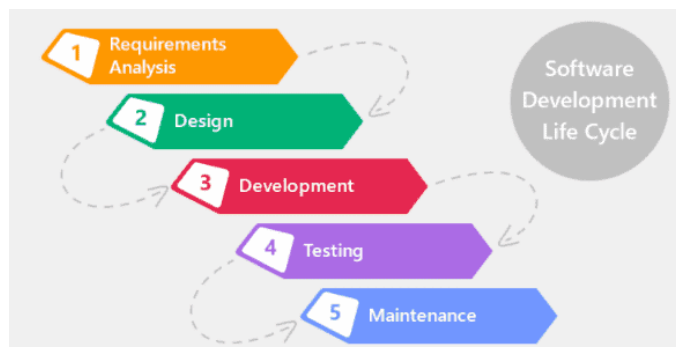
Setiap elemen kehidupan manusia telah berubah akibat teknologi yang berkembang pesat ini, termasuk bagaimana kita memanfaatkan internet untuk berkomunikasi dan memberi kesan bahwa kita menguasai dunia. Anda dapat berkomunikasi dengan mitra melalui media internet tanpa khawatir akan kendala waktu atau tempat. Banyak bisnis memindahkan operasi komersial mereka secara online atau ke media situs web. Tindakan pembelian dan penjualan barang, layanan, dan informasi secara online melalui komputer pribadi atau jaringan seluler kemudian melahirkan frasa "e-commerce". (F. Alfiah, 2020).

Sistem yang memudahkan penjualan buat berkoordinasi, sebagai akibatnya pada dalamnya ada info penjualan, berita customer, dampak pencapaian dan penjualan, planning penjualan, sasaran serta jua laporan penjualan. sehingga pada satu software/perangkat lunak telah mencakup seluruh proses penjualan. Jika setiap progress penjualan sudah dilakukan maka tenaga penjual hanya tinggal mencatatnya di aplikasi, semua anggota termasuk manager mampu mengikuti progressnya menggunakan baik. Jika sebelumnya penilaian penjualan dilakukan secara tertulis pula offline buat mengetahui seberapa jauh progress yang telah dilakukan, maka dengan aplikasi penjualan ini progress penjualan mampu diketahui secara otomatis tanpa perlu bertemu eksklusif, software ini relatif membantu poly hal, praktis, cepat serta efisien (yudi, 2017).

Bisnis yang bergerak di bidang e-commerce menggunakan perangkat lunak atau pasar online. Ada beberapa platform e-commerce berbeda yang beroperasi di Indonesia, masing-masing dengan keunggulannya sendiri. Ada program tertentu yang berhasil menggambar basis pengguna yang cukup besar. Strategi pemasaran e-commerce diperlukan untuk dapat menarik pengguna dan banyak pelanggan. Setiap pelaku bisnis dan organisasi dapat meningkatkan operasi dan penjualan dengan bantuan perangkat lunak dan situs web e-niaga ini. Untuk mengembangkan aplikasi e-niaga untuk merek Anda, sejumlah strategi yang lebih rumit dapat dipikirkan dan dipertimbangkan. Hasilnya menunjukkan bahwa e-commerce dan bisnis terkait dapat diadopsi secara luas. (F. Alfiah, 2020).

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang dilakukan di penelitian ini ialah memakai metode *waterfall*, yaitu metode yang dilakukan dengan pendekatan sistematis, mulai dari termin kebutuhan sistem lalu menuju ke termin analisis, desain, coding, *testing/verification*, serta maintenance. Langkah demi langkah yang telah dilewati harus diselesaikan satu per satu (tak dapat meloncat ke tahap berikutnya) dan berjalan secara berurutan, oleh karena itu pada sebut *waterfall* (Air Terjun).



Gambar 1. Struktur Metode *Waterfall*

1. *Requirements Analysis*

Pengembang sistem ini diperlukannya komunikasi pada titik ini untuk mempelajari perangkat lunak apa yang dibutuhkan oleh pengguna dan batasannya. Informasi dapat dikumpulkan melalui diskusi, wawancara, atau survei mendalam. informasi dievaluasi untuk memperoleh data yang dibutuhkan pengguna.

2. Design

Pada langkah ini, pengembang membuat desain sistem yang membantu dalam menentukan keseluruhan arsitektur sistem serta perangkat keras dan persyaratan sistem.

3. Implementation

Sistem saat ini sedang dikembangkan dalam program-program kecil, disebut sebagai unit, yang nantinya akan diintegrasikan. Pengujian unit mengacu pada pengembangan dan pengujian fungsional setiap unit.

4. Testing

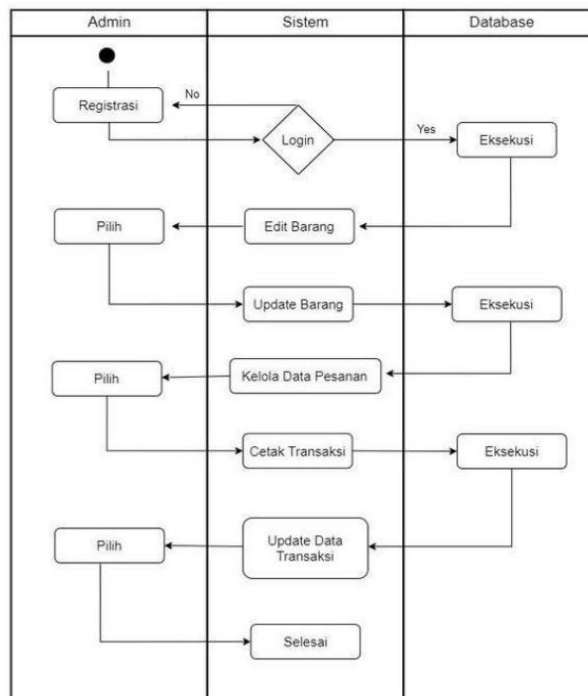
Pada titik ini, menguji sistem untuk melihat apakah sepenuhnya memenuhi persyaratan atau hanya sebagian saja. Pengujian ini dapat dibagi menjadi tiga kategori: pengujian unit (dilakukan pada modul kode tertentu), pengujian sistem (untuk menentukan bagaimana sistem akan beroperasi ketika semua modul terintegrasi), dan pengujian penerima (dilakukan dengan atau atas nama pelanggan untuk menentukan apakah semua kebutuhan pelanggan terpenuhi).

5. Maintenance

Ini adalah komponen dari tahap terakhir dari teknik ini, yaitu teknik air terjun (waterfall). Dimungkinkan untuk memanfaatkan, menjalankan, dan melakukan perawatan pada perangkat lunak yang telah dibuat atau diselesaikan. Jika ada masalah dengan sistem yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya, maka pemeliharaan masuk dalam kategori perbaikan.

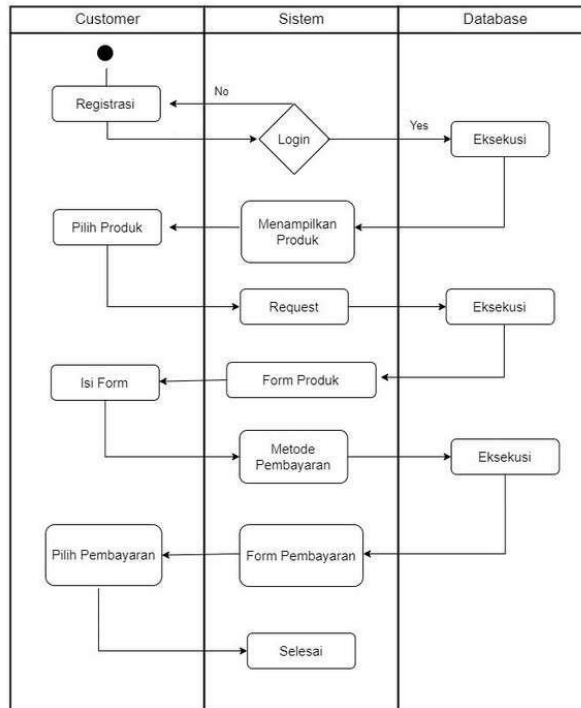
3. ANALISA DAN PEMBAHASA

3.1 Perancangan Sistem



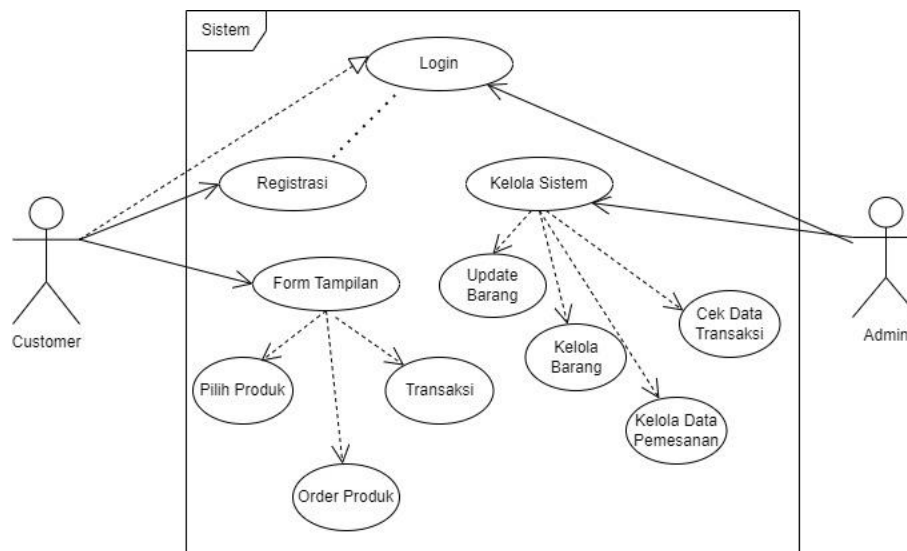
Gambar 2. Activity Diagram Admin

Activity Diagram Admin mengacu pada tata letak alur kerja atau aktivitas sistem. Diagram aktivitas juga digunakan untuk mengkategorikan atau menentukan aliran tampilan sistem. Komponen diagram aktivitas dihubungkan dengan panah dan memiliki bentuk yang unik. Tindakan yang berlangsung secara berurutan dari awal hingga akhir ditunjukkan dengan panah.



Gambar 3. Activity Diagram Customer

Activity Diagram Customer merupakan alur desain alur kerja pada sistem yang akan digunakan. Activity diagram juga dapat digunakan untuk mengatur tampilan alur dari sistem diatas. activity diagram ini memiliki elemen dan bentuk tertentu yang dihubungkan dengan tanda panah. Arah panah dimaksudkan agar sesuai dengan urutan peristiwa dari awal hingga akhir.



Gambar 4. Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah representasi visual dari beberapa atau semua aktor, use case, dan hubungan antara berbagai komponen sistem. Gunakan diagram kasus menyoroti keunggulan sistem. Jika Anda perhatikan dengan seksama, itu berasal dari perspektif individu di luar sistem. Grafik ini menggambarkan bagaimana suatu sistem atau kelas berfungsi dan berinteraksi dengan lingkungan luar. Selain itu, elemen perangkat lunak dalam sistem use case menjelaskan proses yang akan datang.

4. IMPLEMENTASI

4.1 Tampilan Halaman Layar Aplikasi

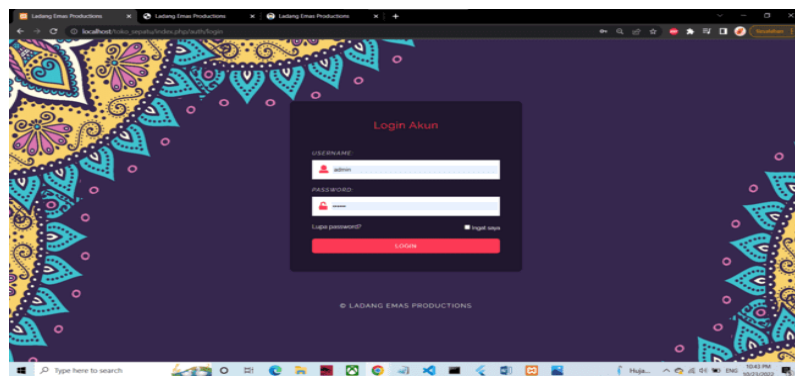
Tampilan halaman home ini memiliki fungsi sebagai halaman depan atau utama, halaman depan ini memiliki menu-menu seperti home, shop, tentang kami, kontak, akun serta icon keranjang dimana menu-menu dan keranjang tersebut memiliki fungsinya tersendiri.



Gambar 5. Tampilan Halaman Layar Aplikasi

4.2 Tampilan Halaman Login

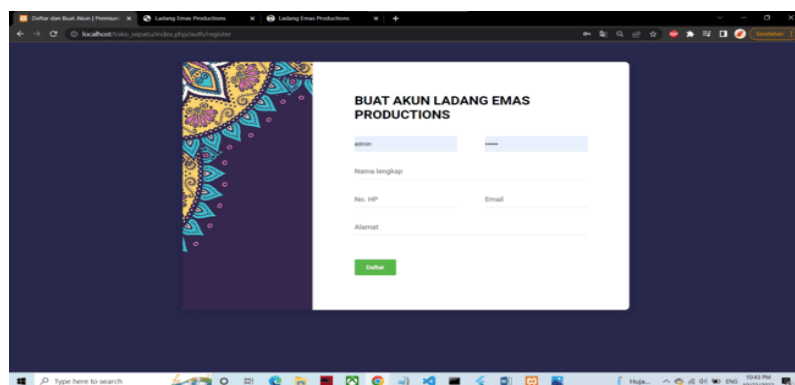
Pada rancangan halaman login ini terdiri dari tiga kolom input yang meliputi kolom login, kolom id user dan kolom password.



Gambar 6. Tampilan Halaman Login

4.3 Tampilan Halaman Registrasi

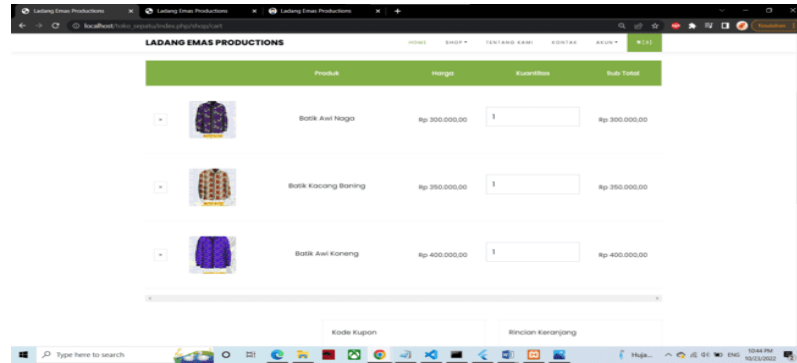
Halaman yang muncul saat Anda mengklik "Daftar" adalah halaman pendaftaran tempat Anda dapat memasukkan informasi untuk membuat akun untuk aplikasi ini. Pelanggan harus mendaftar sebelum mereka dapat memesan atau melakukan pembayaran.



Gambar 7. Tampilan Halaman Registrasi

4.4 Tampilan Halaman Keranjang

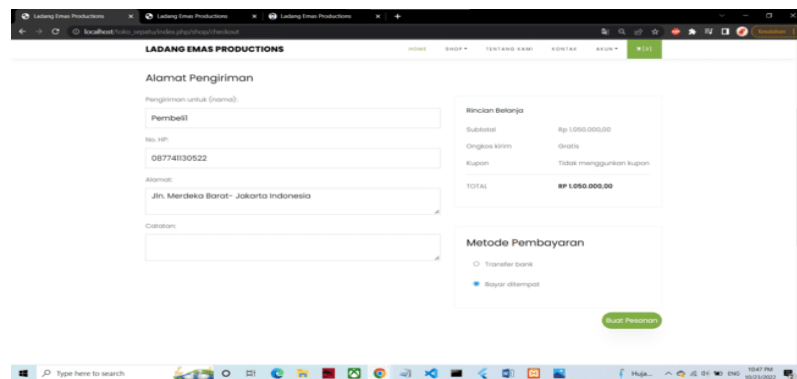
Tampilan halaman keranjang ini adalah tampilan dimana Produk yang telah dipilih pelanggan masuk ke daftar barang di keranjang mereka di halaman ini, dan barang yang ada di keranjang tersebut melanjutkan ke proses pembayaran.



Gambar 8. Tampilan Halaman Keranjang

4.5 Tampilan Halaman Proses Belanja

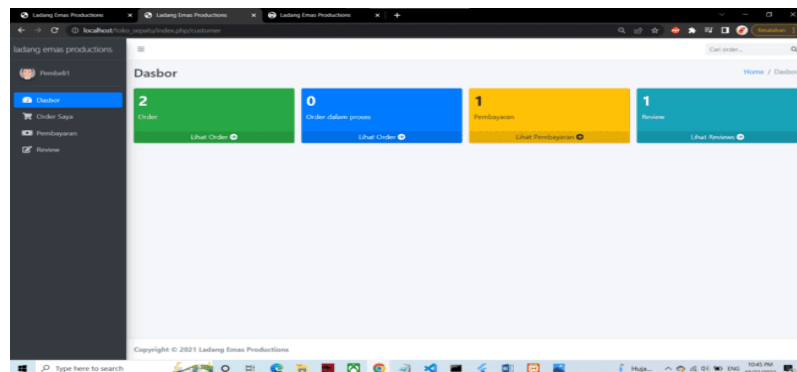
Proses belanja ini tampaknya merupakan kelanjutan dari tampilan keranjang yang dijelaskan di atas, di mana proses tampilan belanja memutuskan bagaimana melanjutkan pembayaran dan bagaimana menangani informasi konsumen seperti informasi alamat.



Gambar 9. Tampilan Halaman Proses Belanja

4.6 Tampilan Halaman *Dashboard Customer*

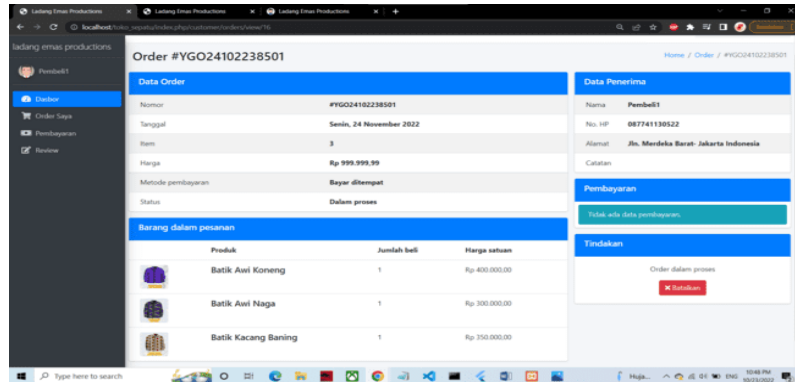
Desain Tampilan *Dashboard Customer* merupakan tampilan yang dapat membuat menu pada tampilan desain tampilan dashboard pelanggan yang berisikan menu-menu untuk customer.



Gambar 10. Tampilan Halaman *Dashboard Customer*

4.7 Tampilan Halaman *Order Pesanan (Customer)*

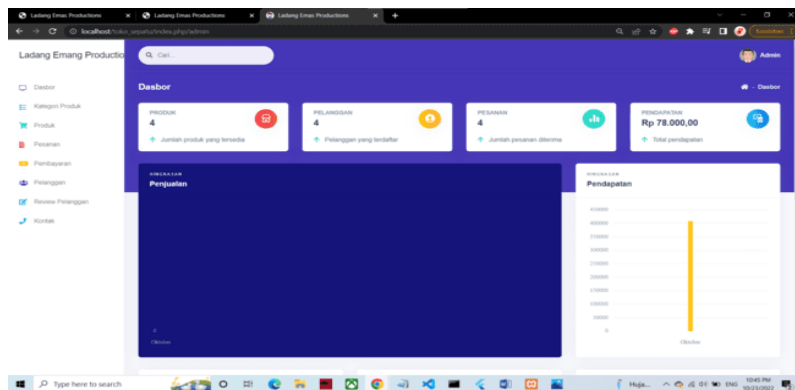
Desain Tampilan Order (customer) adalah tampilan yang mencakup menu-menu pesanan pelanggan merupakan tampilan yang berisikan menu orderan yang telah di pilih sama customer.



Gambar 11. Tampilan Halaman *Order Pesanan (Customer)*

4.8 Tampilan Halaman *Dashboard (Admin)*

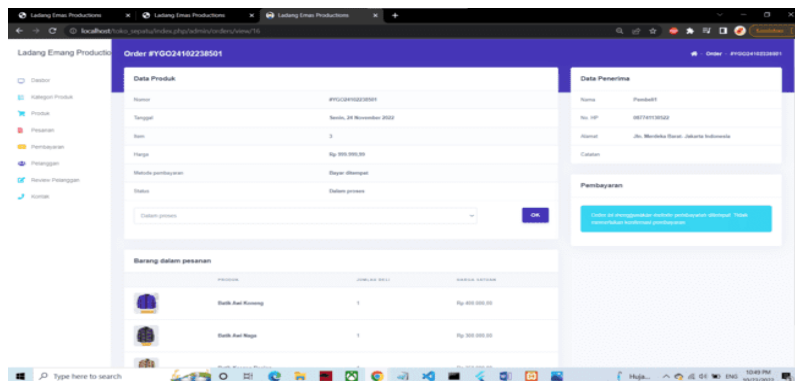
Desain Tampilan Dashboard Admin merupakan tampilan yang berisikan menu-menu yang akan mengelolah data seperti menambahkan produk, menghapus produk, membuat dan menghapus kategori serta mengelolah orderan customer.



Gambar 12. Tampilan Halaman *Dashboard (Admin)*

4.9 Tampilan Halaman *Order Masuk (Admin)*

Desain Tampilan Order Masuk (Admin) yang berfungsi untuk mengatur dan mengelolah proses-proses pesanan yang telah masuk.



Gambar 13. Tampilan Halaman *Order Masuk (Admin)*

5. KESIMPULAN

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan, pembahasan, dan analisis dan desain temuan yang disajikan dalam laporan ini., maka bisa ditarik kesimpulan:

- a. Sistem penjualan online berbasis web membantu pengusaha buat membuka peluang usaha seluas-luas buat menarik sekelompok pelanggan menerima kemudahan pada berbelanja serta kepuasan dalam berbelanja secara online.
- b. Aplikasi Penjualan Batik Khas Tangerang adalah suatu sistem komputerisasi manajemen penjualan toko yang telah di bangun sedemikian rupa sehingga sebagai suatu sistem gosip yg bisa mempermudah proses pencarian calon pembeli.
- c. Hal-hal yang diharapkan pada merancang suatu system antara lain ialah:
 1. Menguasai keliru satu bahasa pemrograman menjadi dasar pembuatansuatu system info.
 2. memahami konsep *MySQL Database* menjadi media penyimpanan dan pengolahan data.
 3. memahami serta mendalami tema yg kita angkat menjadi objek studi perkara

REFERENCES

- Afzal, W., & Torkar, R. (2008). Lessons from Applying Experimentation in Software Engineering Prediction Systems. *Asia-Pacific Software Engineering Conference - Workshop Proceedings*, 35-43.
- Batuwita, R., & Palade, V. (2010). Efficient Resampling Methods for Training Support Vector Machines with Imbalanced Datasets. *Proceedings of the International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN)* (pp. 1-8). Barcelona: IEEE Computer Society. doi:10.1109/IJCNN.2010.5596787
- Carver, R. H., & Nash, J. G. (2012). *Doing Data Analysis with SPSS® Version 18*. Boston: Cengage Learning.
- Dubey, R., Zhou, J., Wang, Y., Thompson, P. M., & Ye, J. (2014). *Analysis of Sampling Techniques for Imbalanced Data: An n = 648 ADNI Study*. *NeuroImage*, 220–241.
- F. Alfiah, R. T. (2020). "Perancangan Sistem E-Commerce Untuk Penjualan Pakaian Pada Toko a&S," *ICIT J*, vol. 6, no. 1, hal. 70–81. doi:10.33050/icit.v6i1.862
- Factsofindonesia. (2021). *The History of Batik Indonesia*. *The History of Batik Indonesia*. Diambil kembali dari <https://factsofindonesia.com/history-of-batik-indonesia>
- García, S., Fernández, A., Luengo, J., & Herrera, F. (2010). Advanced Nonparametric Tests for Multiple Comparisons in the Design of Experiments in Computational Intelligence and Data Mining: Experimental Analysis of Power. *Information Sciences*, 2044–2064.
- Habiby, A. I., & Yamasari, Y. (2017). Sistem Informasi Sekolah Berbasis WEB (Studi Kasus : TK Kusuma Putra Kota Mojokerto). *Jurnal Manajemen Informatika*, 7(2), 94-100.
- Iwarebatik. (2021). *The Journey of Wax Resist Dyeing Technique*. *The History of Indonesian Batik*, hal. 1.
- Jain, M., & Richariya, V. (2012). An Improved Techniques Based on Naive Bayesian for Attack Detection. *International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering*, 2(1), 324-331.
- Kustiyah, E. I. (2016-2017, Agustus-Januari). Batik Sebagai Identitas Kultural Bangsa Indonesia DI Era Globalisasi. 2466-2470.
- Taba, A. (2022, September). *Batik Khas Tangerang Nyi Pohaci*. Diambil kembali dari <https://www.ladangemasproductions.com/p/visi-ladang-emas-productions.html>
- yudi, M. a. (2017, Maret 3). *Penerapan B2C Sistem Informasi E-Commerce pada toko*. *Penerapan B2C Sistem Informasi E-Commerce pada toko*, hal. 467–472.