

Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Toko BK Ethnic Cloth

Sahat Parluhutan Lumban Batu ^{a,1,*}, Ade Surya Budiman ^{b,2}, Nia Nuraeni ^{a,3}

^a Program Studi Teknik Informatika, STMIK Nusa Mandiri, Jakarta

^b Program Studi Teknologi Komputer, FTI-Universitas Bina Sarana Informatika, Jakarta

¹ sahatmarbun147@gmail.com; ² ade.aum@bsi.ac.id; ³ nia.nne@nusamandiri.ac.id

* Penulis Korespondensi

ABSTRACT

BK Ethnic Cloth merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri pakaian. Namun masih menggunakan cara manual, seperti data produk, transaksi penjualan dan laporan penjualan, kemudian di lakukan proses komputerisasi dengan cara memasukkandalam aplikasi pengolah angka yang dimana peluang melakukan kesalahan menjadi lebih besar karena dibutuhkan ketelitian serta waktu yang relative lebih lama. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk merancang sebuah sistem informasi penjualan berbasis web untuk memberikan kemudahan dalam memproses serta menyimpan data-data transaksi penjualan, sehingga kinerja operasional toko akan lebih mudah dalam proses transaksi penjualan. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Waterfall dengan melakukan studi literatur mengenai sistem kerja website *e-commerce*, kemudian dilakukan implementasi perancangan sistem dan desain website *e-commerce*. Sedangkan perangkat lunak dalam pembuatan sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* Code Ignitor, untuk *code editor* menggunakan Sublime Text 3 dan untuk database menggunakan MySQL. Maka hasil penelitian menunjukkan bahwa perancangan sistem informasi penjualan dapat membantu pelanggan mengakses informasi mengenai produk yang dijual dalam melakukan proses pemesanan produk.



KEYWORDS

Sistem Informasi
Penjualan
Website



This is an open-access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

1. Pendahuluan

Seiring dengan perkembangan teknologi di era revolusi industri 4.0 ini perusahaan-perusahaan dipicu untuk menggunakan teknologi untuk tetap bertahan pada persaingan yang semakin ketat dan keras. Internet merupakan sebuah media yang sudah tidak asing bagi kita yang secara umum menjadi alat persaingan antara perusahaan yang satu dengan yang lain. Dampak persaingan tersebut membuat tingkat kompetisi di dunia bisnis semakin tajam, sehingga perusahaan harus dapat beradaptasi dengan perubahan agar dapat bersaing dengan para kompetitornya [1].

Teknologi ini memegang peran yang penting bagi perusahaan-perusahaan yang sedang berkembang maupun yang sudah maju [2]. Salah satu aspek penting dalam perkembangan teknologi ini yaitu munculnya *electronic commerce (e-commerce)* di dalam lingkungan bisnis. Dimana *electronic commerce* (perdagangan elektronik) merupakan kegiatan jual beli barang/jasa atau transmisi dana/data melalui jaringan elektronik, dengan adanya *E-commerce* dapat memudahkan konsumen untuk melakukan transaksi jual beli tanpa harus datang ketempatnya [3].

Seperti penelitian yang di lakukan sebelumnya [4] pada Newbiestore yang merupakan salah satu usaha penjualan pakaian di daerah Majalengka masih menggunakan sistem konvensional, dimana konsumen harus mendatangi Newbiestore untuk memilih dan membeli produk-produk yang disediakan. Dengan diterapkannya sistem *E-Commerce* akan dapat memudahkan Newbiestore dalam melakukan promosi penjualan dan mengelola proses transaksi penjualan.

BK Ethnic Cloth merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri pakaian. Namun perusahaan tersebut belum memiliki website toko *online (e-commerce)*. Sistem yang berjalan pada perusahaan

tersebut masih menggunakan sosial media untuk melakukan penjualan dan promosi. Penjualan BK Ethnic Cloth masih menggunakan cara manual, seperti data produk, transaksi penjualan dan laporan penjualan, kemudian di lakukan proses komputerisasi dengan cara memasukan kedalam aplikasi pengolah angka yang dimana peluang melakukan kesalahan menjadi lebih besar karena dibutuhkan ketelitian serta waktu yang relative lebih lama, hal ini terjadi karena pada BK Ethnic Cloth ini belum mempunyai sistem informasi yang mendukung dalam proses penjualan produk sehingga menjadi kurang efektif dan efisien dalam kinerja perusahaan itu sendiri, dan kurangnya informasi tentang ketersediaan produk kepada konsumen. Dimasa yang sekarang suatu bidang usaha kurang kompetitif jika tidak memiliki sebuah toko online (*e-commerce*), dengan kata lain perusahaan yang menggunakan teknologi akan lebih mudah bersaing dan dapat meningkatkan keuntungan pada BK Ethnic Cloth di karenakan biaya operasional yang lebih murah.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis akan membuat sebuah website toko *online (e-commerce)* untuk mempermudah proses penjualan dan promosi. Adapun judul penelitian yang penulis bahas adalah **“Perancangan sistem informasi penjualan berbasis web pada Toko BK Ethnic Cloth”**.

2. Landasan Teori

a. Konsep Dasar Sistem Infomasi

Sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung sama lain, dan terpadu [5].

Sistem informasi adalah sebuah teknologi informasi yang memilikitujuan untuk menyampaikan informasi. Sistem informasi digunakan oleh semua pengguna teknologi di dalam sebuah kelompok atau organisasi [6].

b. E-Commerce

E-Commerce (Electronic Commerce) adalah sebuah proses transaksi penjualan barang dan jasa yang terjadi dengan menggunakan alat elektronik, seperti telepon dan internet [7]. *E-commerce* merupakan bagian dari *e-lifecycle* yang memungkinkan transaksi jual beli yang dapat dilakukan dari berbagai tempat.

c. Unified Modelling Language (UML)

Unified Modelling Language adalah sebuah alat yang digunakan untuk merancang sistem yang berorientasi pada objek. Sebagian besar para perancang sistem informasi menggunakan *Unified Modelling Language* untuk berkomunikasi, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak [8].

d. Entity Relation Diagram (ERD)

Model ERD adalah suatu bentuk diagram yang berisi kumpulan entitas dan himpunan relasi yang mempresentasikan seluruh objek-objek yang saling berhubungan antara entitas yang ada dengan atribut-atributnya. ERD memiliki beberapa hubungan pengolahan data seperti hubungan *manytomany*, *onetomany*, *onetoone* [9].

e. XAMPP

XAMPP merupakan sebuah perangkat lunak yang mendukung banyak sistem operasi. XAMPP terdiri atas program *Apache HTTP Server* yang dapat digunakan sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), *MySQL database* yang dapat digunakan sebagai perancangan data, dan dapat menerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), *Apache*, *MySQL*, *PHP* dan *Perl* [10].

f. PHP

PHP adalah bahasa pemrograman yang yang berjalan pada server sitedan dipadukan dengan HTMLupembuatan dan pengembangan sebuah website. PHP merupakan singkatan dari “PHP : *Hypertext Preprocessor*”. PHP bekerja pada sisi server (*server-side HTML-embedded scripting*).

PHP dirancang dapat bekerja sama dengan database server dan menampilkan hasil pada web browser sementara proses dijalankan di server [10].

g. MYSQL

MySQL adalah implementasi sistem manajemen basis data (RDBMS) yang berlisensi *GPL (General Public License)*. Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan *MySQL*. *MySQL* digunakan untuk perancangandatabase yang merupakan turunan dari *SQL (Structured Query Language)*. *SQL* adalah bahasa yang digunakan pada konsep pengoperasian database. Keadaan suatu sistem database (DBMS) dapat diketahui *SQL* dapat dijalankan dengan memasukkan perintah manipulasi atau mengakses data yang dibuat oleh user maupun program-program aplikasinya. Sebagai salah satu database server, *MySQL* juga lebih unggul dibandingkan database server lainnya dalam *Query* data [11].

h. JAVASCRIPT

JavaScript adalah bahasa pemrograman tingkat tinggi yang disematkan pada kode HTML dan berjalan pada proses sisi klien, sehingga dapat membuat tampilan yang interaktif dan dinamis [12].

i. CSS

Cascading Style Sheet (CSS) merupakan aturan untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur [12].

3. Metode Penelitian

3.1. Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang penulis gunakan antara lain sebagai berikut:

a. Observasi

Penulis melakukan observasi secara online pada toko BK Ethnic Cloth untuk menentukan kebutuhan dan data-data yang akan digunakan pada sistem yang akan dirancang.

b. Wawancara

Penulis melakukan wawancara secara online melalui media sosial dengan pemilik toko BK Ethnic Cloth tentang sistem penjualan yang selama ini digunakan.

c. Studi Pustaka

Pada studi pustaka penulis mengumpulkan informasi dari berbagai jurnal dan mencari informasi dari media internet tentang toko *online (e-commerce)*.

3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang penulis gunakan adalah metode SDLC (*System development life cycle*) dimana konsep dasar dari SDLC yaitu metodologi pengembangan perangkat lunak untuk merancang, mengembangkan dan menguji perangkat lunak berkualitas tinggi [13].

a. Analisis kebutuhan system

Analisis kebutuhan sistem merupakan suatu proses pengumpulan data-data yang akan digunakan sebagai bahan pembuatan sistem informasi serta mengidentifikasi kebutuhan akan informasi.

b. Desain

Desain merupakan proses multi langkah yang berkonsentrasi pada desain pembuatan perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka dan prosedur pengkodean.

c. Code Generation

Code generation merupakan penerjemahan sebuah bahasa pemrograman yang dapat dikenali oleh komputer [14]. Dilakukan oleh *programmer* untuk menterjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Dalam pembuatan website ini, penulis menggunakan framework Codeignitor 3 sebagai desain dan Mysql sebagai database. Ini merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem informasi.

d. Testing

Setelah tahap pengkodean telah selesai maka akan dilakukan tahap *testing* terhadap sistem yang telah dibuat. Pada tahap *testing* ini penulis menggunakan *Black Box testing* untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan memeriksa fungsional yang terdapat pada sistem [15]. Tujuan dari *testing* ini adalah untuk menemukan kesalahan dan dapat langsung diperbaiki.

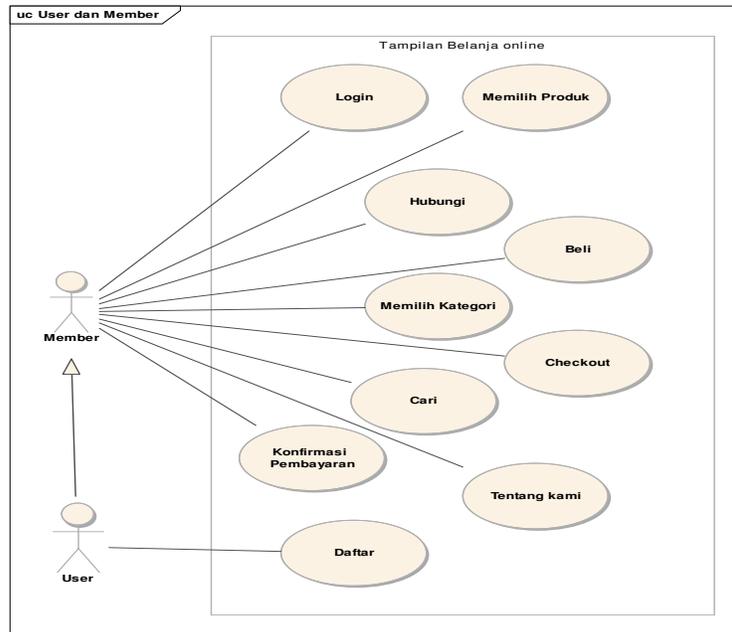
e. Support

Tahap *support (maintenance)* merupakan tahapan dimana sistem yang telah lolos uji coba akan diserahkan kepada pemilik pasti akan mengalami perubahan. Pemilik dan pengembang sistem harus melakukan pendekatan sistem untuk mencari solusi jika masih ditemukan kesalahan akibat perubahan yang terjadi dan jika pemilik menginginkan pengembangan fungsional dari sistem.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Perancangan Pemodelan Sistem

a. *Use Case Diagram* daftar *User* dan *Checkout Member*.



Gambar 1. *Use Case Diagram* daftar *User* dan *Checkout Member*

b. *Use Case Diagram* Penjualan Online Halaman Admin

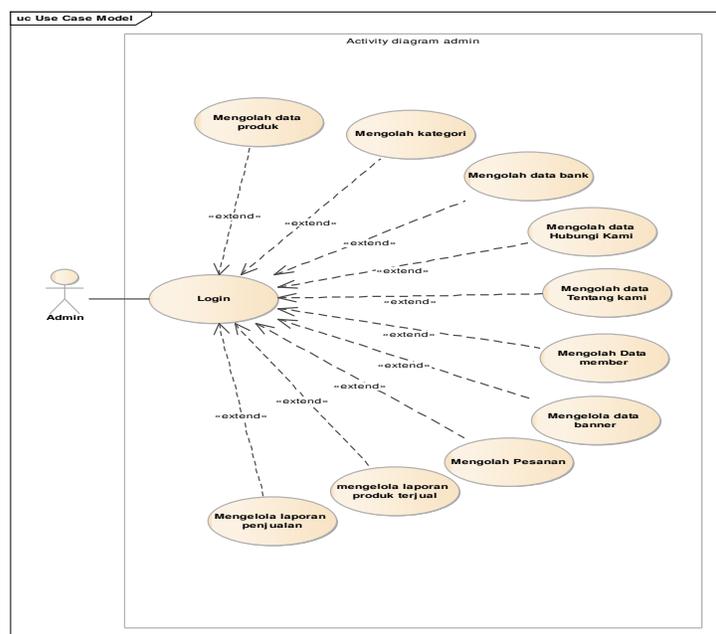
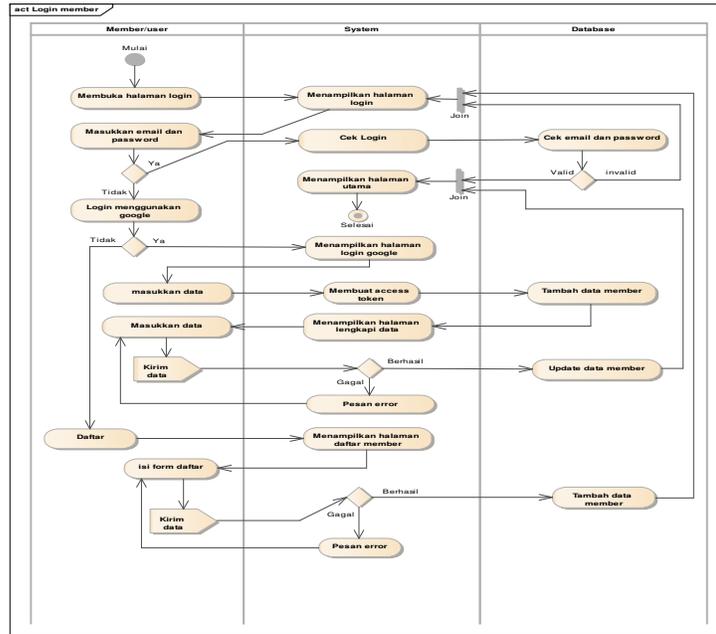


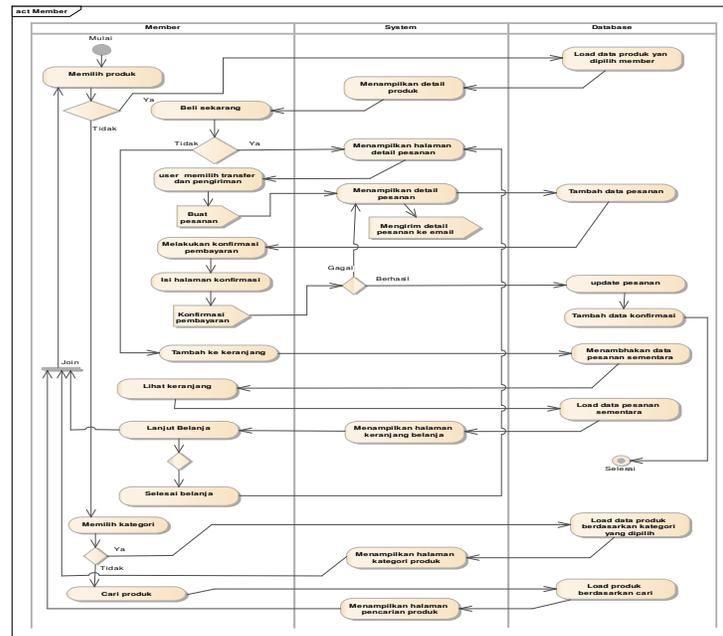
Fig. 1. Use Case Diagram Halaman Admin

c. Activity Diagram Login Member



Gambar 2. Activity Diagram Login Member

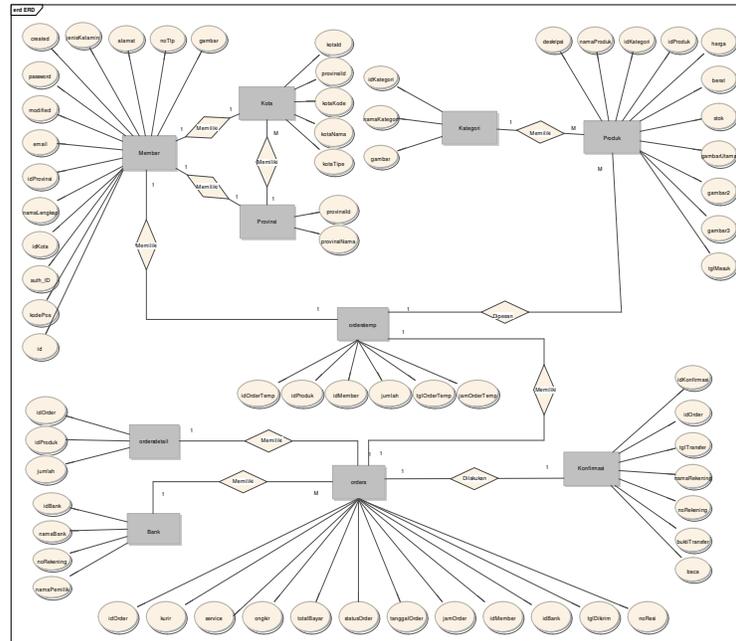
d. Activity Diagram Belanja Online Halaman Member



Gambar 3. Activity Diagram Belanja Online Member.

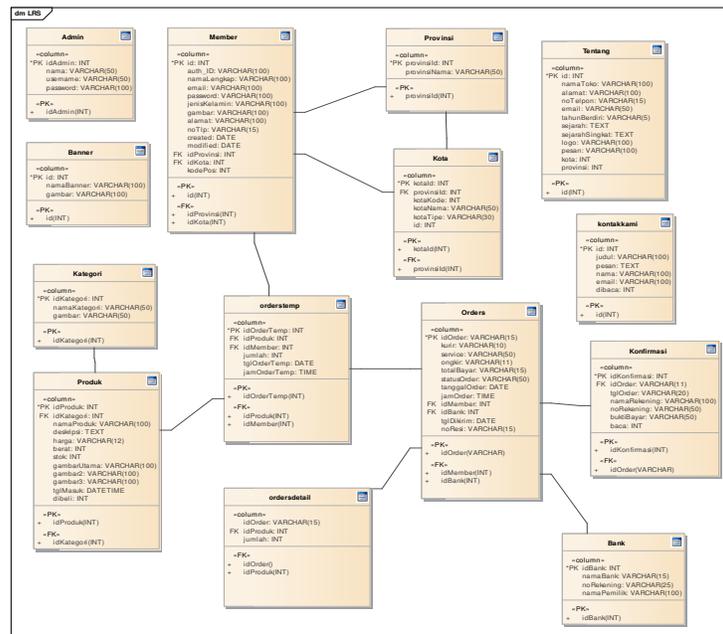
4.2. Perancangan Model Sistem

a. Entity Relation Diagram Penjualan online



Gambar 4. Entity Relation Diagram Penjualan online

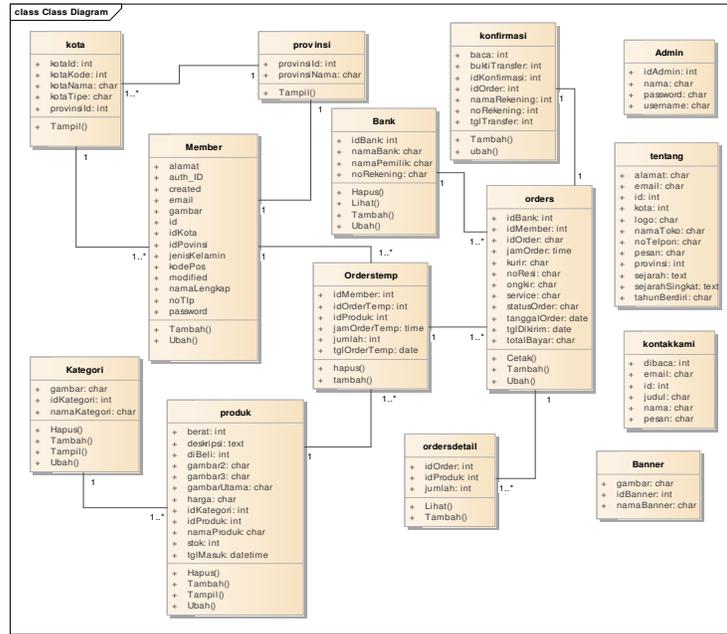
b. Logical record structure



Gambar 5. Logical Record Structure

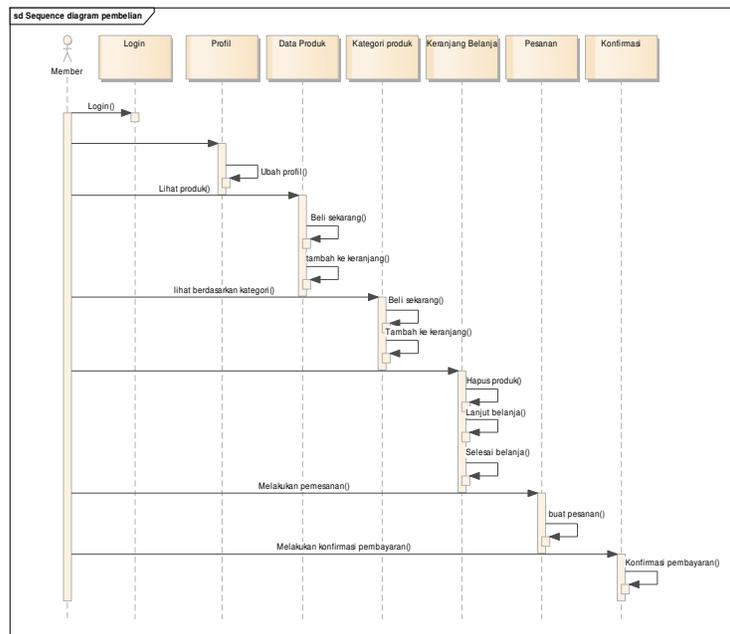
4.3. Perancangan arsitektur perangkat lunak

a. Class Diagram



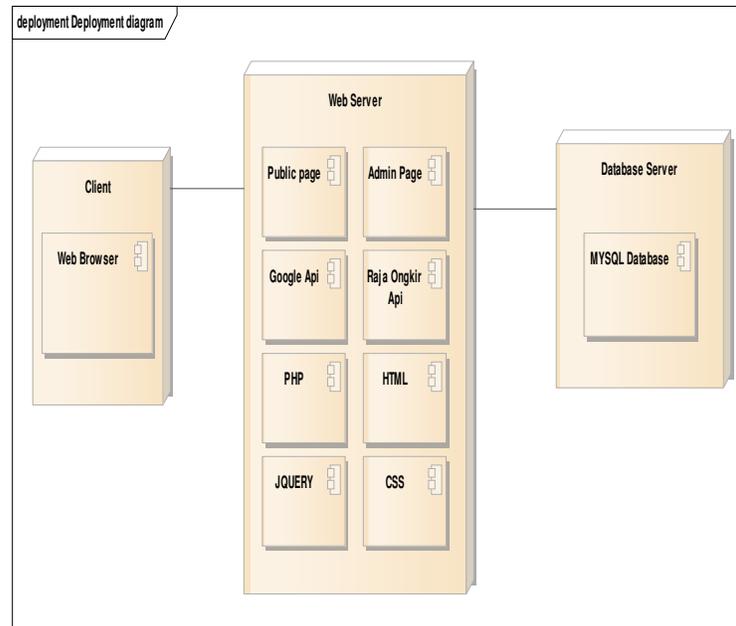
Gambar 6. Class Diagram

b. Sequence Diagram Member



Gambar 7. Sequence Diagram Member

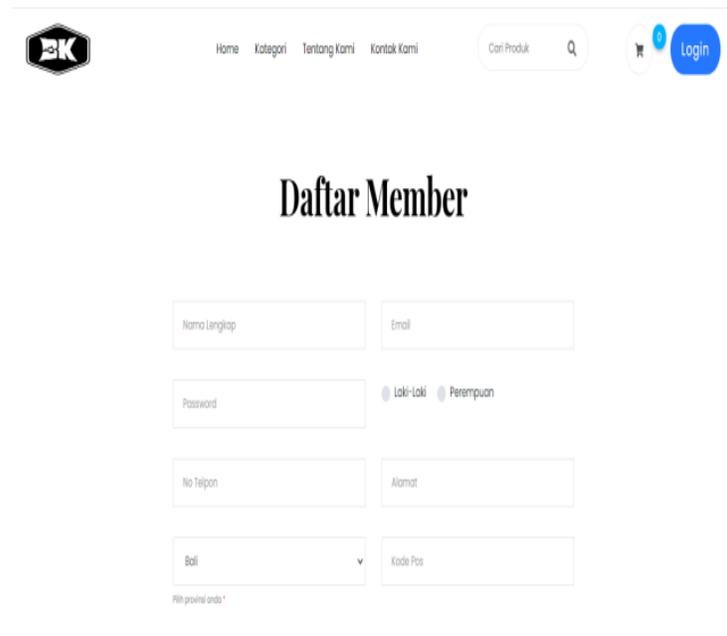
c. Deployment Diagram



Gambar 8. *Deployment diagram*

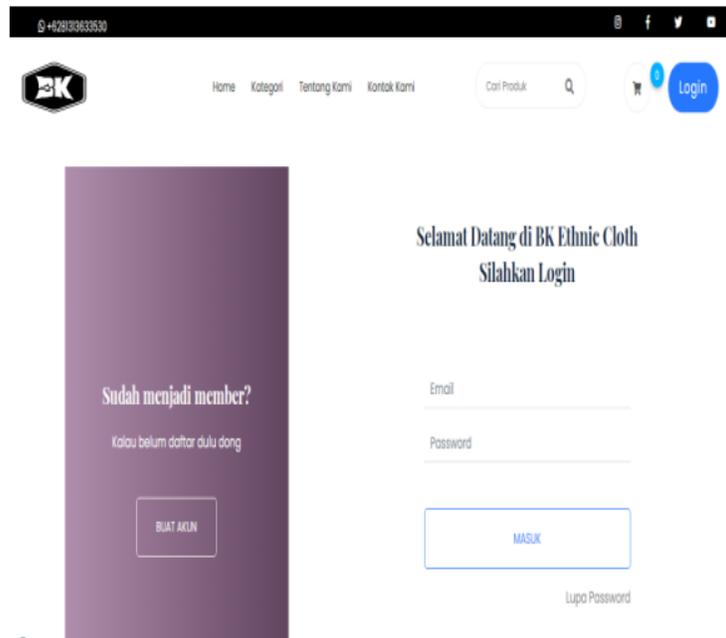
4.4. Perancangan Tampilan Antarmuka

a. Daftar member



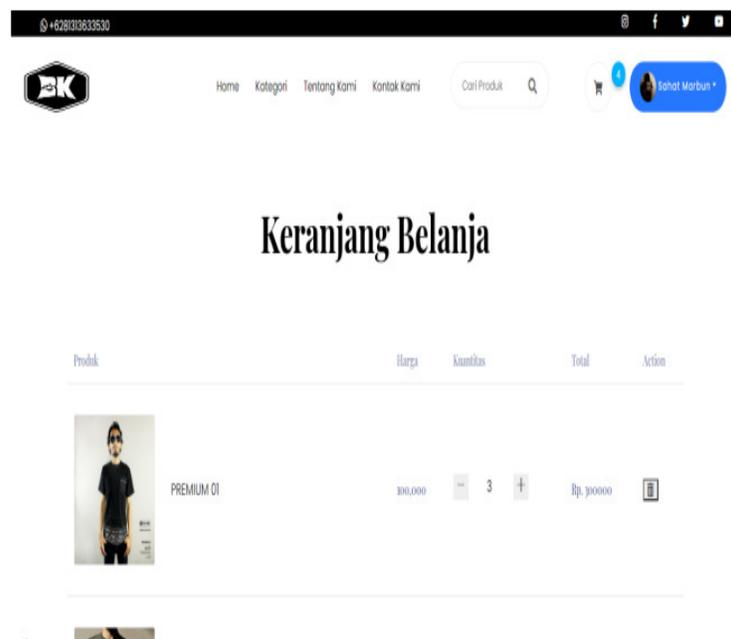
Gambar 9. Halaman Daftar Member

b. Login Member



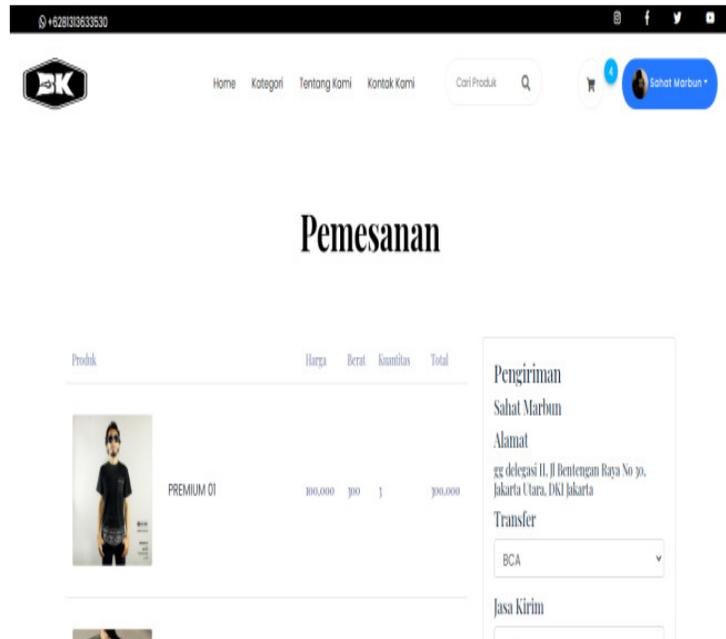
Gambar 10. Halaman *Login Member*

c. Keranjang Belanja Member



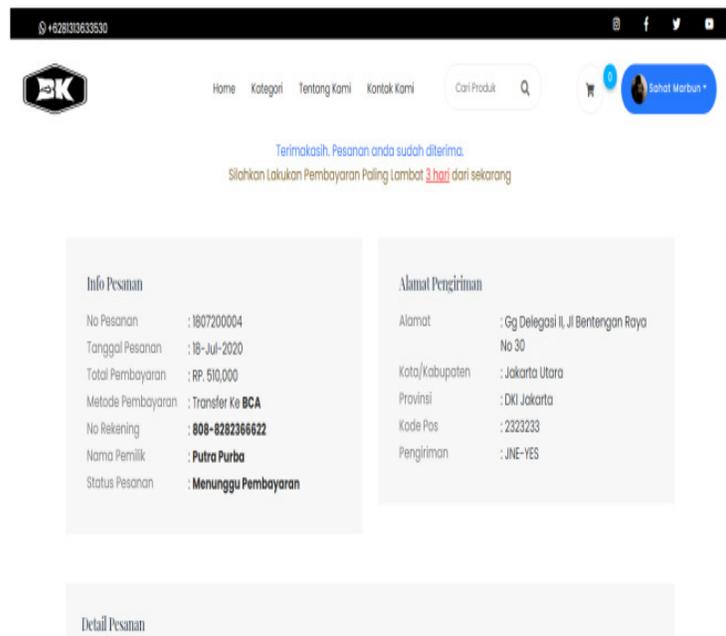
Gambar 11. Halaman Keranjang Belanja Member

d. Halaman *checkout* member



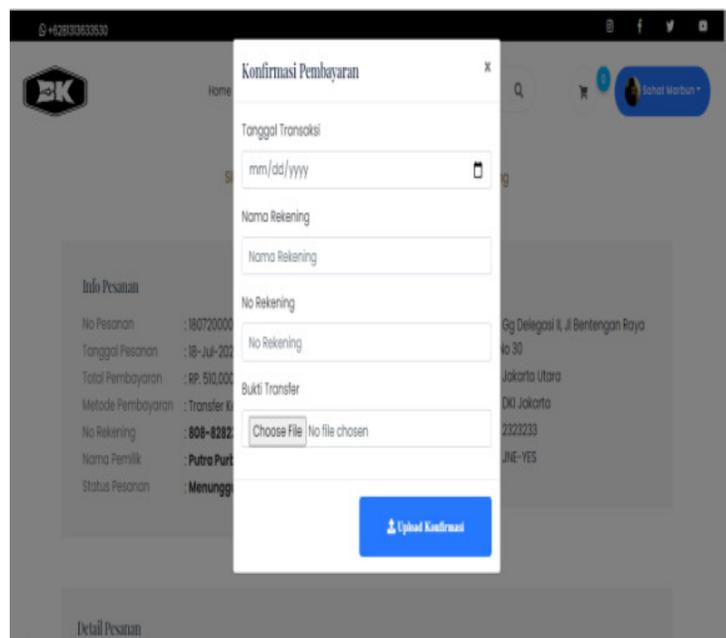
Gambar 12. Halaman Checkout Member

e. Halaman Detail Pesanan



Gambar 13. Halaman Detail Pesanan

f. Halaman Konfirmasi Pembayaran



Gambar 14. Halaman Konfirmasi Pembayaran

5. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan di atas yang telah dibahas pada bab-bab sebelumnya, penulis yang berhubungan dengan pokok bahasan mengenai sistem informasi penjualan pada toko BK Ethnic Cloth adalah:

1. Terbatasnya pemasaran produk pada Toko BK Ethnic Cloth yang membuat persaingan menjadi tidak kompetitif dengan kompetitor lain. Sehingga dengan adanya sistem informasi penjualan ini dapat membantu toko dalam bersaing dan meningkatkan omset penjualan.
2. Proses transaksi penjualan masih menggunakan cara manual, hal ini membuat kinerja toko menjadi lama dan memakan waktu yang banyak. Dengan ada sistem informasi penjualan ini dapat membantu toko dalam mengolah transaksi sehingga lebih efektif dan efisien.
3. Kurangnya informasi ketersediaan produk membuat minat beli pelanggan berkurang, hal ini dapat menghambat tingkat penjualan produk. Dengan adanya sistem informasi penjualan dapat membuat pelanggan lebih mudah dalam melakukan permintaan akan produk.
4. Sistem informasi penjualan berbasis web ini dapat diakses oleh pelanggan dengan hanya melakukan pendaftaran, kemudian *login*, lalu memilih produk dan melakukan pemesanan. Pelanggan juga dapat menggunakan fitur pencarian untuk mempermudah pelanggan dalam memilih produk.

Aplikasi *e-commerce* BK EthnicCloth ini masih memiliki beberapa keterbatasan, sehingga penulis menyarankan untuk pengembangan aplikasi *e-commerce* ini sebagai berikut:

1. Proses pembayaran seharusnya dapat dilakukan dengan online misalnya menggunakan *payment gateway* seperti *midtrans* atau *doku pay*, sehingga proses konfirmasi pembayaran dapat di proses lebih cepat.
2. Menambahkan sistem keamanan agar data-data yang ada pada website lebih terjaga, seperti *CSRF* (*Cross-side request forgery*) dan *XSS Filtering* (*Cross site scripting prevention filter*).

Daftar Pustaka

- [1] H. Hamdan, "INDUSTRI 4.0: PENGARUH REVOLUSI INDUSTRI PADA KEWIRAUUSAHAAN DEMI KEMANDIRIAN EKONOMI," *J. Nusant. Apl. Manaj. BISNIS*, 2018, doi: 10.29407/nusamba.v3i2.12142.
- [2] R. A. Pangondian, P. I. Santosa, and E. Nugroho, "Faktor-faktor yang mempengaruhi kesuksesan pembelajaran daring dalam revolusi industri 4.0," in *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS)*, 2019, vol. 1,

no. 1.

- [3] R. Rahayu and J. Day, "E-commerce adoption by SMEs in developing countries: evidence from Indonesia," *Eurasian Bus. Rev.*, 2017, doi: 10.1007/s40821-016-0044-6.
- [4] D. Zaliluddin and R. Rohmat, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB (STUDI KASUS PADA NEWBIESTORE)," *Infotech J.*, 2018.
- [5] T. Sutabri, *Konsep sistem informasi*. Penerbit Andi, 2012.
- [6] D. Puspitasari, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KOPERASI SIMPAN PINJAM KARYAWAN BERBASIS WEB," *J. Pilar Nusa Mandiri*, 2016.
- [7] S. Maryama, "Penerapan E-Commerce Dalam Meningkatkan Daya Saing Usaha," *Liquidity*, 2018, doi: 10.32546/lq.v2i1.132.
- [8] M. Ropianto, "Pemahaman Penggunaan Unified Modelling Language," *Jt-Ibsi*, 2016.
- [9] D. Sukrianto, "Penerapan Teknologi Barcode pada Pengolahan Data Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP)," *Intra-Tech*, 2017.
- [10] R. V Palit, Y. D. Y. Rindengan, and A. S. M. Lumenta, "Rancangan Sistem Informasi Keuangan Berbasis Web Di Jemaat GMIM Bukit Moria Malalayang," *E-Journal Tek. Elektro dan Komput. vol*, 2015.
- [11] I. WARMAN and R. RAMDANIANSYAH, "ANALISIS PERBANDINGAN KINERJA QUERY DATABASE MANAGEMENT SYSTEM (DBMS) ANTARA MySQL 5.7.16 DAN MARIADB 10.1," *J. TEKNOIF*, 2018, doi: 10.21063/jtif.2018.v6.1.32-41.
- [12] I. Ripai, "Rancangan Bangn Media Pembelajaran Menggunakan Android Untuk Mata Kuliah Pemrograman Internet Menggunakan Magazine App Marker," *J. ICT Learn.*, 2017.
- [13] W. Hardyanto, A. Purwinarko, F. Sujito, D. Alighiri, and others, "Applying an MVC Framework for The System Development Life Cycle with Waterfall Model Extended," in *Journal of Physics: Conference Series*, 2017, vol. 824, no. 1, p. 12007.
- [14] O. Pedreira, "Creating Web-Based GIS Applications Using Automatic Code Generation Techniques," in *Web and Wireless Geographical Information Systems: 15th International Symposium, W2GIS 2017, Shanghai, China, May 8-9, 2017, Proceedings*, 2017, vol. 10181, p. 19.
- [15] M. L. Larrea, "Black-box testing technique for information visualization. Sequencing constraints with low-level interactions," *J. Comput. Sci. & Technol.*, vol. 17, 2017.