

Sistem Informasi E-Commerce Berbasis Web Pada Toko Indonesia Okubo Jepang

Dedi¹, Sutarman², Nuke Septiyani³

^{1,2}Dosen STMIK Bina Sarana Global, ³Mahasiswa STMIK Bina Sarana Global

Email : ¹dedi@stmikglobal.ac.id, ²sutarman@stmikglobal.ac.id, ³nukeseptiyani@gmail.com

Abstrak — Toko Indonesia Okubo merupakan salah satu usaha menengah yang bergerak di bidang penjualan kebutuhan pokok. Toko Indonesia Okubo sendiri masih menggunakan sistem manual sehingga proses transaksi penjualan dan pengecekan stok masih sering terhambat dan masih sering terjadi kesalahan dalam proses pembuatan laporan. Dengan alasan di atas maka penulis mencoba untuk merancang suatu aplikasi sistem penjualan e-commerce berbasis website. Metode pengembangan sendiri menggunakan metode waterfall dibantu dengan menggunakan bahasa pemodelan *Unified Modelling Language* (UML), bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai pengelola database. Untuk tahapan pengimplementasian dengan menggunakan use case diagram, activity diagram, sequence diagram dan class diagram. Dengan metode ini akan mempermudah Toko Indonesia Okubo dalam menjual produk-produk yang dijual dan memudahkan pelanggan dalam proses bertransaksi.

Kata Kunci: E-Commerce, Metode Waterfall, PHP, MySQL, Produk Indonesia.

I. PENDAHULUAN

Dinamika persaingan bisnis dalam perkembangan dunia teknologi informasi yang semakin maju dan pesat dari waktu ke waktu sudah terasa dampaknya oleh sebagian besar masyarakat dari yang sederhana menjadi modern dan serba cepat sehingga berdampak pada perilaku informasi dalam segala bidang.

Toko Indonesia adalah salah satu toko Indonesia dan toko halal terbesar di Jepang. Toko Indonesia Okubo Jepang berada di pusat kota Tokyo yaitu di Okubo, Shinjuku.

Proses jual beli di Toko Indonesia Okubo Jepang sendiri menggunakan 2 sistem yaitu sistem offline dan online. Sistem offline yaitu proses jual beli yang dilakukan di toko dan sistem online proses jual beli melalui telepon, email, line dan Whatsapp. Menurut penulis sistem jual beli online yang digunakan Toko Indonesia Okubo belum efektif dan efisien, karena pelanggan tidak mengetahui stok apa saja yang di jual dan tersedia di Toko Indonesia Okubo karena kurangnya informasi. Hal ini dapat menghambat proses jual beli secara online karena pelanggan harus banyak bertanya kepada penjual melalui chatting atau telepon dan hal ini sangat tidak efisien karena akan menghabiskan banyak waktu bagi pelanggan dan penjual. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka diperlukan e-commerce untuk meminimalisir kesalahan pemesanan, mengetahui stok persediaan barang dan mempermudah proses jual beli pada Toko Indonesia Okubo agar lebih efektif dan efisien.

Bidang usaha penjualan seperti usaha ini tentunya tidak terlepas dari persaingan antar para pengusaha. Sistem penjualan pada toko Batik Sopiyan Hadi[1] adalah sistem penjualan *offline* atau transaksi di suatu tempat yaitu toko. Karena hal tersebut, Batik Sopiyan Hadi tidak dapat mencakup pasar konsumen secara luas dan menyeluruh. Untuk itu, dapat disimpulkan bahwa Batik Sopiyan Hadi membutuhkan sistem informasi e-commerce[2][3] berbasis web untuk meminimalisir masalah-masalah yang ada.

Konsep bisnis selain konsumen bertransaksi ke penjual langsung (C2B), ada juga konsumen ke konsumen (C2C)[4] bahwa saat ini menjadi tren belanja online.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan jangkauan pasar penjualan online dari sistem jualan langsung dengan gerai toko.

II. LANDASAN TEORI

A. Sistem

sistem merupakan sekumpulan elemen yang saling berinteraksi atau bekerja sama untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan[4].

B. Informasi

Informasi merupakan beberapa data yang dikumpulkan lalu dapat diolah dan di kelola agar menjadi bermanfaat dan dapat digunakan bagi penerima dan pemakainya[5].

C. Sistem Informasi

Sistem Informasi merupakan kumpulan teratur dari komponen-komponen komputer, transaksi harian, dan jaringan komunikasi yang dapat diolah dan dapat bermanfaat bagi penerima[6].

D. Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman adalah bahasa yang diperlukan untuk pembuatan web, dimana dikategorikan bahasa berbasis server side karena dibutuhkan web server untuk menjalankannya [7].

E. UML (Unified Modeling Language)

UML (Unified Modeling Language) merupakan suatu teknik untuk mengembangkan suatu sistem yang menggunakan bahasa yang dinamis sebagai alat untuk mendokumentasikan dan penelitian spesifikasi suatu sistem [8].

F. E-Commerce

E-Commerce merupakan suatu proses bisnis yang menghubungkan transaksi antara pedagang dan pelanggan

secara online menggunakan teknologi internet secara elektronik [9].

III. METODE PENELITIAN

A. Objek Penelitian

Peneliti melakukan penelitian pada Toko Indonesia Okubo yang berlokasi di Okubo, Shinjuku- Jepang.

Berikut merupakan Use Case Diagram Berjalan pada Toko Indonesia Okubo.



Gambar 1. Use Case Diagram Sistem yang Berjalan

Berdasarkan gambar 1 Usecase Diagram sistem yang berjalan dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Pelanggan:
 - a. Datang ke Toko Indonesia Okubo.
 - b. Mencari informasi tentang produk yang dijual di Toko Indonesia Okubo dan mencari informasi tentang produk yang akan di beli sesuai keinginan pelanggan.
 - c. Melakukan pembayaran setelah dikonfirmasi tentang ketersediaan barang.
 - d. Menuliskan alamat jika barang yang sudah dibeli dan dibayar untuk dikirimkan jika barang ingin dikirim.
2. Petugas Toko
 - a. Melayani pelanggan dengan ramah dan baik.
 - b. Memberikan informasi kepada pelanggan.
 - c. Mengecek stok barang di display penjualan Pemilik Toko + Kasir
 - d. Mengecek pemesanan barang.
 - e. Menerima pembayaran.
 - f. Mengecek laporan penjualan.
3. Petugas Packing

Melakukan pengemasan terhadap barang pesanan pelanggan yang sudah dibayarkan untuk dikirimkan ke alamat yang sudah diberikan.
4. Petugas Gudang

- a. Mengecek stok barang yang sudah mulai kosong di dalam gudang
 - b. Mengambil stok barang yang dibutuhkan.
5. Admin
 - a. Menginput data pemesanan barang dari pelanggan
 - b. Memesan stok barang yang sudah mulai kosong.
 - c. Membuat laporan penjualan.

B. Masalah yang Dihadapi

Berdasarkan dari pengamatan penulis terhadap sistem yang berjalan dan wawancara yang telah dilakukan ada beberapa masalah yang dihadapi, antara lain:

1. Kurang efektifnya transaksi yang dilakukan di Toko Indonesia Okubo
2. Kurang optimalnya pendataan ketersediaan barang hingga menyulitkan pelanggan mengetahui stok barang yang tersedia..
3. Belum adanya Sistem Berbasis Web untuk mengelola laporan penjualan

C. Alternatif Pemecahan Masalah

Setelah mengamati dan meneliti dari beberapa permasalahan yang terjadi pada sistem yang berjalan, peneliti mengusulkan beberapa alternatif pemecahan dari permasalahan yang dihadapi, antara lain:

1. Pembuatan sebuah sistem *e-commerce* berbasis web.
2. Pembuatan sistem yang dapat mempermudah transaksi jual beli antara penjual dan pelanggan secara mudah dan praktis tanpa pelanggan harus datang ketoko.
3. Pembuatan aplikasi yang dapat mengelola laporan penjualan secara sistematis dan akurat.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

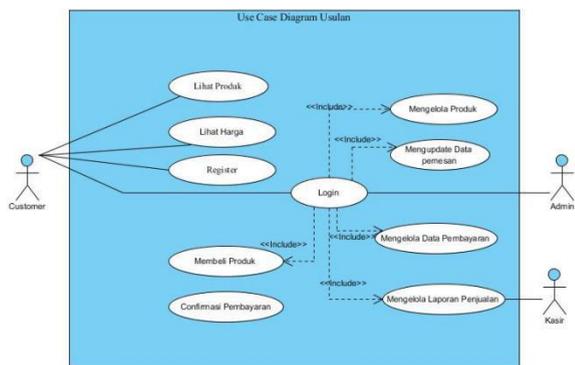
A. Usulan Prosedur Yang Baru

Setelah melakukan analisis sistem terhadap sistem informasi *e-commerce* berbasis web di Toko Indonesia Okubo, Sistem yang diusulkan ini berupa sistem informasi *e-commerce* berbasis web yang dapat mempermudah customer untuk bertransaksi di Toko Indonesia Okubo.

Adapun program yang digunakan dalam penelitian ini untuk menggambarkan diagram-diagram dalam Unified Modelling Language (UML). Sedangkan sistem penyimpanan menggunakan database MySQL.

B. Diagram Rancangan Sistem

Diagram rancangan yang diusulkan ini hanya menggunakan empat diagram *Unified Modelling Language* (UML), yaitu *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Sequence Diagram* yang digambarkan menggunakan program draw.io terhadap rancangan sistem yang diusulkan oleh penulis, digambarkan untuk menjelaskan kegiatan yang dilakukan oleh actor dan sistem, antara lain:



Gambar 2. Use Case Diagram Rancangan Usulan Toko Indonesia

Pada gambar 2 Use Case Diagram Tunas Muda Apps dapat diuraikan sebagai berikut:

Berdasarkan Gambar 2. Use Case Diagram Rancangan Sistem yang diusulkan terdapat:

- 1 (satu) sistem mencakup seluruh kegiatan proses transaksi di Toko Indonesia Okubo.
- 3 (tiga) actor yang melakukan kegiatan, yaitu Customer, Admin dan Kasir
- 10 (sepuluh) Use Case Diagram diantaranya adalah Login, Lihat produk, Register, Membeli produk, konfirmasi pembayaran, mengelola produk, mengelola data pemesanan, mengelola data pembayaran, dan mengelola laporan penjualan.

Skenario Use Case Diagram yang diusulkan Pada use case skenario ini dijelaskan urutan kegiatan yang dilakukan sistem dan actor, antara lain:

Tabel 1. Deskripsi Aktor dalam Use case

No.	Aktor	Deskripsi
1.	Customer	Aktor yang mempunyai hak akses Login, Lihat produk, Register, Membeli produk, konfirmasi pembayaran
2	Kasir	Aktor yang mempunyai hak akses Mengelola laporan penjualan .
3	Admin	Aktor yang mempunyai hak akses Login, Mengelola produk, Mengelola data pemesanan, Mengelola data pembayaran, dan Mengelola laporan penjualan

Tabel 2. Use Case Diagram Lihat Produk & Lihat Harga

Use Case	Lihat Produk & Lihat Harga
Deskripsi	Menampilkan halaman detail produk.
Skenario	Customer ingin mengetahui detail produk.

Pre-condition User memilih pilihan informasi detail produk.

Post-condition Sistem menampilkan informasi detail produk, dan customer hanya dapat melihat informasi saja.

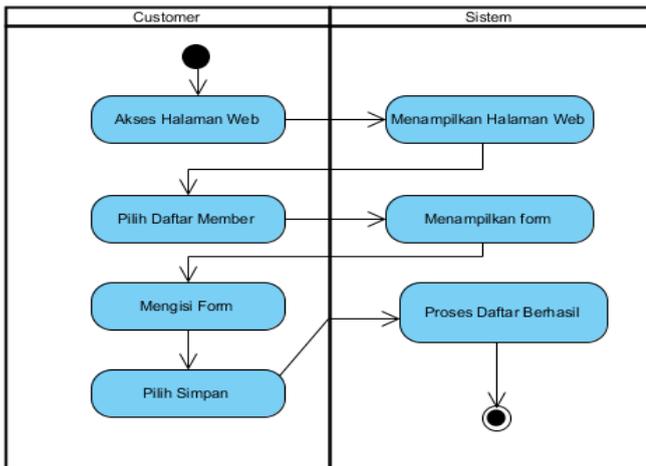
Berikut merupakan penjelasan dari Use Case Diagram Usulan untuk customer:

1. Pada menu register customer harus mendaftarkan diri menjadi member pada Toko Indonesia Okubo Online agar dapat membeli produk yang dijual Toko Indonesia Okubo.
2. Pada menu membeli produk, customer dapat leluasa memilih produk yang akan dibeli setelah itu bisa langsung ditambahkan kedalam keranjang belanja dan setelah selesai belanja customer dapat melakukan proses check out.
3. Pada menu konfirmasi pembayaran, customer dapat membayar produk yang telah di beli, kemudian mengisi form pembayaran untuk konfirmasi pembayaran, Setelah pembayaran berhasil customer akan mendapatkan kwitansi pembayaran sebagai bukti pembelian.

Berikut merupakan penjelasan dari Use Case Diagram Usulan untuk admin:

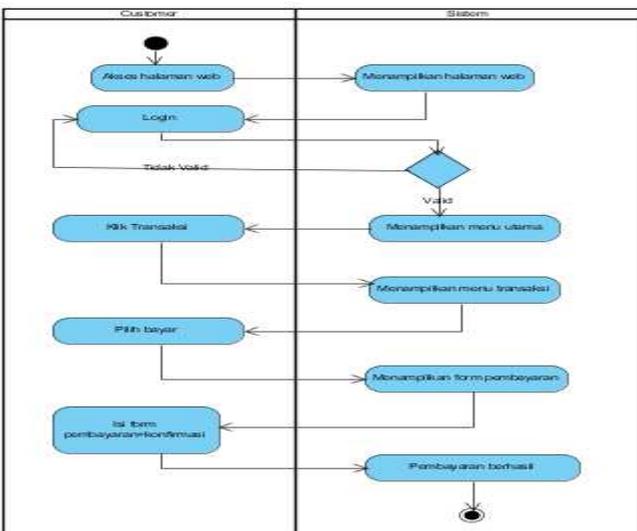
1. Pada menu login admin, user diminta untuk memasukkan username dan password untuk dapat mengakses halaman utama web admin.
2. Pada menu mengelola produk, user dapat mengelola produk yang ingin di jual pada Toko Indonesia Okubo online.
3. Pada menu mengelola data pemesanan, user dapat mengelola data pemesanan customer yang sudah membayar dan merubahnya menjadi pembayaran lunas sehingga barang akan segera dikirim.
4. Pada menu mengelola laporan, user dapat melihat laporan penjualan berdasarkan waktu pembelian, dan setelahnya laporan dapat diolah kembali, karena laporan dapat dicetak dan diekspor ke Ms. Excel.

Activity Diagram (diagram aktivitas) adalah Activity Diagram menggambarkan berbagai aliran aktifitas perancangan sistem, dari aliran berawal, keputusan yang mungkin terjadi dan bagaimana sistem berakhir. Activity Diagram secara esensial mirip diagram alir (flowchart), memperlihatkan aliran kendali dari suatu aktifitas ke aktivitas lainnya. Activity Diagram yang diusulkan, sebagai berikut:



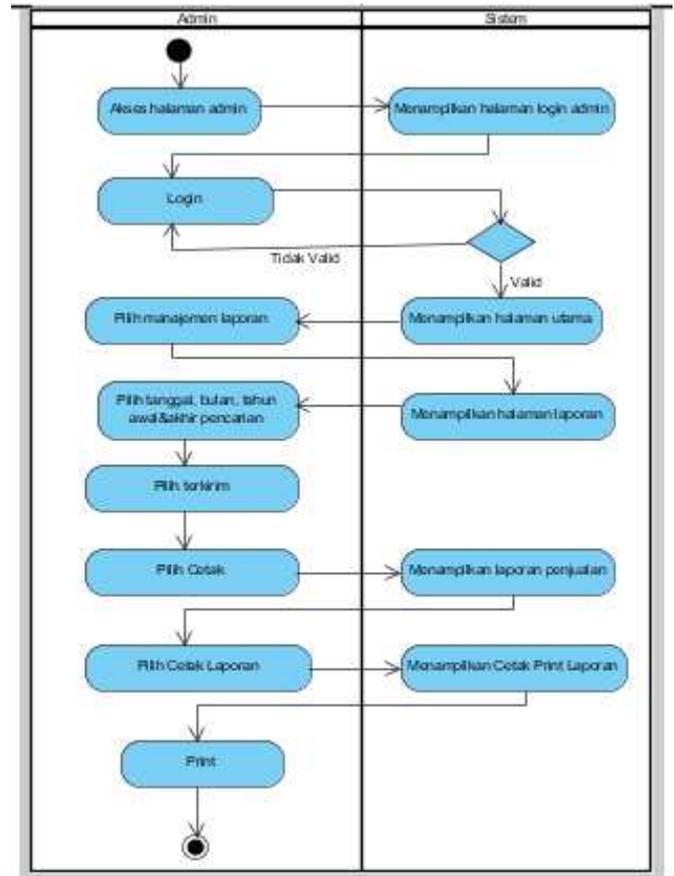
Gambar 3. Activity Diagram Daftar member

Pada gambar di atas menggambarkan aktivitas yang dilakukan oleh *customer*, adapun kegiatan yang dilakukan adalah mendaftarkan menjadi member di Toko Indonesia Okubo untuk dapat bertransaksi membeli produk yang ditawarkan.



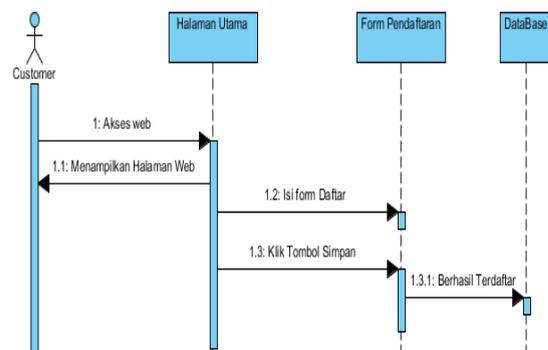
Gambar 4. Activity Diagram Pembayaran

Pada gambar di atas menggambarkan aktivitas customer, adapun aktivitas yang dilakukan adalah login ke halaman web Toko Indonesia Okubo untuk dapat konfirmasi pembayaran produk yang telah masuk kedalam keranjang dengan mengisi form konfirmasi dan mengupload foto bukti pembayaran.



Gambar 5. Activity Diagram Mengelola Laporan

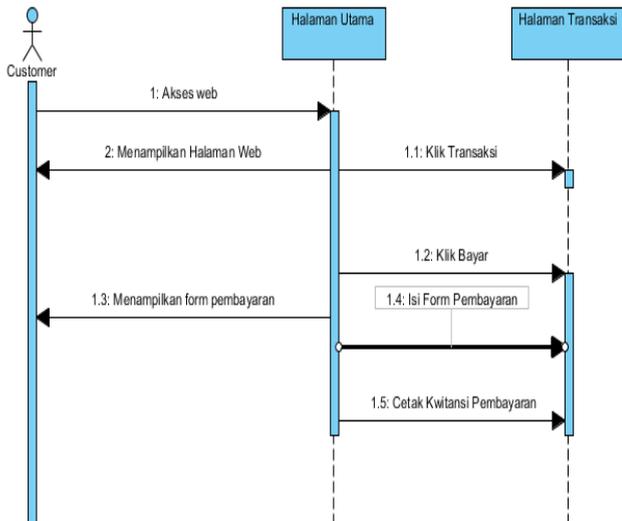
Pada gambar di atas menggambarkan aktivitas admin, adapun aktivitas yang dilakukan adalah login ke halaman admin web Toko Indonesia Okubo untuk dapat masuk kedalam halaman utama web. Selanjutnya memilih menu manajemen laporan untuk dapat melihat laporan transaksi terkirim ataupun yang gagal, serta dapat mencetak laporan.



Gambar 6. Sequence Diagram Daftar Member

Berdasarkan gambar 6. Diatas Sequence Daftar Member yang diusulkan terdapat:

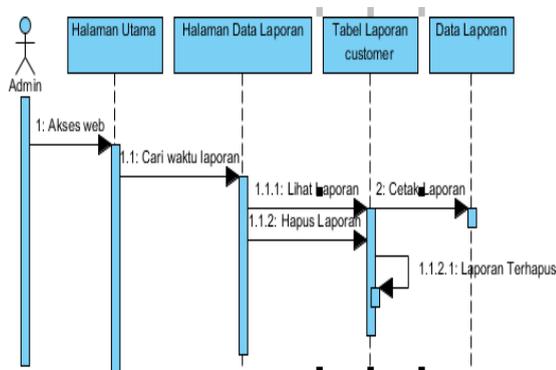
4. Terdapat 1 (satu) actor, sebagai sebagai pelaku kegiatan.
5. Terdapat 3 (tiga) life line antar muka yang saling berinteraksi.
6. Terdapat 5 (lima) message, spesifikasi dari komunikasi antar obyek yang membuat informasi-informasi aktifitas terjadi.



Gambar 7. Konfirmasi Pembayaran

Berdasarkan gambar 7. *Sequence Diagram* Konfirmasi Pembayaran yang diusulkan terdapat:

1. Terdapat 1 (satu) actor, sebagai sebagai pelaku kegiatan.
2. Terdapat 2 (dua) lifeline antar muka yang saling berinteraksi.
3. Terdapat 7 (tujuh) message, spesifikasi dari komunikasi antar obyek yang membuat informasi-informasi aktifitas terjadi.



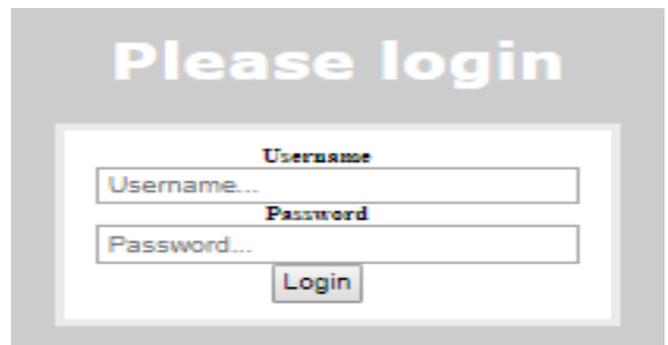
Gambar 8. Mengelola Laporan Penjualan

Berdasarkan gambar 8. *Sequence* Mengelola Laporan Penjualan yang diusulkan terdapat:

1. Terdapat 1 (satu) actor, sebagai sebagai pelaku kegiatan.
2. Terdapat 4 (empat) life line antar muka yang saling berinteraksi.
3. Terdapat 6 (enam) message, spesifikasi dari komunikasi antar obyek yang membuat informasi-informasi aktivitas terjadi.

C. *Rancangan Tampilan*

Pada Gambar 9, Menu login untuk admin. menampilkan menu Login, dimana dikolom tersebut terdapat username dan password yang harus diisi agar dapat masuk untuk mengakses sistem tersebut.



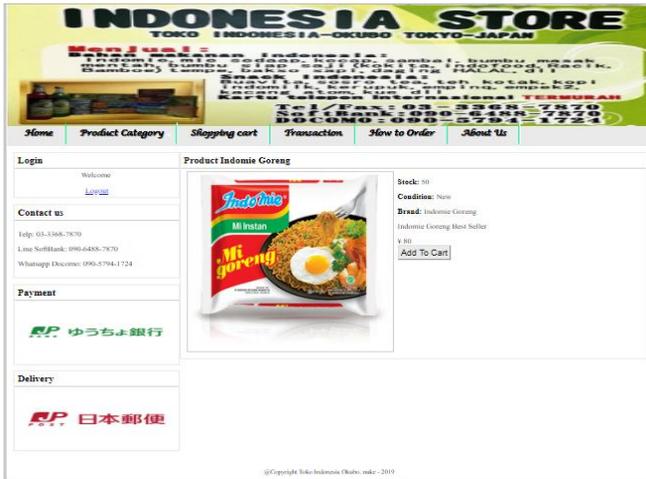
Gambar 9. Login Admin

Gambar 10, menampilkan menu beranda, dimana di kolom tersebut terdapat beberapa pilihan menu. Termasuk menu login untuk customer yang pernah mendaftar menjadi member dan akan masuk kembali setelah lama tidak mengakses website tersebut.



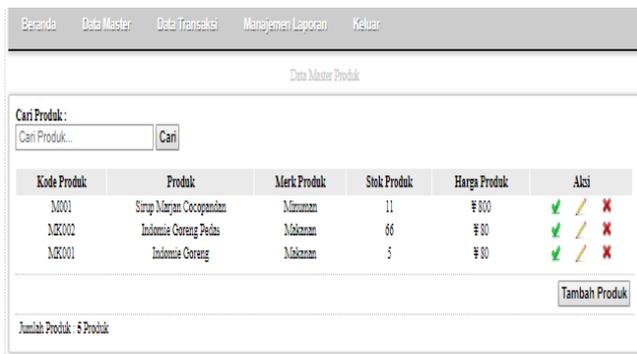
Gambar 10 Beranda Customer

Gambar 11, merupakan tampilan *customer* memilih produk untuk dimasukkan ke dalam keranjang. Didalam halaman ini juga tersedia keterangan produk dari nama produk, stok pproduk dan jenis produk serta beberapa keterangan dari produk yang di jual.



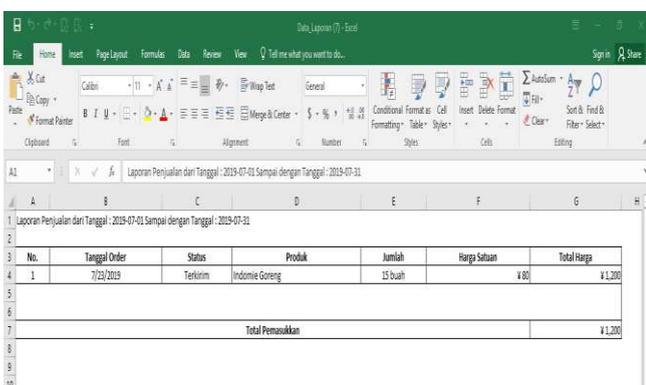
Gambar 11. Membeli Produk

Gambar 12, merupakan tampilan mengelola produk, dimana pada kolom tersebut berisikan produk yang akan di jual di toko online yang telah ditambahkan oleh admin.



Gambar 12. Mengelola Produk

Gambar 13, merupakan tampilan laporan, kolom tersebut berisikan laporan penjualan dan dapat diurutkan menurut tanggal, bulan dan tahun yang diinginkan pemilik toko dan admin. Setelah selesai laporan tersebut bisa langsung di print atau di export ke Ms. Excel untuk dapat diolah kembali.



Gambar 13. Export ke Ms. Excel

V. KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan di Toko Indonesia Okubo sistem informasi penjualan e-commerce berbasis website, maka menghasilkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi penjualan yang ada pada Toko Indonesia Okubo masih menggunakan sistem yang masih manual seperti datang langsung ke Toko Indonesia Okubo dan menggunakan media sosial seperti line, whatsapp, telepon, sms dan email sehingga membuat pelanggan mengalami kesulitan dan proses transaksi pun menjadi kurang efektif.
2. Perancangan situs e-commerce pada Toko Indonesia Okubo ini menggunakan model UML, dan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan aplikasi Adobe Dream Weaver untuk membuat situs yang menarik tampilannya, lengkap isinya, dan mudah diakses. Dengan tampilan yang user friendly diharapkan para pelanggan serta pegawai Toko Indonesia Okubo dapat menggunakan situs website ini tanpa menemui kesulitan. Dan diharapkan dengan menggunakan situs ini Toko Indonesia Okubo dapat membantu pelanggan agar dapat lebih mudah melakukan transaksi serta dapat memperluas jaringan pelanggan sehingga penjualan mengalami peningkatan.
3. Untuk menampilkan informasi penjualan, pelanggan dapat mengakses website Toko Indonesia Okubo. Dengan mengakses website Toko Indonesia Okubo pelanggan dapat melihat dan mendapatkan informasi detail produk serta stok produk yang dijual oleh Toko Online Toko Indonesia Okubo. Tapi jika pelanggan ingin membeli produk di Toko Online Toko Indonesia Okubo pelanggan harus mendaftarkan diri menjadi member Toko Indonesia Okubo. Setelah mendaftar, pelanggan dapat membeli produk, dan produk yang sudah dibeli akan masuk kedalam keranjang cart. Pelanggan harus melakukan proses checkout agar dapat mengetahui detail biaya yang harus dibayar oleh pelanggan dan pesanan akan segera diproses oleh admin Toko Indonesia Okubo. Apabila pelanggan telah melakukan proses pembayaran yang sudah ditentukan, maka pelanggan harus mengisi form pembayaran yang tertera di website Toko Indonesia Okubo. Dan dengan otomatis laporan pembayaran akan masuk ke dalam laporan data transaksi dalam halaman website admin.

B. Saran

- Adapun saran dalam penelitian ini sebagai berikut:
1. Sistem yang penulis buat diharapkan mampu membantu mengembangkan usaha dalam peningkatan pendapatan pada Toko Indonesia Okubo.
 2. Melakukan pemeliharaan/maintenance sistem yang terjadwal.
 3. Adanya proses back up data agar jika terdapat kerusakan pada data utama, maka masih mempunyai data cadangan yang dapat digunakan kembali

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dedi, Triono, and W. Muhajiroh. "Perancangan Sistem E-Commerce Batik Sopiyan Hadi Berbasis Web," *Sisfotek Glob.*, vol. 7, no. 1, pp. 124–129, 2017.
- [2] S. M. Mustofa, "Impementasi E-Commerce Toko Prayoga Sport Berbasis Content Management System (CMS) Joomla Modules VirtueMart," *Sisfotek Glob.*, vol. 7, no. 2, 2017.
- [3] K. Yuliana, F. Arnita, D. U. Raharja, and M. U. Raharja, "Sistem Informasi Start Up Digital Dosenku Berbasis E-Commerce Di PT Penukal Integritas Indonesia," vol. 9, no. 2, pp. 2–6, 2019.
- [4] S. Sukrat and B. Papasratorn, "A maturity model for C2C social commerce business model," *Int. J. Electron. Commer. Stud.*, vol. 9, no. 1, pp. 27–54, 2018.
- [5] A. Kristanto, "Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya". Yogyakarta: Gaya Media, 2018.
- [6] J. Hutapean. "Konsep Sistem Informasi", Yogyakarta: Deepublish, 2015.
- [7] E. A. Yunaeti. "Pengantar Sistem Informasi", Yogyakarta: CV Andi Offset, 2017.
- [8] Supono dan V. Putratama. "Pemrograman Web dengan Menggunakan PHP Framework", Yogyakarta: Depublish, Oktober 2018.
- [9] S. Mulyani. "Analisis dan Perancangan Sistem Informmasi Manajemen Keuangan Daerah: Notasi Pemodelan Unified Modeling language (UML)", Bandung: Abdi Sistematika, April 2016.
- [10] N. F. Syarif H. "Technopreneurship Membentuk Karakter Enterpreneur", Yogyakarta: Deepublish Publisher, 2016.