

**PENERAPAN PENJUALAN BERBASIS E-COMMERCE PADA
JAKARTASNEAKERS SEBAGAI SOLUSI BISNIS DALAM PANDEMI COVID-19
MENGUNAKAN BUSINESS MODEL CANVAS(BMC) DAN INTERACTION
FLOW MODELING LANGUAGE (IFML)**

Alfian Noermansyah¹, Lis Suryadi²

Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur
Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260
E-mail : noermansyahalfian@gmail.com¹, lis.suryadi@budiluhur.ac.id²

Abstrak

Pemerintah telah mengimbau untuk melakukan social distancing dan self-isolation demi mengurangi penyebaran virus corona, namun, hal ini berdampak pada lesunya beberapa sektor bisnis khususnya bisnis yang mengharuskan adanya interaksi langsung antarmanusia seperti ritel, pariwisata, pameran, karena mereka kehilangan pengunjung dan pembeli. Tak hanya bisnis skala besar, bisnis skala kecil sebut saja UMKM hingga bisnis rumahan juga mengalami hal yang sama. Beberapa di antaranya bahkan sudah merumahkan karyawan dan bersiap gulung tikar. Dalam kondisi seperti ini pelaku bisnis harus mencari solusi agar usahanya tetap berjalan. Toko jakartasneakers salah satu contoh yang terkena dampak yang sangat signifikan terlihat dari omset penjualan yang turun drastis bisa mencapai 80%. Salah satu solusi yang dilakukan pemilik usaha adalah merubah proses penjualan konvensional ke model penjualan online. Perancangan toko online dianalisa menggunakan Business Model Canvas (BMC) merupakan tool dalam strategi manajemen untuk menterjemahkan konsep, konsumen, infrastruktur maupun keuangan perusahaan dalam bentuk elemen-elemen visual. Dalam penelitian ini juga menggunakan metode Interaction Flow Modeling Language (IFML) yang berfungsi sebagai alat bantu untuk mempermudah komunikasi desain interaksi dengan pemangku kepentingan secara teknis dan non teknis, untuk pengembangan aplikasi digunakan wordpress dengan memanfaatkan plugin yang tersedia. Diharapkan dengan dibangunnya penjualan e-commerce dapat meningkatkan penjualan pada toko dan dapat mempromosikan lebih luas barang yang akan dijual.

Kata Kunci: jakartasneakers, Business Model Canvas (BMC), Interaction Flow Modeling Language (IFML), virus corona (Covid-19)

1. PENDAHULUAN

Wabah virus corona (Covid-19) telah menyebar ke lebih dari 160 negara di dunia, termasuk Indonesia. Akibat yang ditimbulkan sungguh luar biasa, selain dampak kesehatan bahkan kematian, dunia usaha juga terdampak yaitu menurunnya omset penjualan. Toko Jakartasneakers merupakan contoh pelaku usaha yang terkena dampak dari pandemik virus ini, omset turun drastis hingga 80%, selama ini penjualan hanya dilakukan secara konvensional yaitu menunggu pembeli datang ke toko. Memanfaatkan teknologi informasi adalah salah satu solusi yang dapat dilakukan oleh pemilik usaha, yaitu memanfaatkan teknologi informasi berupa penjualan berbasis e-commerce seperti yang dilakukan toko Jakartasneakers. Jakartasneakers salah satu usaha yang bergerak di bidang penjualan, khususnya penjualan sepatu sneakers. Toko ini berlokasi di JL Setia Jaya Raya No.50 Jelambar Baru Grogol Petamburan. Selain karena dampak dari pandemi virus corona, banyak masalah lain yang dihadapi pada toko Jakartasneakers dalam menjalankan usahanya, diantaranya persaingan bisnis yang semakin tinggi, didukung juga oleh perubahan cara berbelanja pelanggan, saat ini pelanggan cenderung berbelanja online melalui aplikasi. Masalah berikutnya media promosi, media promosi yang dilakukan saat ini dirasa kurang efektif, tidak menggunakan media elektronik untuk dijadikan alat untuk promosi, tidak tersedianya laporan-laporan yang dapat memberikan informasi bagi pemilik usaha, keterbatasan jangkauan penjualan juga menjadi masalah. Berdasarkan masalah yang ada, solusi yang dilakukan penulis yaitu membangun sebuah web penjualan berbasis e-commerce. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan membantu pengusaha Jakartasneakers meningkatkan penjualan produk di pasaran, pembuatan laporan penjualan yang lebih efektif, dan dapat mempromosikan produk dalam jangkauan yang lebih luas sehingga membuat konsumen lebih mengetahui produk yang akan dijual. Perancangan toko online dianalisa menggunakan Business Model Canvas (BMC) merupakan *tool* dalam strategi manajemen untuk menterjemahkan konsep, konsumen, infrastruktur maupun keuangan perusahaan dalam bentuk elemen-elemen visual. Dalam penelitian ini juga menggunakan metode Interaction Flow Modeling Language (IFML) yang berfungsi sebagai alat bantu untuk mempermudah komunikasi desain interaksi dengan pemangku kepentingan secara teknis dan non teknis.

2. TINJAUAN PUSTAKA

E-commerce merupakan proses membeli, menjual, atau memperdagangkan data, barang, atau jasa melalui internet[1]. E-commerce didefinisikan sebagai transaksi komersial yang melibatkan pertukaran nilai yang dilakukan melalui atau menggunakan teknologi digital antara individu [2].

“Woocommerce adalah sebuah plugin wordpress yang khusus digunakan untuk membuat toko online. Website dirancang dengan tampilan yang user friendly agar memudahkan penjual mau pun pembeli”[3].

SEO adalah singkatan dari *Search Engine Optimization*, yakni serangkaian teknik yang dilakukan agar website dapat dengan mudah ditemukan oleh pencari informasi melalui *search engine*, dalam hal ini adalah *Google*[3].

Business Model Canvas merupakan kerangka kerja (*frame work*) untuk memetakan bisnis kita agar kinerjanya lebih optimal. Dalam hal ini, bagian-bagian yang penting akan diperhatikan. Misalnya, selama ini para distributor sering kali mengabaikan pentingnya *principal*[4]

IFML(*Interaction Flow Modeling Language*) adalah bahasa pemodelan yang sangat terinspirasi oleh WebML dan mewakili generalisasi dari domain web untuk aplikasi generic pemodelan front-end [5]. IFML dirancang untuk mengekspresikan konten, interaksi pengguna, dan mengatur perilaku dari front-end aplikasi perangkat lunak.

Unified Modeling Language atau UML adalah sebuah teknik pengembangan sistem yang menggunakan bahasa grafis sebagai alat untuk pendokumentasian dan melakukan spesifikasi pada sistem.[6]

3. METODE PENELITIAN

Untuk penelitian ini, pendekatan yang digunakan adalah pendekatan *kualitatif*. Pendekatan penelitian dapat diartikan sebagai cara mendasar untuk mendapatkan ide tentang penelitian, menilai dan melakukan sesuatu tentang penelitian *kualitatif*. Dengan memahami pendekatan *kualitatif*, diharapkan seorang peneliti akan mampu bekerja dan menjalankan penelitiannya dengan baik dan benar, berkaitan dengan sifat pendekatan *kualitatif* yaitu *neuralistic*, *subjektif* dan *holistic*. Pada tahapan awal penelitian ini, peneliti melihat terlebih dahulu kondisi actual dilapangan dan selanjutnya peneliti merumuskannya untuk dijadikan objek penelitian. Setelah peneliti merumuskan objek penelitian, langkah selanjutnya adalah menentukan tujuan dari penelitian, yang nantinya akan diwujudkan dari penyelesaian permasalahan yang berada dalam kondisi dilapangan yang diteliti. Tinjauan pustaka dilakukan untuk mendapatkan literature yang nantinya akan berguna sebagai pendukung dalam penelitian ini. Pada tahapan ini dijelaskan kalau peneliti mempelajari jurnal-jurnal, buku-buku dan melihat *website e-commerce* yang berhubungan dengan penelitian ini.

a. Teknik Pengumpulan Data

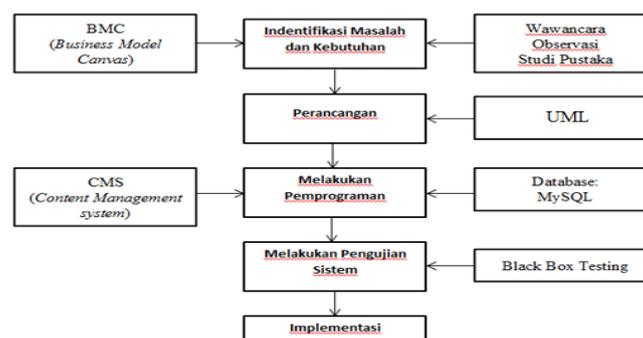
Pertama dengan tehnik wawancara, wawancara dilakukan untuk mengumpulkan data-data yang dibutuhkan dalam bentuk tanya jawab kepada karyawan yang terlibat secara langsung dalam proses jual beli. Tehnik kedua dengan dokumentasi Dokumentasi merupakan kumpulan berkas atau dokumen yang dapat digunakan sebagai sumber data bagi penelitian dan yang ketiga yaitu Studi Pustaka, metode ini memanfaatkan dokumen menjadi sebuah bahan bacaan, baik yang berasal buku-buku ilmiah, jurnal-jurnal ilmiah, ataupun berbagai bacaan di internet terutama yang berkaitan erat dengan masalah yang dibahas.

b. Metode Analisa Data

Dalam membantu mempermudah penelitian ini, peneliti memakai tahap-tahap dalam menganalisa sistem, berikut tahapan yang digunakan yaitu *Activity Diagram*. Digunakan untuk menggambarkan sebuah proses bisnis atau urutan aktifitas dalam suatu proses. Selanjutnya *Use Case Diagram*. Digunakan untuk menggambarkan fungsi yang berada di dalam sebuah sistem, berikutnya *Use Case Description*. Untuk menjelaskan secara rinci aktifitas yang berada pada *Use Case Diagram*.

c. Kerangka Penelitian

Kerangka pemikiran adalah langkah-langkah yang dilakukan peneliti dalam menjalankan penelitian yang dilakukan. Berikut adalah kerangka pemikiran yang peneliti buat di dalam penelitian ini:



Gambar 1 Kerangka Pemikiran

Berikut adalah penjelasan kerangka pemikiran yang peneliti buat di dalam penelitian ini:

- a. Identifikasi Masalah dan Kebutuhan, Peneliti memakai teknik wawancara kepada karyawan toko, observasi dan studi pustaka untuk mengumpulkan data-data yang diperlukan untuk penelitian dan membuat BMC (*Business Model Canvas*) sebagai detail dari bisnis yang sedang berjalan.
- b. Perancangan. Pada tahapan ini peneliti merancang dan mendesain sistem yang akan dibuat menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) diantaranya: *activity diagram*, *use case diagram*, *class diagram*, *sequence diagram*.
 - 1) Melakukan Pemrograman
Di dalam membuat program ini, peneliti menggunakan CMS (*Content Management system*) dengan *wordpress* dan menggunakan *database mysql* untuk membangun program yang sebelumnya sudah dilakukan perancangan oleh peneliti.
 - 2) Melakukan Pengujian Sistem
Setelah sistem dibuat, langkah selanjutnya yang peneliti lakukan adalah melakukan pengujian. Teknik yang digunakan adalah dengan *Black Box Testing*, yaitu dengan menguji fungsi-fungsi dari sistem dan melihat hasil yang dikeluarkan oleh sistem.
 - 3) Implementasi
Setelah sistem dilakukan serangkaian pengujian untuk memastikan sistem berjalan dengan baik, langkah berikutnya adalah menerapkan sistem yang sudah di uji tersebut

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Business ModelCanvas(BMC)

Business Model Canvas ini terdiri dari 9 pilar utama yang merangkum proses bisnis mulai dari value perusahaan, segmen pelanggan, hingga struktur finansial. Dengan kesembilan blok ini, sebenarnya sudah bisa memvalidasi apakah satu ide bisnis itu potensial atau tidak terlihat pada gambar 2 dibawah ini:

<p>Key Partner</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ekspedisi Pengiriman Supplier 	<p>Key Activities</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pembelian Produk • Menginformasikan produk, promo produk, diskon produk dan melayani pertanyaan pelanggan <p>Key Resources</p> <ul style="list-style-type: none"> • Karyawan • diskon 	<p>Value Proposition</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kualitas Produk dijamin • Produk Original 	<p>Customer Relationships</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transaksi dapat dilakukan secara online • Pelayanan bisa melalui media sosial, whatsapp • Pemberian diskon <p>Channels</p> <ul style="list-style-type: none"> • Media sosial • Email • Website • Whatsapp 	<p>Customer Segments</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jenis Kelamin Pria dan Wanita • Usia Semua Usia • Wilayah Seluruh Indonesia
<p>Cost Structure</p> <ul style="list-style-type: none"> -Biaya Operasional -Biaya Internet(Hosting dan Domain) 		<p>Revenue Streams</p> <p>Hasil penjualan/Penjualan produk</p>		

Gambar 2 Business Model Canvas (BMC)

Key Partners

Jakartasneakers dapat bekerja sama dengan Ekspedisi Pengiriman dan Supplier

Key Activities

Proses bisnis yang dilakukan Jakartasneakers mulai dari pembelian produk sampai dengan produk dijual kembali. Pemesanan, proses pemesanan product hingga pengiriman ke gudang yang akan siap dipasarkan untuk toko. Marketing, strategi atau pemasaran yang digunakan Jakartasneakers mempromosikan produknya melalui media sosial, whatsapp. Customer Service, agar dapat memberikan pelayanan terbaik maka Jakartasneakers menerima kritik dan saran maupun pertanyaan-pertanyaan melalui email, whatsapp.

Value Propositions, Nilai yang di tawarkan Jakartasneakers adalah produk original dan kualitas terjamin

Customer Relationship. Dalam menjalin hubungan dengan customer Jakartasneakers melakukan cara Memudahkan pelanggan mendapatkan produk dengan melakukan Transaksi secara online. Menjadikan media social sebagai sarana pemberian informasi kepada para pelanggan mengenai produk terbaru, promo terbaru bahkan diskon.

Customer Segments, target utama yang dijadikan pelanggan oleh toko jakartasneakers adalah pria dan wanita tanpa batasan usia dan melayani untuk wilayah diseluruh wilayah Indonesia.

Key Resources, Sumber daya yang di butuhkan Jakartasneakers untuk melakukan menjalankan usahanya, yaitu karyawan baik sebagai admin web, karyawan Gudang dan lainnya.

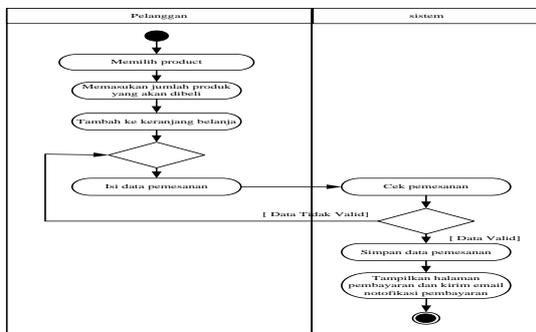
Channels, agar dapat menjangkau seluruh para customer Jakartasneakers memberikan informasi terkini mengenai Jakartasneakers melalui email, website, whatsapp maupun media sosial.

CostStructure, Biaya yang harus dikeluarkan untuk keperluan proses bisnis Jakartasneakers adalah Fixed cost, biaya tetap yang dikeluarkan setiap bulannya yaitu gaji karyawan dan biaya operasional berupa biaya listrik. Variabel cost, biaya yang dikeluarkan untuk sewa domain dan hosting serta biaya tambahan untuk pulsa atau paket data.

Revenue Streams, Penghasilan yang di dapatkan hanya berasal dari hasil penjualan produk saja.

4.2 Proses Bisnis

Proses Pembelian Produk, *Customer* membuka *website* Toko JAKARTASNEAKERS kemudian melakukan login, lalu memilih kategori dan memilih produk yang diinginkan, selanjutnya *customer* memilih ukuran dan jumlah produk, lalu menambahkannya ke keranjang. Jika melanjutkan belanja pembeli memilih produk lainya, selanjutnya barang yang sudah di masukkan ke keranjang, *customer* lalu memasukkan data pengiriman. Jika data pengiriman sudah dimasukkan, selanjutnya pilih order lalu sistem akan menyimpan pesananya.

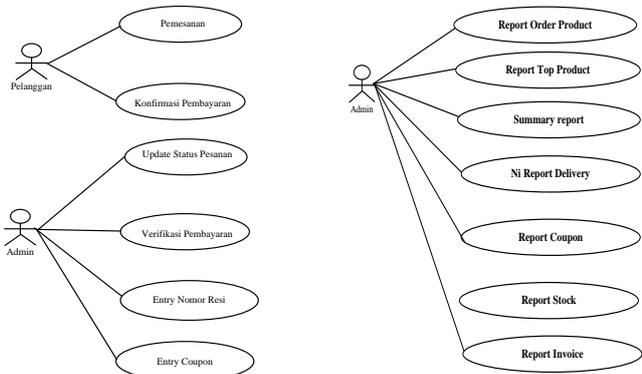
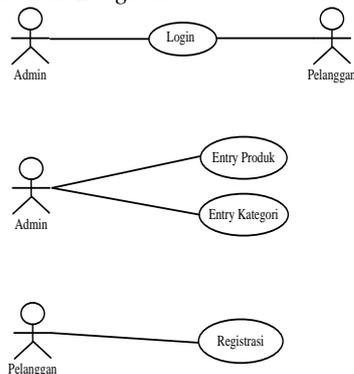


Gambar 3 Proses Pembelian Produk

Proses Konfirmasi Pembayaran

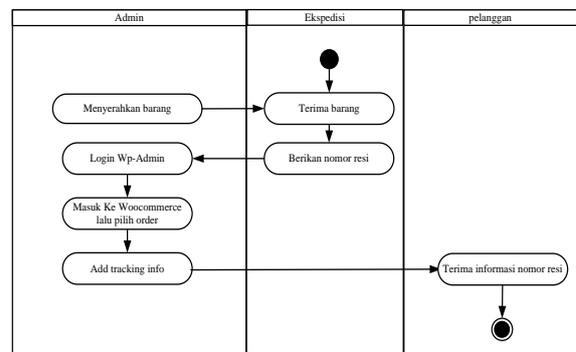
Customer melakukan pembayaran dan bukti pembayaran tersebut disimpan, *customer* memilih menu konfirmasi pembayaran lalu memasukkan bukti pembayaran yang sudah dilakukan sebelumnya kemudian pilih kirim. Jika *upload* gagal, pembeli melakukan pengiriman bukti pembayaran kembali dan jika berhasil, sistem akan menyimpan data. Admin akan memeriksa bukti pembayaran tersebut kemudian mengubah status pembayaran, dan sistem akan menyimpan data.

4.3 Use Case Diagram



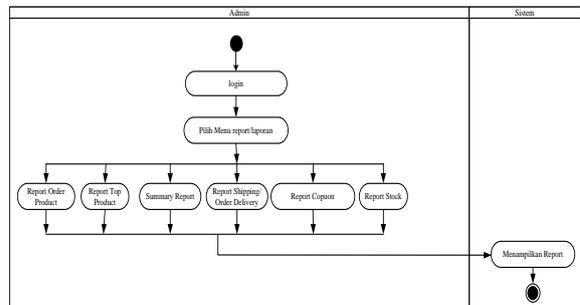
Gambar 6. Use Case Diagram Transaksi

Diagram *Activity* Proses Pengiriman Product, *Admin* mengirim produk yang telah dipesan ke alamat yang sesuai dengan alamat yang di isi oleh *customer*. Ekspedisi menerima produk dan membuat nomor resi yang akan diberikan kepada *admin*. Selanjutnya Admin akan menginformasikan nomor resi ke pelanggan melalui web atau whatsapp.



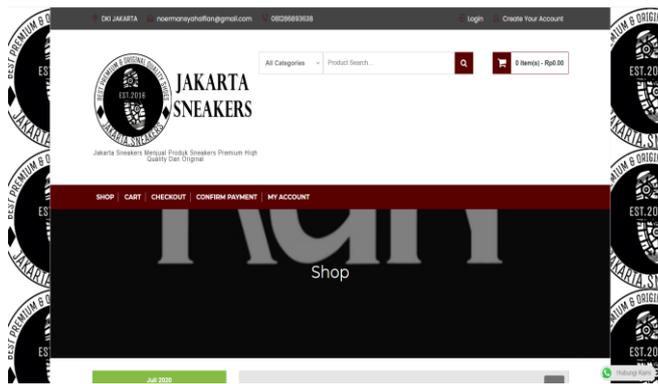
Gambar 4 Diagram Activity Proses Pengiriman Product

Admin melakukan *login* terlebih dahulu lalu memilih *Ni sales report*, selanjutnya memilih laporan yang akan dicetak.

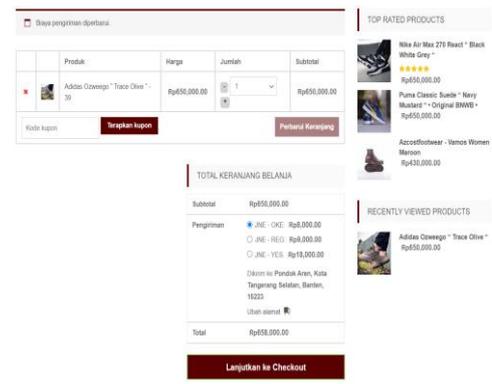


Gambar 5 Laporan

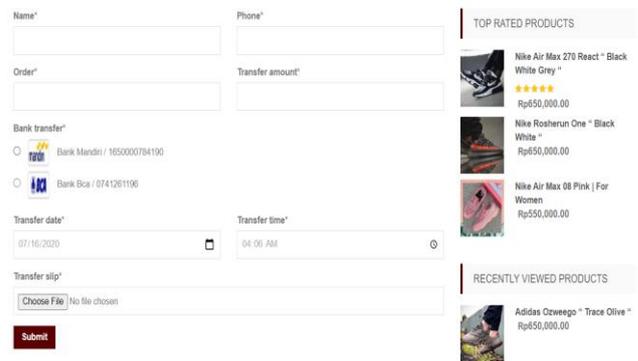
4.4 User Interface



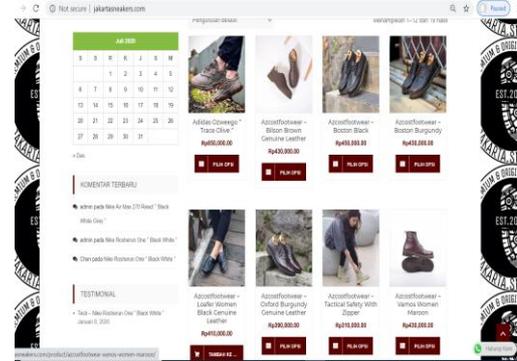
Gambar 7. halaman branda



Gambar 8. Cart

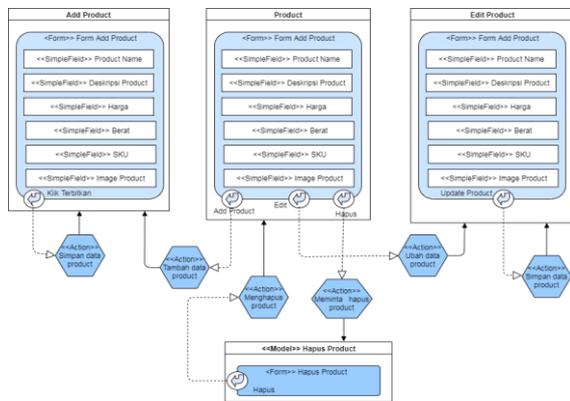


Gambar 9. Konfirmasi Pembayaran

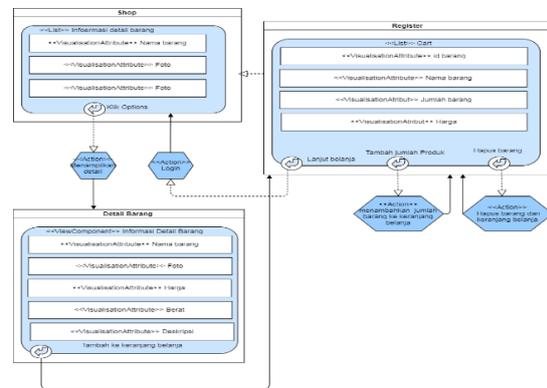


Gambar 10. Tampilan Produk

4.5 Ifml



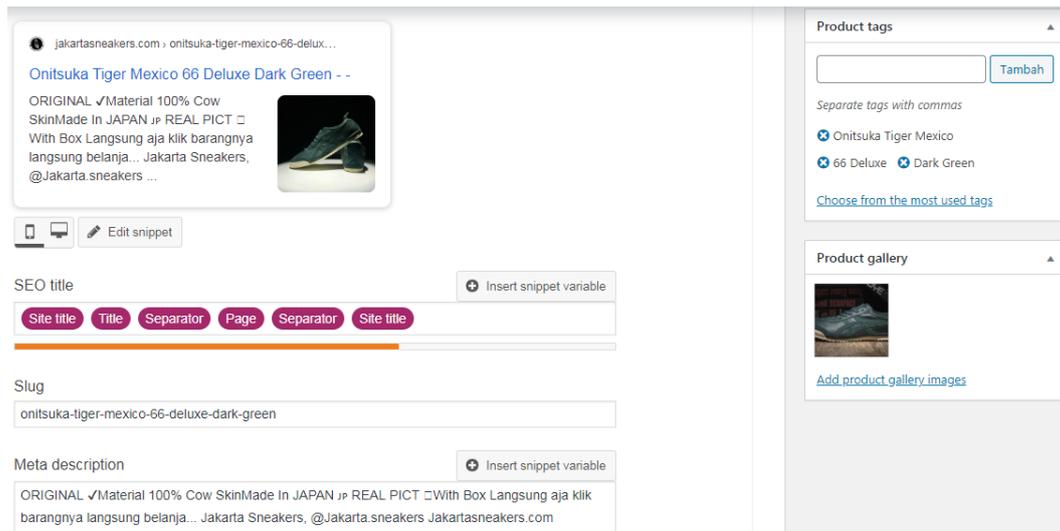
Gambar 11. IFML produk



Gambar 12. IFML Pesanan

5. TEHNIK SEO DAN STRATEGI MARKETING

Strategi SEO merupakan suatu cara agar sebuah *website* dapat diindex oleh mesin pencari berdasarkan kata kunci yang dicari. SEO bukanlah sebuah teknik yang pasti atau *absolute*, karena SEO butuh analisa dan penempatan yang tepat serta persaingan, strategi, dan waktu adalah faktor yang mempengaruhi tingkat *website* pada mesin pencari. Dalam membuat strategi SEO untuk penerapannya pada *e-commerce*, penulis hanya akan menggunakan strategi SEO *On Page* alami. SEO *On Page* merupakan sebuah cara untuk mengoptimasi halaman dan konten *website* agar dapat diindex oleh mesin pencari dari dalam *website* itu sendiri. artinya pengoptimasian *web* dilakukan dengan cara mengoptimasi struktur penyusun *web*. Dengan menggunakan *meta tag* dalam html dan mengatur isi konten dari *web*. Dalam proses penerapan SEO ini, penulis membagi dalam dua bagian yaitu bagian awal dan bagian penerapan. Pada bagian awal dikhususkan untuk tahap sebelum *website* digunakan yaitu pengoptimasian melalui *meta tag* html. Yang kedua bagian penerapan, yaitu saat *website* sudah digunakan. Plugin SEO yang digunakan Yoast SEO. Berikut ini cara implementasi SEO pada wordpress menggunakan plugin Yoast SEO, Berikut ini cara implementasi SEO pada wordpress menggunakan plugin Yoast SEO :



Gambar 13. Upload Produk SEO

Strategi *Marketing* yang diusulkan oleh penulis adalah melalui sosial media Instagram yang digunakan

- a. Gunakan nama *username* menggunakan kata kunci atau nama toko.
- b. Gunakan *private* akun agar saat seseorang ingin melihat produk harus terlebih dahulu *memfollow*.
- c. Buat postingan pada instagram pada jam dimana media sosial banyak digunakan misalnya:
- d. Pukul 05.00 s.d 06.00 adalah waktu potensial. Karena saat itu orang-orang belum terlalu sibuk dengan aktivitas pribadi.
- e. Pukul 11.00 – 12.00 adalah waktu orang-orang istirahat dari kesibukan mereka.
- f. Pukul 17.00 s.d 22.00, malam hari adalah waktu paling luasa untuk seseorang menggunakan gadget mereka lebih sering.
- g. Jangan cantumkan harga pada postingan diinstagram, hal ini diharapkan agar *customer* langsung mengakses *website* toko *online*.
- h. Gunakan hastag populer yang berkaitan dengan produk yang Anda posting dan jangan diulangi disatu postingan maksimal 30 hastag.

Strategi *Marketing* yang diusulkan oleh penulis adalah melalui sosial media facebook sama halnya dengan Instagram berikut ini Strategi marketing Facebook yang digunakan :

- a. Gunakan nama *username* menggunakan kata kunci atau nama toko.
- b. Buat postingan pada instagram pada jam dimana media sosial banyak digunakan misalnya:
- c. Pukul 05.00 s.d 06.00 adalah waktu potensial. Karena saat itu orang-orang belum terlalu sibuk dengan aktivitas pribadi.
- d. Pukul 11.00 – 12.00 adalah waktu orang-orang istirahat dari kesibukan mereka.
- e. Pukul 17.00 s.d 22.00, malam hari adalah waktu paling luasa untuk seseorang menggunakan gadget mereka lebih sering.
- f. Jangan cantumkan harga pada postingan postingan, hal ini diharapkan agar *customer* langsung mengakses *website* toko *online*.

6. HASIL PENGUJIAN BLACK BOX TESTING

Pengujian dilakukan dengan menguji setiap proses dan kemungkinan kesalahan yang terjadi untuk setiap proses. Pengujian ini dilakukan secara *black box*, yaitu pengujian dilakukan dengan hanya memperhatikan masukan dan keluaran.

Tabel 1. Hasil Pengujian *Black Box*

Input	Output	Kesimpulan	Keterangan
Username, Email dan Password diisi dengan benar.	<ul style="list-style-type: none"> • Username, email dan password telah diisi. • Registrasi berhasil • Verifikasi Akun 	Diterima	Form registrasi
Username, Email dan Password tidak diisi	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak dapat register dan memberikan pesan “Error : Please provide a valid Email Address” 	Diterima	Form registrasi
Username, Email dan Password diisi dengan benar.	<ul style="list-style-type: none"> • Username, email dan password telah diisi. • Login Berhasil • Tampil Halaman Utama Website 	Diterima	Form Login

Username, Email dan Password tidak diisi	• Tidak dapat login dan memberikan pesan "Error : Username is Required"	Diterima	<i>Form Login</i>
Entry Data Pesanan diisi dengan benar	Tampil form berhasil	Diterima	Menu Checkout.
Entry Data Pesanan tidak diisi	Tampil form tidak berhasil dan memberikan pesan "Billing Details is a required field."	Diterima	Menu Checkout.
Entry Produk diisi dengan benar	• Produk Published • Produk tampil di menu toko pada website	Diterima	Entri Produk
Entry Produk tidak diisi	• Produk tidak tampil dan memberikan pesan "Oops!, That Page Can't Be found"	Diterima	Entri Produk

7. KESIMPULAN

Kini penjual sudah bisa mengetahui beberapa laporan yang diantaranya adalah, laporan produk terlaris, laporan pengiriman, laporan penjualan, laporan pengembalian dana, laporan retur, laporan potongan harga, dan laporan rekapitulasi. Penjualan pada Toko jakartasneakers menjadi meningkat karena sudah menerapkan *website e-commerce* yang jangkauan penjualannya menjadi lebih luas melalui *internet*.

Pelanggan tidak harus bersusah payah lagi untuk datang ke toko untuk melihat-lihat dan membeli produk, karena pelanggan cukup hanya melihat dan membelinya melalui website. Pelanggan selalu mendapatkan informasi produk apa saja yang terbaru atau *ter-update*.

8. SARAN

Penulis memiliki saran-saran yang perlu diperhatikan agar dapat menggunakan dan menjalankan sistem *E-commerce* pada Toko jakartasneakers secara baik dan maksimal. Membutuhkan seseorang yang dapat menggunakan dan menjalankan sistem *E-commerce* tersebut. Memerlukan pelatihan dan pemahaman lebih dalam untuk menerapkan dan menjalankan sistem yang baru. Perlu melakukan pembaruan *plugin* maupun *Wordpress*, jika sewaktu-waktu ada pembaruan pada sistem.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Turban. E., King. D., Lee. J. K., Liang, T. P., and Turban, D.C., 2015. *Electronic Commerce: A Managerial and Social Networks Perspective*. 8th Ed.

[2] C, K, Laudon., Traver. (2017). *E-Commerce 2014*, 10th Edition. Pearson

[3] Rahman, S. (2015). *Mahir WordPress 4 Plus*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, p.195.

[4] Royan, F.M. (2014). *Bisnis Model Kanvas Distributor*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, p.1.

[5] <http://www.ifml.org/>, Diakses pada tanggal 15 Juli 2020, 13.00 WIB

[6] Mulyani, S., dkk. (2019). *Sistem Informasi Akuntansi: Aplikasi Di Sektor Publik*. Bandung: Unpad Press, p.41, p.54.

[7] Abdul Rouf, 2015, *Pengujian Perangkat Lunak Dengan Menggunakan Metode White Box Dan Black Box*, STMIK HIMSYA, Semarang.