

## Penerapan *E-Commerce* Berbasis *Content Management System* Pada Toko Peralatan Komputer Neotech

Arif Gunawan<sup>1\*</sup>, Grace Gata<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Fakultas Teknologi Informasi, Sistem Informasi, Universitas Budi Luhur, Jakarta, Indonesia

Email: <sup>1\*</sup>arifguns@gmail.com, <sup>2</sup>grace.gata@budiluhur.ac.id  
(\* : corresponding author)

**Abstrak-**Dalam penelitian ini bertujuan merancang sebuah sistem informasi berbasis *E-Commerce* pada toko peralatan komputer Neotech untuk meningkatkan dan mengembangkan intensitas penjualan. Dengan implementasi dan perancangan sebuah *website E-Commerce* pada toko komputer Neotech, diharapkan akan meningkatkan jangkauan dan relasi penjualan toko, memberi kemudahan calon pembeli untuk bisa mengakses produk yang ingin dibeli, dan toko peralatan komputer Neotech mampu menaikan kurva penjualan serta dapat bersaing di era modern seperti sekarang ini. Dalam proses implementasi *E-Commerce* menggunakan CMS (*Content Management System*) WordPress yang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan MySQL untuk *database*. Pada proses pembuatan analisa dan perancangan ini diawali dengan mengumpulkan data yang mana akan menggunakan teknik observasi dan wawancara. Berdasarkan proses bisnis berjalan yang diperoleh dalam pengumpulan data, kemudian diubah menjadi proses bisnis usulan yang menghasilkan rancangan *E-Commerce* berbasis web. Pada proses pengembangan *E-Commerce* ini menggunakan metode *Business Modeling Canvas* (BMC) untuk proses mengidentifikasi dan proses mengevaluasi model bisnis, menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) dengan menyertakan *activity diagram* untuk penjelasan proses bisnis berjalan dan usulan, dan menggunakan *use case diagram* untuk menganalisa kebutuhan sistem yang akan dibutuhkan.

**Kata Kunci:** e-commerce, neotech, content management system, wordpress, mysql, komputer

### *Implementation Of E-Commerce Based On Content Management System In Neotech Computer Equipment Store*

**Abstract-** This study aims to design an information system based on *E-Commerce* at a Neotech computer equipment store to increase and develop sales intensity. With the implementation and design of an *E-Commerce* website at a Neotech computer store, it is hoped that it will increase the reach and sales relations of the store, make it easier for prospective buyers to be able to access the products they want to buy, and Neotech computer equipment stores are able to raise the sales curve and be able to compete in the modern era such as recently. In the process of implementing *E-Commerce* using CMS (*Content Management System*) WordPress which uses the PHP programming language and uses MySQL for the database. In the process of making this analysis and design begins with collecting data which will use observation and interview techniques. Based on the current business process obtained in data collection, then it is converted into a proposed business process that produces a web-based *E-Commerce* design. In this *E-Commerce* development process using the *Business Modeling Canvas* (BMC) method for the process of identifying and evaluating the business model, using the *Unified Modeling Language* (UML) by including activity diagrams for explanations of current business processes and proposals, and using use case diagrams to analyze requirements. system that will be needed.

**Keywords:** e-commerce, neotech, content management system, wordpress, mysql, komputer

## 1. PENDAHULUAN

Saat ini teknologi berkembang sangat pesat dengan berkembangnya perdagangan elektronik dan internet juga menjadi media informasi masyarakat. Salah satunya adalah sarana perdagangan, dan para pebisnis tentunya bisa memanfaatkannya untuk berjualan secara *online*, karena cakupan internet yang luas di seluruh dunia [1].

*E-Commerce* adalah proses jual beli barang dan jasa secara *online* dengan menggunakan media elektronik serta internet, *e-commerce* memudahkan pengusaha dan konsumen, serta merupakan sistem jual beli yang sederhana dan cepat [2].

Toko peralatan komputer Neotech merupakan perusahaan yang menyediakan dan menawarkan berbagai macam produk seperti *monitor, mouse, processor, keyboard, headphone, mic, RAM, VGA, motherboard* dan komponen penunjang komputer lainnya. Dalam hal ini menjadi fokus penjualan toko peralatan komputer Neotech dengan berbagai macam merk dan tipe sehingga pelanggan dapat memilih sesuai selera dan dana yang dimilikinya.

Pada saat ini, toko peralatan komputer Neotech masih menggunakan cara yang sederhana untuk mempromosikan dan menjual produknya, yaitu dengan cara yang sederhana seperti mempromosikan melalui social media pribadi, memasang spanduk, melalui mulut ke mulut, dan juga mencetak brosur promosi sehingga pasar yang bisa dijangkau untuk melakukan promosi dan penjualan masih lingkup yang terbatas dan belum bisa tersebar ke luar daerah secara signifikan.

Menurut penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Adi dan Triyono [3], menggunakan model *e-commerce* berbasis web dikembangkan dengan CMS untuk mengembangkan mode *e-commerce* berbasis web dan BMS digunakan untuk menganalisis sistem berjalan dan mengidentifikasi kebutuhan sistem yang dikembangkan. Dan menurut penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Noor dan Samsinar [4] dengan metode yang digunakan dalam pembuatan *e-commerce* ini menggunakan metode Berorientasi Objek dan implementasi sistem *e-commerce* menggunakan CMS dan metode analisis yang digunakan ini menggunakan BMC bertujuan untuk strategi distro supaya penjualan dapat tersusun dengan baik dan maksimal

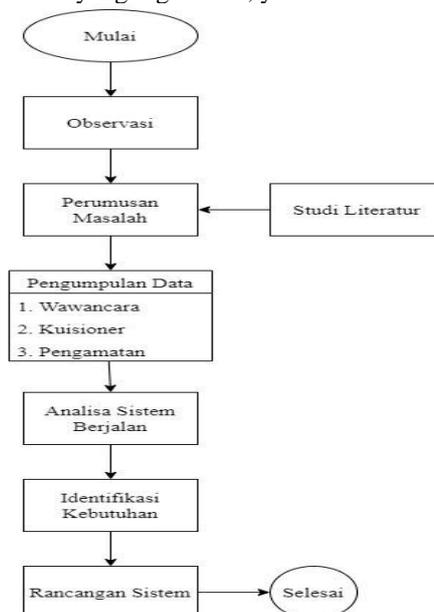
Penelitian ini bertujuan untuk memaksimalkan promosi dan pemasaran pada produk-produk yang dijual oleh toko peralatan komputer Neotech untuk lebih diketahui pelanggan dan memperluas koneksi penjualan toko peralatan komputer Neotech tidak hanya sebatas di seputaran pasar lokal atau dari mulut ke mulut saja. Dengan menggunakan *Content Management System* (CMS) WordPress yang menggunakan bahasa PHP dan menggunakan MySQL untuk *database*. Menggunakan metode *Business Modeling Canvas* (BMC) untuk proses mengidentifikasi dan proses mengevaluasi model bisnis, menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) dengan menyertakan *activity diagram* untuk penjelasan proses bisnis berjalan dan usulan, dan menggunakan *use case diagram* untuk menganalisa kebutuhan sistem yang akan dibutuhkan.

*Content Management System* (CMS) merupakan perangkat lunak atau *tools* yang dapat digunakan untuk menambahkan dan memanipulasi isi suatu *website* [5]. *Business Model Canvas* (BMC) merupakan salah satu alat strategi yang digunakan untuk mendeskripsikan sebuah model bisnis dan menggambarkan dasar pemikiran tentang bagaimana organisasi menciptakan, memberikan dan menangkap nilai [6]. *Unified Modelling Language* (UML) yaitu bahasa pemodelan visual yang bersifat *general-purpose* yang digunakan untuk menspesifikasikan, memvisualisasikan, membangun, dan mendokumentasikan artefak dari sebuah sistem perangkat lunak [7].

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Langkah Penelitian

Dibawah ini adalah langkah penelitian yang digunakan, yaitu :



Gambar 1. Langkah Penelitian

Penjelasan tahapan penelitian adalah sebagai berikut :

- Observasi, merupakan tahapan untuk mengamati dan mempelajari apa saja masalah dan bagaimana penyelesaian masalah yang akan diambil.
- Perumusan Masalah, merupakan suatu penjelasan dari sebuah identifikasi masalah dan batasan-batasan masalah yang ada. Demikian juga dapat diartikan sebagai sebuah pernyataan yang lengkap dan terperinci mengenai fokus masalah yang diteliti oleh penulis yang berdasarkan identifikasi dan batasan masalah.
- Studi Literatur, merupakan sebuah studi yang mengacu pada jurnal dan *prosiding* yang sudah terpublikasi untuk bahan perbandingan dan pengumpulan data yang berkaitan dengan penelitian ini.
- Pengumpulan Data
  - Mewawancarai narasumber untuk menggali informasi.
  - Bertanya seputar kegiatan usaha yang dilakukan ke beberapa karyawan dan pelanggan.

3. Melakukan pengamatan apa yang sedang terjadi di lapangan secara langsung.
- e. Analisa Sistem Berjalan, merupakan pemahaman mengenai alur sebuah proses bisnis berjalan dan model bisnis yang sudah ada, dan memodelkan dalam bentuk *Business Model Canvas* dan *Activity Diagram*.
- f. Identifikasi Kebutuhan, suatu kebutuhan akan dapat teridentifikasi apabila sudah dilakukannya analisa sistem berjalan, identifikasi kebutuhan dimodelkan dalam bentuk *Use Case Diagram* dan *Use Case Deskripsi* untuk memberi penjelasan pada *use case* tersebut.
- g. Rancangan sistem  
Tahap perancangan sistem penulis menggunakan *tools* berikut :
  1. *Class Diagram*, berfungsi untuk menggambarkan struktur sistem dari segi kelas yang akan dibuat untuk merancang *database* pada sistem.
  2. *System Sequence Diagram*, berfungsi untuk mendeskripsikan entitas dalam sistem yang saling berinteraksi.
  3. Rancangan Layar, adalah bentuk visualisasi atau tampilan pada suatu *website* atau perangkat lunak yang ditujukan bagaimana penggunaannya dengan menggunakan *tools* *balsamic*.
  4. IFML, berfungsi untuk mengetahui interaksi yang terjadi pada sebuah halaman *website*.
  5. *Component Diagram*, berfungsi untuk menjelaskan struktur pada sebuah *website E-commerce*.

## 2.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan melalui metode *observasi*, wawancara, analisa dokumen, dan studi literatur.

- a. Pengamatan, metode ini melakukan pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan langsung terhadap objek.
- b. Wawancara, metode ini melakukan dengan cara tanya jawab pada pemilik perusahaan tentang proses bisnis yang dilakukan sesuai dengan tujuan penelitian.
- c. Analisa Dokumen, metode ini melakukan analisa dokumen dilakukan secara langsung ke toko komputer Neotech. Melihat dokumen yang ada seperti catatan stok barang dan daftar harga barang.
- d. Studi Literatur, metode ini dilakukan untuk mengetahui penelitian yang telah dilakukan mengenai topik bahasan yang sama dengan yang akan diteliti.

## 2.3 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang dilakukan terdiri dari :

- a. Analisa sistem, mengumpulkan semua data yang diperoleh dari berbagai sumber melalui wawancara, berupa rangkuman mengenai inti dari proses sebuah penelitian dan pernyataan yang sesuai dengan tujuan penelitian. Tahapan pada analisa sistem yaitu *Business Model Canvas*, *Activity Diagram*, *Use Case Diagram*, dan *Use Case Description*.
- b. Perancangan Sistem, pada tahapan untuk merancang sebuah sistem secara rinci yang berdasarkan hasil dari analisa sistem yang sudah berjalan, maka akan menghasilkan rancangan model sistem yang baru dan bisa dikembangkan serta diusulkan. Adapun alat-alat (*tools*) yang dibutuhkan pada perancangan sistem ini adalah *Class Diagram*, *System Sequence Diagram*, Rancangan Layar, *Interaction Flow Modeling Language* dan *Component Diagram*.
- c. Model bisnis, model bisnis menggunakan *Business Model Canvas*, yang mana menggunakan sebuah strategi dalam *management* yang berupa *visual chart* yang terdiri dari 9 elemen. Dengan adanya BMS, akan memudahkan toko peralatan komputer Neotech dalam mengatur strategi bisnis yang akan dijalankan kedepannya agar menjadi lebih baik.

## 2.4 Metode yang Digunakan

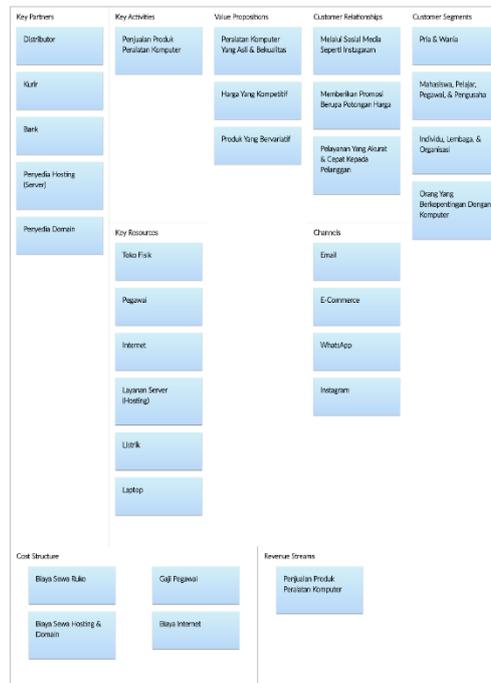
Dalam proses implementasi *E-Commerce* menggunakan CMS WordPress yang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan MySQL untuk *database*. Pada proses pembuatan analisa dan perancangan ini diawali dengan mengumpulkan data yang mana akan menggunakan teknik observasi dan wawancara. Berdasarkan proses bisnis berjalan yang diperoleh dalam pengumpulan data , kemudian diubah menjadi proses bisnis usulan yang menghasilkan rancangan *E-Commerce* berbasis web. Pada proses pengembangan *E-Commerce* ini menggunakan metode BMC untuk proses mengidentifikasi dan proses mengevaluasi model bisnis, menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* dengan menyertakan *activity diagram* untuk penjelasan proses

bisnis berjalan dan usulan, dan menggunakan *use case diagram* untuk menganalisa kebutuhan sistem yang akan dibutuhkan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 *Business Model Canvas*

*Business Model Canvas* adalah sebuah bahasa yang sama untuk menggambarkan, memvisualisasikan, menilai dan mengubah model bisnis pada suatu perusahaan [8]. *Business Model Canvas* ini terdiri dari 9 blok yang merangkum proses tentang bisnis. Berikut adalah penjelasan tentang hasil dan pembahasan BMC pada toko komputer Neotech.



Gambar 2. *Business Model Canvas*

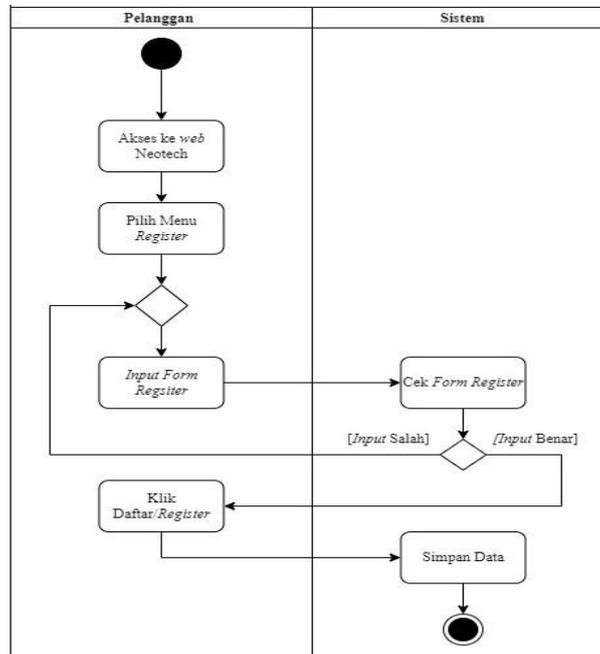
- Customer Segments*, Konsumen yang menjadi sasaran penjualan pada toko komputer Neotech adalah orang yang melakukan kegiatan menggunakan sarana komputer atau laptop seperti mahasiswa, pelajar, pegawai, dan pengusaha baik dari pria dan wanita.
- Value Proposition*, Merupakan nilai yang dapat menarik calon pembeli toko peralatan komputer Neotech. Menawarkan perlengkapan dan peralatan komputer yang asli dan berkualitas, memiliki harga yang kompetitif, dan memiliki banyak pilihan produk yang bervariasi.
- Channels*, Sebagai media dan cara toko komputer Neotech menjangkau pelanggan. Memberikan informasi seputar produk melalui *website E-Commerce*, dan sosial media.
- Customer Relationship*, Cara yang dilakukan toko peralatan komputer Neotech agar dapat terus menjalin koneksi dengan pelanggan. Toko komputer Neotech memberikan informasi dan penawaran seputar produk melalui *E-Commerce* yang diperbarui secara berkala, *Instagram*, *Whatsapp*, dan *email*.
- Revenue Streams*, Cara mendapatkan keuntungan toko komputer Neotech didapat dari hasil penjualan produk saja.
- Key Activities*, Aktivitas yang berhubungan dengan produktivitas bisnis yang berkaitan pada sebuah produk dengan menjual produk peralatan komputer dan melakukan pemasaran.
- Key Resources*, sumber daya yang penting bagi kelangsungan toko komputer Neotech adalah bangunan fisik, laptop atau komputer, internet, layanan server (*Hosting*), listrik dan pegawai.
- Key Partnerships*, *Key Partnerships* pada toko komputer Neotech adalah distributor, kurir, bank, dan penyedia *hosting & domain*.
- Cost Structure*, Pengeluaran yang dibutuhkan untuk menjalani bisnis ini. Dengan menyewa toko fisik, gaji pegawai, sewa *hosting* dan *domain*, membayar internet.

### 3.1.1 Proses Bisnis Sistem Usulan

Setelah melakukan analisa pada sistem berjalan, akan membuat sistem usulan yang dapat ditawarkan kepada toko peralatan komputer Neotech. Berikut sistem usulan yang diuraikan dalam bentuk narasi dan *activity diagram*.

#### a. Proses Pendaftaran

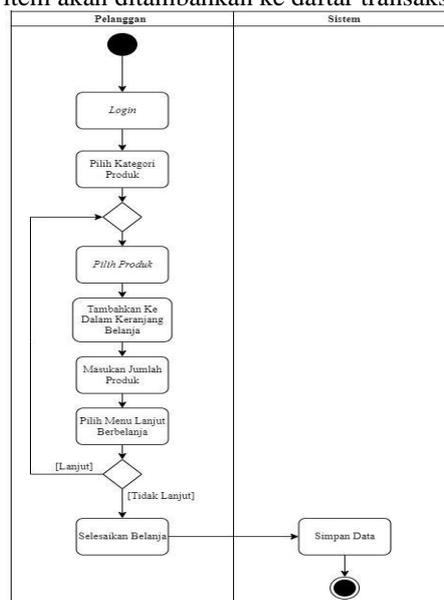
Pelanggan harus mendaftar di *web* toko peralatan komputer Neotech. Dengan menekan tombol *Register/login* dan mengisi data pada formulir pendaftaran, kemudian pelanggan sudah dinyatakan memiliki akun dan bisa melanjutkan proses transaksi.



Gambar 3. Activity Diagram Sistem Usulan Proses Pendaftaran

#### b. Proses Pemesanan

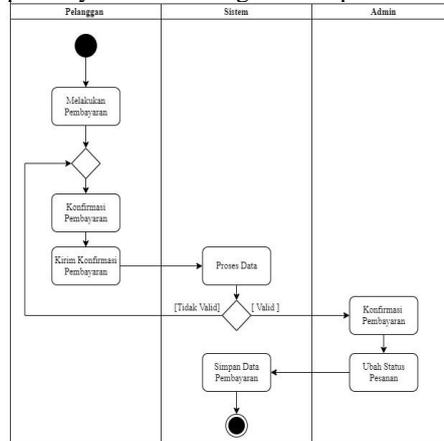
Pelanggan diharuskan mendaftar (*login*) terlebih dahulu. Pelanggan dapat memilih produk sesuai dengan jenis yang diinginkan. Setelah memilih produk, produk akan ditempatkan di keranjang belanja dan pelanggan memasukkan jumlah produk yang diinginkan. Jika pelanggan ingin melanjutkan belanja, pelanggan dapat memilih lanjutkan berbelanja, jika tidak ingin melanjutkan berbelanja maka pelanggan dapat memilih untuk selesaikan belanja. Pelanggan kemudian diarahkan ke halaman konfirmasi pesanan dan mengisi formulir pengiriman barang. Setelah pesanan selesai dilakukan, item akan ditambahkan ke daftar transaksi pesanan.



Gambar 3. Activity Diagram Sistem Usulan Proses Pemesanan

c. Proses Pembayaran

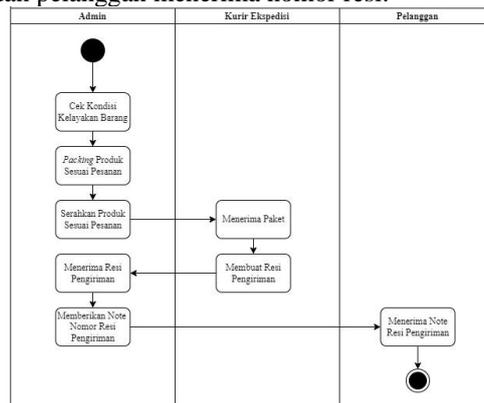
Pelanggan dapat melakukan pembayaran melalui *transfer* bank ke rekening toko komputer Neotech atau metode pembayaran yang disediakan. Setelah pembayaran dilakukan, pelanggan dapat mengkonfirmasi pembayaran. Pembayaran dilakukan dengan cara memasukkan data pembayaran secara otomatis. Jika pembayaran *valid* admin dapat mengkonfirmasi pembayaran dan mengirimkan pesanan ke alamat pelanggan



Gambar 4. Activity Diagram Sistem Usulan Proses Pembayaran

d. Proses Pengiriman

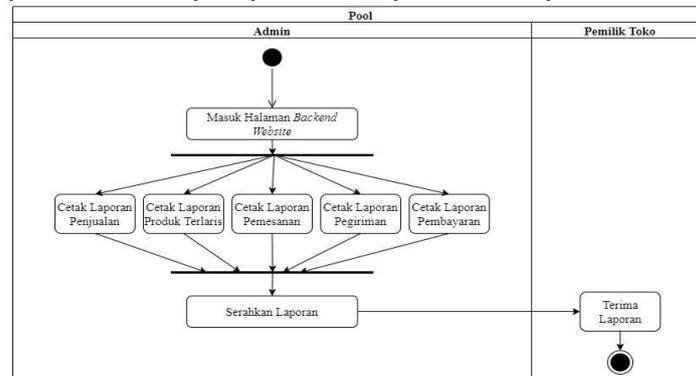
Admin mengkonfirmasi kelayakan produk untuk dikirim sesuai pesanan, setelah itu admin melakukan pengemasan, menyerahkan ke jasa pengiriman, menerima nomor resi pengiriman produk. Kemudian admin mengisi note berupa nomor resi dan pelanggan menerima nomor resi.



Gambar 5. Activity Diagram Sistem Usulan Proses Pengiriman

e. Proses Pembuatan Laporan

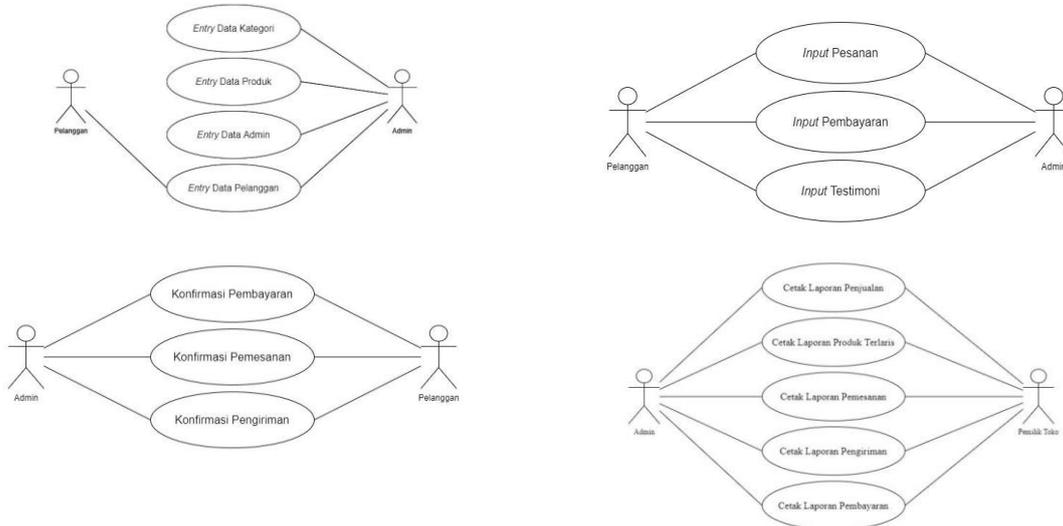
Admin toko peralatan komputer Neotech *login* ke halaman *backend website* toko peralatan komputer Neotech kemudian masuk ke halaman laporan penjualan, laporan pemesanan, laporan pengiriman, laporan pembayaran, dan laporan produk terlaris untuk mencetak laporan. Setelah mencetak laporan, admin toko peralatan komputer Neotech memberikan laporan tersebut kepada pemilik toko peralatan komputer Neotech.



Gambar 6. Activity Diagram Sistem Usulan Proses Pembuatan Laporan

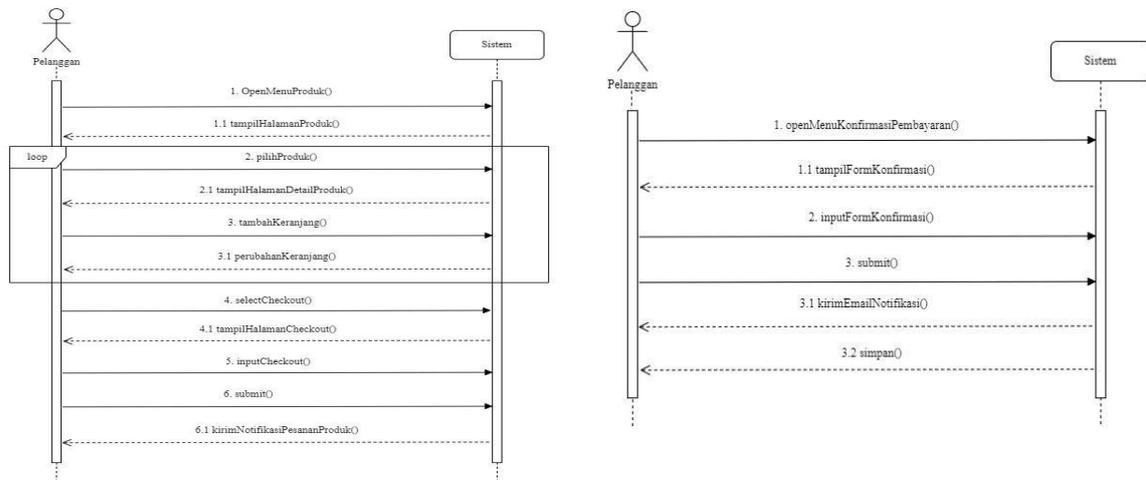
### 3.2 Use Case Diagram

*Use Case Diagram* yaitu mendeskripsikan interaksi satu atau lebih *aktor* dengan sistem informasi yang dibuat untuk mengetahui fungsi yang ada didalam sistem dan apa saja yang berhak menggunakan [9].



**Gambar 7.** Use Case Diagram

Pada Gambar 7, menggambarkan apa yang dilakukan *aktor* dalam sistem *e-commerce* yaitu transaksi pelanggan, transaksi admin dan laporan.



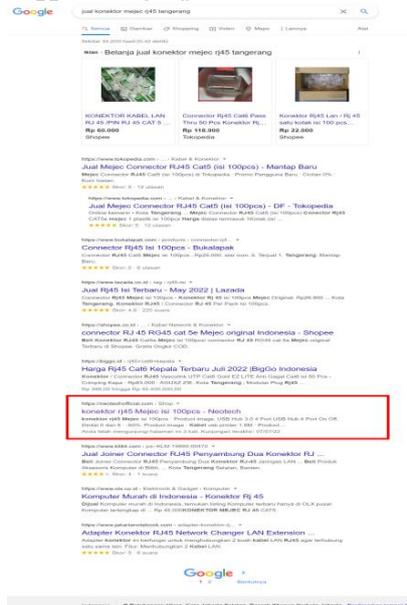
**Gambar 8.** Sequence Diagram

Pada Gambar 8, menggambarkan *system sequence diagram (boundary)* dari proses pemesanan barang dan pembayaran yang dilakukan oleh pelanggan.

### 3.3 Search Engine Optimization (SEO)

SEO adalah sebuah teknik yang dilakukan untuk mempromosikan *website* yang sudah kita buat dengan cara mengoptimalkan mesin pencari agar tampil dihalaman utama [10]. Strategi SEO untuk penerapan *e-commerce* pada toko peralatan komputer Neotech. Pada penelitian ini menggunakan strategi *SEO On Page*. *SEO On Page* merupakan cara untuk mengoptimasi halaman dan konten yang ada pada *website* agar dapat di index oleh mesin

pencairi dari dalam *website* itu sendiri. Artinya pengoptimalan *website* dilakukan dengan cara mengoptimasi struktur penyusun *website*. Dengan menggunakan *plugins* Yoast SEO.



Gambar 9. Search Engine Optimization

#### 4. KESIMPULAN

Kesimpulan pada penelitian ini adalah dengan adanya *website e-commerce* yang telah dibangun maka diharapkan dapat memaksimalkan penjualan produk yang ada pada toko peralatan komputer Neotech dengan menggunakan sistem *SEO*. Dengan adanya *website e-commerce* yang disediakan diharapkan dapat mempermudah toko peralatan komputer Neotech dalam mencetak laporan produk terlaris dan mengetahui produk yang diminati. Dengan adanya *website e-commerce* yang dibuat, akan mempermudah promosi diskon produk sehingga barang lama yang belum terjual dapat mudah ditampilkan pada *website*.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. E. Kala and S. Samsinar, "Implementasi E-Commerce Pada Website Berbasis Cms Di Escape Coffee," *IDEALIS Indones. J. Inf. Syst.*, vol. 3, no. 1, pp. 443–448, 2020.
- [2] Ratih and A. Diana Sukma, "Implementasi E-Commerce Menggunakan CMS WordPress Pada UMK Organik Hebat," *J. Teknol. dan Bisnis*, vol. 3, no. 1, pp. 98–109, 2021.
- [3] R. P. Adi and G. Triyono, "Pemodelan E-Commerce Berbasis Web Menggunakan," vol. 4, pp. 187–196, 2021.
- [4] G. A. P. Noor and Samsinar, "Implementasi E-Commerce Menggunakan Content Management System Untuk Pemasaran Produk Pada Lumi," *J. IDEALIS*, vol. 3, no. 1, pp. 552–559, 2020.
- [5] Faisal, A. Diana, and D. R. Utari, "Implementasi Website E-Commerce Berbasis Content Management System Wordpress Pada Toko Pesona Tanaman," *J. IKRAITH-INFORMATIKA*, vol. 5, no. 3, pp. 121–131, 2021.
- [6] M. Aseprudin and G. Gata, "Penggunaan Content Management System Wordpress Pada Toko Redsoul Untuk Penerapan Aplikasi E-Commerce," *IDEALIS Indones. J. Inf. Syst.*, vol. 3, no. 1, pp. 322–327, 2020.
- [7] R. Rachman Andi, Beny, and E. Fernando, "Perancangan E-Commerce Berbasis Website Pada Toko Dunia Palembang," *J. Ilm. Process.*, vol. 12, no. 2, pp. 1102–1117, 2017.
- [8] B. Algifari and A. Ariesta, "Penerapan E-Commerce Untuk Meningkatkan Penjualan Sepatu Pada Toko Garasi Spokat," *IDEALIS Indonesia. J. Inf. Syst.*, vol. 2, no. 2, pp. 167–173, 2019.
- [9] S. Samsinar and R. H. Santoso, "Desain dan Implementasi E-Commerce Berbasis Content Management System dengan Business Model Canvas pada Maen Vape Store," *J. Sist. dan Teknol. Inf.*, vol. 9, no. 2, p. 75, 2021.
- [10] J. Bit, A. Nala Wiatma, G. Gata, and A. Ratnasari, "Penerapan E-Commerce Content Management System Menggunakan Metode Business Model Canvas Studi Kasus Qorina Garden," vol. 18, no. 2, pp. 55–62, 2021.