

## **Agile Development Methods Dalam Perancangan Aplikasi Penjualan Berbasis E-Commerce Pada Pt.Indo Gemilang Sakti**

<sup>1,2,3,4</sup> Muhammad Hafiz bm<sup>1</sup>, Titis Wicaksosno<sup>2</sup>, Elsa Apriliani<sup>3</sup>, Wasis Haryono<sup>4</sup>

Universitas Pamulang; Jl. Raya Puspitek No. 46 Buara, Serpong, Kota Tangerang Selatan, Provinsi Banten 15310, (021) 741-2566

<sup>1,2,3,4</sup> Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Komputer, Universitas Pamulang e-mail:<sup>1</sup>mayanghafizz@gmail.com,<sup>2</sup>rititiscaks@gmail.com,<sup>3</sup>elsaa27@gmail.com, <sup>4</sup>wasish@unpam.ac.id

Abstrak-Dengan adanya layanan jasa penjualan Berbasis E-Commerce maka semua layanan yang dilakukan oleh para pelanggan segera dapat di proses, sehingga perusahaan akan mampu memberikan pelayanan yang terbaik dan cepat. Adapun masalah dalam aktivitas jual beli yang dilakukan oleh PT.INDO GEMILANG SAKTI saat ini yaitu penjualan yang masih belum dilakukan secara daring (online). Oleh karena itu penulis ingin membuatkan sebuah sistem penjualan online yang digunakan sebagai tempat untuk mempromosikan barang –barang yang akan dijual pada sistem tersebut. Metode Agile merupakan pengembangan perangkat lunak membutuhkan waktu yang relatif cepat dan tidak membutuhkan resources yang besar. Dengan menggunakan Metode Agile, penulis akan membangun sebuah perangkat lunak (software) sistem penjualan online berbasis E-Commerce yang digunakan pada PT.INDO GEMILANG SAKTI. Sistem ini memiliki kemudahan untuk memasarkan dan menjual produk milik perusahaan dengan proses jual beli produk yaitu pembayaran menggunakan banking mobile tanpa harus ke toko. Dengan adanya Aplikasi Berbasis E-Commerce yang memanfaatkan internet sebagai media pemasaran, dapat memudahkan pemilik toko untuk memberikan pelayanan terhadap konsumen/pelanggan secara optimal dan memberikan informasi 24 jam serta dapan diakses dimana saja dan kapan saja

Kata kunci –pt.indo gemilang sakti; e-commerce; metode agile

Abstract- With E-Commerce-Based sales services, all services performed by customers can be processed immediately, so that the company will be able to provide the best and fast service. The problem in buying and selling activities carried out by PT.INDO GEMILANG SAKTI at this time is that sales have not been carried out online (online). Therefore, the author wants to make an online sales system that is used as a place to promote goods that will be sold on the system. Agile method is a software development that requires relatively fast time and does not require large resources. By using the Agile Method, the author will build a software (software) online sales system based on E-Commerce which is used at PT.INDO GEMILANG SAKTI. This system has the convenience of marketing and selling company-owned products with the process of buying and selling products, namely payments using mobile banking without having to go to a store. With the E-Commerce-Based Application that utilizes the internet as a marketing medium, it can make it easier for shop owners to provide services to consumers/customers optimally and provide 24-hour information and can be accessed anywhere and anytime.

Keywords – pt. indo gemilang sakti; e-commerce; agile methods.

### **1. PENDAHULUAN**

Sejalan dengan cepatnya perkembangan bidang teknologi, perusahaan-perusahaan yang termasuk dalam industri kecil, menengah maupun besar, yang merupakan salah satu dari sekian banyak pelaku dan penunjang kegiatan ekonomi di negeri ini, semakin dipacu untuk menggunakan teknologi yang maju

sebagai senjata untuk tetap survive dan memenangkan persaingan yang kian hari terasa ketat dan keras. Oleh karena itu, teknologi web di internet memainkan peran yang sangat penting, yaitu memungkinkan organisasi atau perusahaan memasuki pasar dengan cara yang mudah, murah dan tanpa batasan geografis semuanya akan berada dalam apa yang dinamai dengan ruang maya (Cyberspace). Dalam hal ini, organisasi atau perusahaan akan bersaing dengan pelaku bisnis yang lain di dunia maya (virtual world).

Akhir-akhir ini penggunaan internet yang mengurus kepada cyberspace, yang akan mendominasi seluruh kegiatan di atas permukaan bumi di masa kini maupun masa mendatang, yang secara umum akan berubah menjadi alat untuk persaingan antara perusahaan yang satu dengan yang lainnya. Ini pun akan membawa dampak yang sangat besar bagi setiap perusahaan.

Dampak pada aspek persaingan adalah terbentuknya tingkat kompetisi yang semakin tajam yang membuat perusahaan dalam globalisasi ekonomi ini membuat perubahan menjadi konstan, pesat redikal dan serentak.

Sehingga perusahaan harus memiliki kemampuan yang cepat untuk beradaptasi terhadap perubahan yang terjadi sehingga perusahaan akan mampu bersaing dengan para kompetitinya.

Penggunaan Teknologi diharapkan dapat memberikan manfaat yang besar terhadap dunia bisnis yang kompetitif tersebut, perusahaan yang mampu bersaing dalam kompetisi tersebut adalah perusahaan yang mampu mengimplementasikan teknologi ke dalam perusahaannya.

Salah satu jenis implementasi teknologi dalam hal meningkatkan persaingan bisnis adalah dengan menggunakan electronic commerce (e-commerce) yaitu untuk memasarkan berbagai macam produk atau jasa, baik dalam bentuk fisik maupun digital. Dengan ini, e-commerce didefinisikan sebagai proses pembelian atau penjualan antara dua belah pihak di dalam suatu perusahaan dengan adanya pertukaran barang, jasa atau informasi melalui media internet.

Ternyata tidak mudah dalam mengimplemenatasikan e-commerce dikarenakan banyaknya faktor yang terkait dengan teknologi yang harus dikuasai. Dengan demikian ada tiga kategori dasar atau jenis-jenis e-commerce yaitu “Business To Costumer (B2C), Business ToBusiness(B2B) dan Costumer To Costumer (C2C)” (Humdiana dan Indrayani, 2005).

Dengan adanya tiga kategori di atas, dapat memudahkan para pelaku bisnis untuk melakukan sasaran yang akan dituju, dengan demikian, “yang harus diingat dalam melangsungkan aktivitas bisnis ecommerce yaitu: adanya proses baik penjualan maupun pembelian secara elektronik, adanya konsumen atau perusahaan dan adanya jaringan

penggunaan komputer secara on-line untuk melakukan transaksi bisnis” (Laudon dan Laudon dalam Handoko, 2001). Disamping itu, bisnis e-commerce mempunyai beberapa keuntungan antara lain yaitu: “dapat memperluas jaringan mitra bisnis, jangkauan pemasaran menjadi semakin luas, aman secara fisik, efektif, efisien dan fleksibel.

Selain itu terdapat kekurangan dalam bisnis e-commerce antara lain: meningkatkan individualisme, terkadang menimbulkan kekecewaan dan tidak manusiawi”.

Dapat mendapatkan kepercayaan dalam e-commerce, ada beberapa prinsip yang harus dipenuhi, antara lain keterbukaan (business practice disclosure) yaitu akan melakukan transaksi sesuai dengan yang dijanjikan. Intergritas transaksi (transaction integrity) yaitu tagihan yang sesuai dengan transaksi. Dan juga perlindungan terhadap informasi (information protection) yaitu penjagaan informasi agar tidak jatuh ke pihak yang tidak berkaitan dengan bisnisnya.

Peningkatan transaksi menggunakan e-commerce oleh perusahaan merupakan indikasi bahwa manajemen memiliki komitmen terhadap pemanfaatan cara baru. Atau lebih tepat digambarkan sebagai suatu komitmen untuk memanfaatkan ecommerce di dalam pengembangan perusahaan.

Selama ini, sistem penjualan yang digunakan oleh perusahaan hanya bersifat manual dan secara tertulis, yang tidak jarang cenderung menyesatkan. Dengan adanya layanan jasa berupa e-commerce yang dapat secara cepat dapat dinikmati oleh pelanggan maupun perusahaan sendiri, maka segala layanan yang diinginkan oleh para pelanggan dapat segera diproses dengan secepat mungkin, sehingga perusahaan tersebut akan mampu memberikan pelayanan yang terbaik dan tercepat bagi para pelanggan.

Adapun masalah dalam aktivitas jual beli yang dilakukan oleh PT.INDO GEMILANG SAKTI tersebut yaitu penjualan yang masih belum dilakukan secara daring (online) sehingga barang yang dijual tidak diketahui secara keseluruhan oleh masyarakat juga pendatang.

Karena proses penjualan masih secara manual, penulis ingin membuatkan suatu sistem penjualan on- line yang akan digunakan sebagai tempat untuk mempromosikan barang-barang yang akan dijual pada sistem tersebut yang akan dapat dilihat oleh semua masyarakat baik dalam daerah maupun luar daerah.

Metode Agile adalah metode yang mengutamakan keunggulan teknis saat mengembangkan perangkat lunak. Kesederhanaan dianggap sangat penting bagi Agile dalam mengoptimalkan sumber daya yang dimiliki. Masing-masing tim pengembang Agile melakukan refleksi agar dapat bekerja secara efektif dan memiliki pola kerja yang baik.

Dengan menggunakan metode Agile, penulis dapat membangun sebuah perangkat lunak (software) yang akan diusulkan pada PT.INDO GEMILANG SAKTI tersebut.

Berkaitan dengan masalah di atas maka penelitian ini difokuskan pada masalah pemanfaatan tujuan teknologi informasi yang dapat memberi dukungan aktif kelancaran usaha penjualan barang yang dilakukan oleh PT.INDO GEMILANG SAKTI Implementasi Sistem Penjualan On-line berbasis Ecommerce pada Usaha Menggunakan Metode Agile.

## **2. METODE PENELITIAN**

### **2.1 Tahapan Pengembangan**

Agile Software Development dicetuskan oleh Kent Beck dan 16 rekannya dengan menyatakan bahwa agile software development adalah cara membangun software dengan melakukannya dan membantu orang lain membangunnya sekaligus.

Agile software development methods atau agile methodology merupakan sekumpulan metodologi pengembangan perangkat lunak yang berbasis pada pengembangan iteratif, di mana persyaratan dan solusi berkembang melalui kolaborasi antar tim yang terorganisir (Pressman, 2010).

Sementara Sommerville (2011) mengemukakan metode agile merupakan metode pengembangan incremental yang fokus pada perkembangan yang cepat, perangkat lunak yang dirilis bertahap, mengurangi overhead proses, dan menghasilkan kode berkualitas tinggi dan pada proses perkembangannya melibatkan pelanggan secara langsung.

1. Requirement Menurut (Dorf, 1990) yaitu : Sebuah requirement adalah sebuah kemampuan yang harus dimiliki dari suatu software. Kemampuan ini dapat ditujukan untuk memecahkan suatu permasalahan ataupun diperlukan untuk memenuhi ketentuan-ketentuan tertentu (seperti standar tertentu, keputusan manajemen, ataupun alasan-alasan politis).
2. Desain menurut Ulrich & Eppinger (2008: 190) berdasarkan keterangan dari Industrial Designers Society of America (IDSA) adalah “layanan profesional dalam menciptakan dan mengembangkan konsep dan spesifikasi yang mengoptimalkan fungsi, nilai, dan tampilan produk dan sistem untuk saling menguntungkan antara penjual dan pembeli.
3. Develop Menurut Hasibuan (2011:68) Pengembangan (Development) adalah fungsi operasional kedua dari manajemen Personalia, pengembangan pegawai perlu dilakukan secara terencana dan berkesinambungan agar pengembangan dapat dilaksanakan dengan baik, harus lebih dahulu ditetapkan suatu program pengembangan pegawai.
4. Test Menurut Hetzel 1983 Menurutnya testing merupakan suatu aktivitas yang digunakan untuk dapat melakukan evaluasi suatu parameter ataupun kemampuan dari program atau sistem serta memastikan apakah sudah memenuhi kebutuhan ataupun hasil yang diharapkan.
5. Deploy Dalam bidang pemrograman proses tersebut dinamakan deployment. Deployment adalah kegiatan yang bertujuan untuk menyebarkan aplikasi yang telah dikerjakan oleh para programmer. Cara penyebarannya pun beragam, tergantung dari jenis aplikasinya. Kalau kamu pilih aplikasi Web, maka kamu akan di-hosting pada server.
6. Operation & Maintenance. Operation & Maintenance adalah tahapan terakhir dari metode pengembangan waterfall. Di sini software yang sudah jadi akan dijalankan atau dioperasikan oleh penggunanya.

### **2.2 Tahap Requirement**

Dalam tahapan requirement peneliti menggunakan metode pengumpulan data wawancara dan survey. Dalam tahapan wawancara peneliti melakukan wawancara atau tanya jawab di PT.Indo

Gemilang Sakti dengan tujuan untuk mengetahui kebutuhan pengguna sehingga peneliti dapat lebih mudah menganalisis kebutuhan pengguna.

Sedangkan dalam tahapan survei peneliti melakukan sebuah metode dalam bentuk kuesioner, yang kemudian disebarluaskan kepada responden. Jawaban dari responden dalam penelitian survei memungkinkan peneliti untuk dapat menyimpulkan, serta mengeneralisasikan sebuah populasi yang diwakilkan oleh responden.

### **2.3 Analisis Kelayakan Teknis**

Dalam PT.Indo Gemilang Sakti umumnya penjualan dan transaksi masih dilakukan secara manual dengan menggunakan buku yang masih rentan akan kesalahan. Jalan alternatif untuk mengganti sistem tersebut yaitu dengan menggunakan sistem berbasis web. Inti dari pengembangan sistem ini adalah untuk memudahkan perusahaan melakukan penjualan dan transaksi agar mengurangi kesalahan yang rawan terjadi.

Penelitian menggunakan perancangan input dengan bahasa pemrograman PHP yang akan diterapkan ke dalam pembuatan aplikasi berbasis web. Untuk perancangan hasil pengolahan data akan menggunakan MySQL sebagai database.

### **2.4 Analisis Organisasi**

Dalam melakukan analisa ini dilakukan untuk memastikan suatu perilaku karyawan dalam men dukung suatu sistem yang di terapkan, apakah karyawan mendukung atau tidak. Di era teknologi saat ini karyawan PT.Indo Gemilang Sakti sudah mengerti dan paham dalam perkembangan teknologi atau sistem yang berbasis web.

Teknologi ini ditunjukan untuk membantu para karyawan dengan menyediakan laporan penjualan dan pencatatan transaksi dan melakukan berbagai tugasnya masing-masing yang berhubungan dengan pengolahan transaksi penjualan.

### **2.5 Analisis Ekonomi**

Dalam analisa kelayakan ekonomi akan dipastikan apakah sebuah sistem yang dibuat dapat menguntungkan bagi para pengguna atau tidak. Analisa ini juga bersangkutan pada perhitungan biaya dan manfaat dalam membuat suatu sistem.

Sistem yang dibangun atau yang dibuat harus mempunyai nilai secara keuangan. Dihitung dengan membandingkan antara kerugian, keuntungan dan manfaat yang diperoleh. Tujuan dari pengembangan sistem adalah untuk membantu perusahaan dalam melakukan penjualan barang dan pengolahan data transaksi.

### **2.6 Tahap Analisa**

Dalam tahap analisis, tahap ini meliputi kegiatan mengolah dan mengorganisir data yang diperoleh melalui observasi partisipan, wawancara mendalam dan dokumentasi, setelah itu dilakukan penafsiran data sesuai dengan konteks permasalahan yang diteliti.

### **2.7 Kebutuhan Perancangan Sistem**

Dalam mengoperasikan suatu sistem, maka kita membutuhkan perangkat keras berupa komputer. Dalam perpustakaan sekolah dibutuhkan setidaknya 2 buah perangkat keras seperti komputer untuk menunjang dan melanjarkan ke aktifan petugas dan anggota. Selain perangkat keras, dibutuhkan juga perangkat lunak lainnya seperti :

- 1) Lisensi Windows 10
- 2) Microsoft SQL Server.

## **2.8 Fungsi Sistem**

Sistem aplikasi penjualan barang berbasis web ini berfungsi untuk memudahkan pengolahan data, mengurangi kesalahan pada penginputan data, serta untuk mempermudah karyawan dalam melakukan pencatatan transaksi. Dengan fungsi ini tersebut, karyawannya diharapkan dapat memaksimalkan, memanfaatkan dan menggunakan dengan baik, sistem penjualan barang berbasis web sehingga tidak membuat kesalahan yang fatal dan kerugian.

## **2.9 Pengguna**

Di dalam penggunaan suatu sistem perpustakaan sekolah kita membutuhkan 3 aktor pengguna, yaitu:

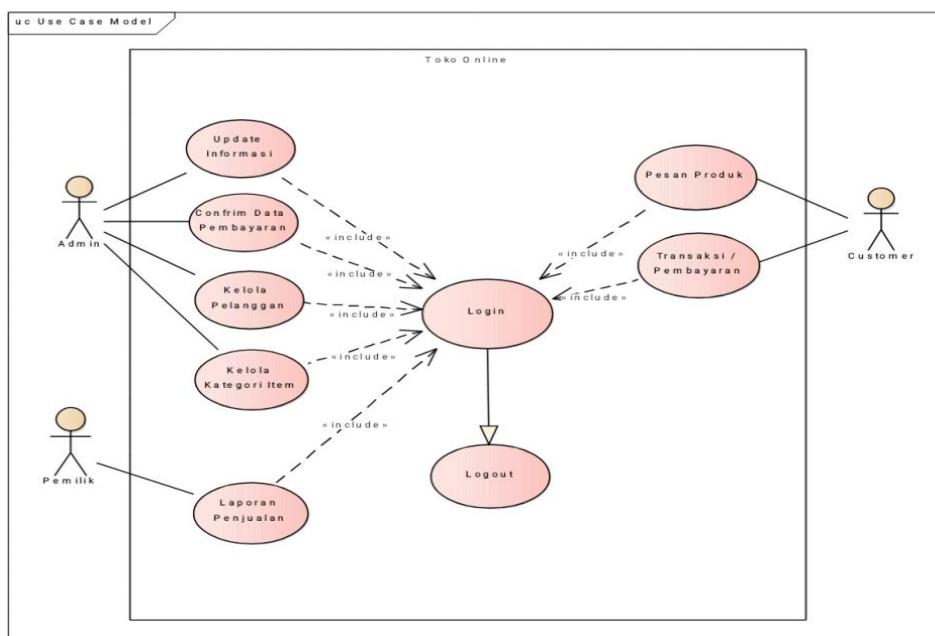
1. Karyawan/Staf perusahaan berperan sebagai admin. Tugas dari admin yaitu melakukan pengolahan data, melakukan transaksi penjualan barang dan membuat laporan serta memantau pesanan melalui sistem.
2. Pembeli, Costumer berperan sebagai user. User bisa melakukan pembelian dan melakukan pencarian barang yang di inginkan.
3. Owner perusahaan , pemilik perusahaan berperan untuk memantau dan memeriksa laporan, baik laporan penjualan, dan transaksi lainnya.

## **4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **4.1 Diagram Use case**

Diagram use case merupakan diagram yang menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem.

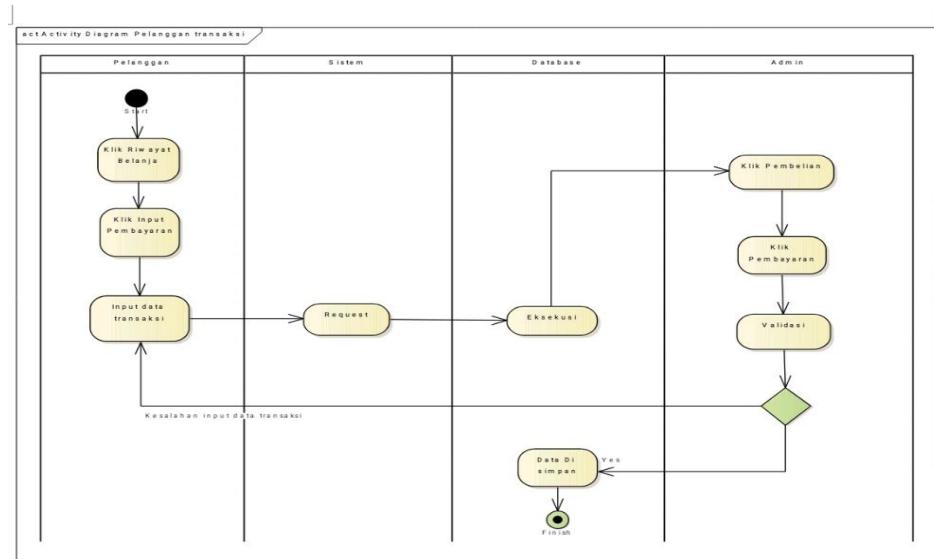
Berikut gambar use case PT. Indo Gemilang Sakti



Gambar 1 .Use Case Diagram

## 4.2 Diagram Activity

Diagram aktivitas atau activity adalah diagram yang menggambarkan workflow (alir kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses kegiatan sistem atau menu yang ada pada perangkat lunak. Secara grafis digunakan untuk menggambarkan rangkaian aliran aktivitas baik proses kegiatan sistem maupun use case. Berikut gambar diagram use case PT. Indo Gemilang Sakti :



Gambar 2.Diagram Activity

## 4.3 Penerapan Aplikasi

### 4.3.1 Halaman Login

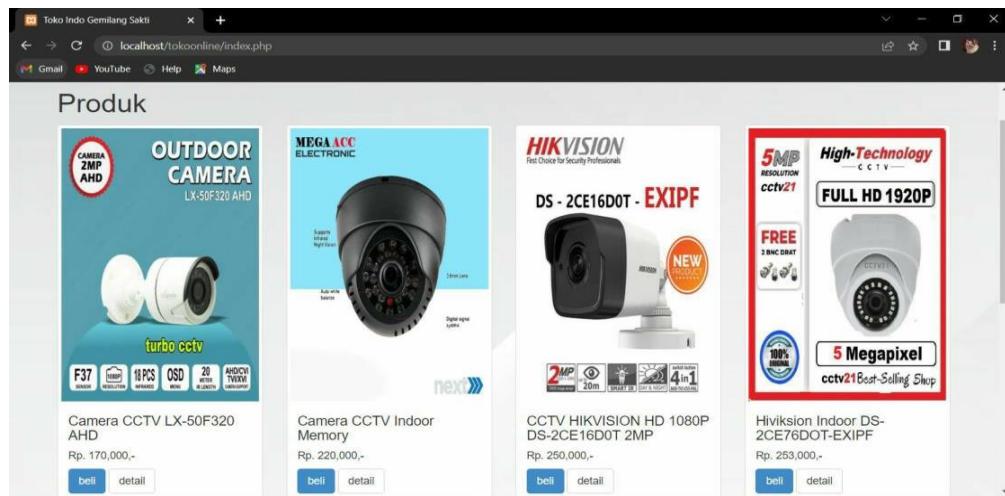
Halaman Login dapat diakses oleh staf dan pembeli p. Saat memasuki halaman web, Staf dan pembeli akan melakukan login menggunakan username dan password. Setelah melakukan login, staf bisa melakukan pengolahan data perusahaan sedangkan pembeli hanya bisa mencari barang yang diinginkan dan melakukan pembayaran. Berikut gambar halaman login :

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying "localhost/tokoonline/daftar.php". The page title is "Daftar Pelanggan". The form contains fields for "Nama", "Email", "Password", "Alamat", and "Telepon / HP". Below the form is a blue "Daftar" button. At the top of the page, there is a navigation bar with links for "Home", "Keranjang", "Login", "Daftar", and "Checkout".

Gamabar 1.Login

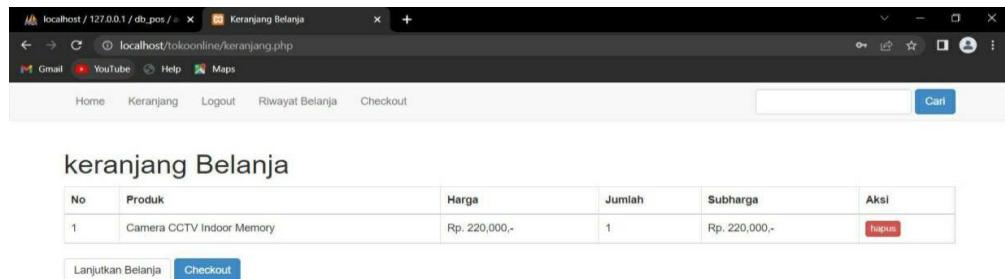
#### **4.3.2 Halaman Pembelian**

Disini Costumer dapat memilih barang yang akan di beli dan melakukan pemesanan barang yang nantinya akan diproses oleh staf setelah melakukan pembayaran.



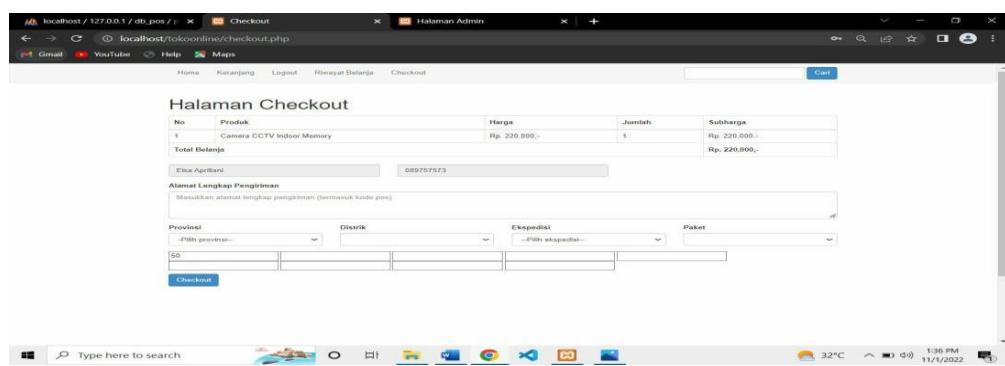
Gambar 2. Tampilan Barang

#### **4.3.3 Keranjang Belanja**



Gamabar 3. Keranjang Belanja

#### **4.3.4 Halaman Ceckout**



Gambar 4. Pembayaran

## **4. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **4.1 Kesimpulan**

Dalam perancangan aplikasi ini bertujuan untuk mengembangkan sistem penjualan dari perusahaan ini, yang dimana dapat meningkatkan penjualan perusahaan tersebut. Dengan adanya aplikasi ini juga lebih mudah untuk pelanggan untuk berbelanja kebutuhan alat sekolah dengan online, sehingga lebih menghemat waktu dalam berbelanja. Aplikasi ini juga perlu adanya maintenance untuk setiap bulannya agar aplikasi ini berjalan dengan lebih baik lagi.

Namun aplikasi ini dirancang dengan sebaik mungkin dengan data-data yang valid sesuai dengan keadaan aslinya untuk menutupi kekurangan aplikasi. Aplikasi juga dirancang agar pelanggan memiliki kepercayaan terhadap kemudahan yang ditawarkan oleh aplikasi.

### **4.2 Saran**

Setelah melakukan analisa dan riset pada sistem ini , ada beberapa saran yang penulis sampaikan.

- a. Peningkatan pemeliharaan sistem yaitu sistem akan berjalan baik apabila sistem dipelihara dan di jaga dengan baik pula. Agar sistem itu berjalan sebagaimana mestinya maka disarankan diadakan pemeriksaan rutin terhadap pelaksanaan dan pengoperasian. Sehingga bila terjadi kesalahan yang berhubungan dengan sistem dapat segera diketahui.
- b. Diadakannya pelatihan untuk pegawai yang menjalankan atau menggunakan program ini sebelum diterapkannya sistem baru.
- c. Pembuatan aplikasi ini masih terbilang sederhana, terutama dari segi tampilan dan segi keamanan, ada baiknya untuk tahap pengembangan selanjutnya diharapkan dibuat semenarik mungkin.
- d. Perancangan aplikasi ini diharapkan bisa lebih interaktif agar informasi yang diinginkan penggunaan dapat lebih bermanfaat lagi

## **DAFTAR PUSTAKA**

- |  |  |  |          |          |         |      |
|--|--|--|----------|----------|---------|------|
| An.  | Pengertian   | dan  | Definisi | Aplikasi | Menurut | Para |
|  | Ahli."   | http://blogdefinisi.blogspot.co.id/2015/08/pengertian-dan-definisi-aplikasi.html," | 2014.    |          |         |      |
| Yobella Anjelika,"   | METODOLOGI PENELITIAN LITERATURE REVIEW JURNAL INFORMATIKA,"           | 2021.  |          |          |         |      |
| Salma Awwabin,"Pengertian  | PHP,   | Fungsi   | dan      | Sintaks  |         |      |
|  | Dasarnya,"   | 2021. https://www.niagahoster.co.id/blog/pengertian-php/                           |          |          |         |      |
| Dewaweb Team,"Panduan Dasar Text Editor Atom, Sublime, Notepad++,"   | December   | 14,  | 2020.    |          |         |      |
|  | https://www.dewaweb.com/blog/panduan-text-editor-atom-sublime-notepad/ |  |          |          |         |      |
| Anggi Putri Lestari,"Contoh Kata Pengantar untuk Tugas, Makalah, Karya Ilmiah, dan Laporan,"   | 2021.  |  |          |          |         |      |
| Fifit Alfiah,"Perancangan Sistem E-COMMERCE untuk penjualan pakaian pada toko A&S,"  | 2020.  |  |          |          |         |      |
| Muhammad Susilo,"RANCANG BANGUN WEBSITE TOKO ONLINE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL,"   | 2018.  |  |          |          |         |      |
| Himawan, "Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Online (E-Commerce) pada CV Selaras Batik Menggunakan Analisis Deskriptif," | 2014.  |  |          |          |         |      |