

# Aplikasi E-Commerce Penjualan Kebutuhan Sekolah Menggunakan Model B2C Berbasis Web & Android (Studi Kasus CV. Batubara Mandiri Sejahtera)

*E-Commerce Application for Selling School Supplies Using a Web & Android Based B2C Model (Case Study of CV. Batubara Mandiri Sejahtera)*

**Alfi Handika Taqwa<sup>a,1</sup>, Charles Jhony Mantho Sianturi<sup>b,2</sup>**

<sup>a,b</sup> Universitas Potensi Utama, Jl. KL Yos Sudarso Km. 6,5 No. 3-A, Medan, 20241, Indonesia  
alfihandika3@gmail.com<sup>1</sup>, 79sianturi@gmail.com<sup>2</sup>

## ABSTRAK

CV. Batubara Mandiri Sejahtera adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang penjualan kebutuhan sekolah. Terdapat banyak kebutuhan sekolah yang dijual diantaranya pulpen, spidol, penghapus dan lain sebagainya. CV. Batubara Mandiri Sejahtera berlokasi di Jl. Marelana Raya No 4, Kelurahan Tanah Enam Ratus, Kecamatan Medan Marelana, Kota Medan. Masalah yang terjadi adalah CV. Batubara Mandiri Sejahtera tidak mengalami peningkatan omset dari hasil penjualan, hal ini disebabkan tidak adanya promosi ataupun cara lain untuk melakukan penjualan selain menunggu pembeli dari sekolah yang membutuhkan kebutuhan sekolah yang datang membeli di CV. Batubara Mandiri Sejahtera. Maka dari itu diperlukan suatu cara yang membantu CV. Batubara Mandiri Sejahtera dalam penjualan kebutuhan sekolah kepada pembeli dari sekolah dan juga membantu pihak sekolah untuk mendapatkan informasi penjualan kebutuhan sekolah serta meningkatkan omset penjualan. Solusi yang dapat dipakai ialah membuat sebuah aplikasi berbasis web dan android. Pada bagian web digunakan oleh CV. Batubara Mandiri Sejahtera sebagai pengolah data kebutuhan sekolah yang dijual dan bagian android digunakan untuk sekolah yang ingin mendapatkan informasi kebutuhan sekolah yang dijual serta melakukan transaksi jual beli. Akan tetapi peneliti menambahkan model e-commerce sehingga dapat meningkatkan omset penjualan. Dari beberapa penelitian terdahulu yang menggunakan model B2C untuk mengatasi berbagai masalah penjualan, maka peneliti menggunakan model B2C untuk dapat membantu CV. Batubara Mandiri Sejahtera dalam meningkatkan omset penjualan. Dengan adanya aplikasi penjualan kebutuhan sekolah menggunakan model B2C maka CV. Batubara Mandiri Sejahtera mendapatkan kemudahan dalam meningkatkan omset penjualan.

**Kata Kunci :** E-Commerce, Penjualan, B2C, Web, Android

## ABSTRACT

CV. Batubara Mandiri Sejahtera is a company that operates in the field of selling school supplies. There are many school supplies for sale including pens, markers, erasers and so on. CV. Mandiri Sejahtera Batubara is located at Jl. Marelana Raya No. 4, Tanah Enam Hundred District, Medan Marelana District, Medan City. The problem that occurs is CV. Batubara Mandiri Sejahtera did not experience an increase in turnover from sales, this was because there were no promotions or other ways to make sales other than waiting for buyers from schools who needed school supplies to come buy at CV. Batubara Mandiri Sejahtera. Therefore, we need a method that helps CV. Batubara Mandiri Sejahtera sells school supplies to buyers from schools and also helps schools to obtain information on sales of school supplies and increases sales turnover. The solution that can be used is to create a web and Android based application. The web section is used by CV. Batubara Mandiri Sejahtera as a data processor for school needs that are sold and the Android part is used for schools that want to get information about school needs that are sold and carry out buying and selling transactions. However, researchers added an e-commerce model so that it could increase sales turnover. From several previous studies that used the B2C model to overcome various sales problems, researchers used the B2C model to help CVs. Batubara Mandiri Sejahtera in increasing sales turnover. With the application for selling school supplies using the B2C model, CV. Batubara Mandiri Sejahtera finds it easy to increase sales turnover.

**Keywords :** E-Commerce, Penjualan, B2C, Web, Android

Info Artikel :

Disubmit: 10 Juni 2024

Direview: 12 Juli 2024

Diterima : 14 Agustus 2024

## 1. PENDAHULUAN

CV. Batubara Mandiri Sejahtera adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang penjualan kebutuhan sekolah. Terdapat banyak kebutuhan sekolah yang dijual diantaranya pulpen, spidol, penghapus dan lain sebagainya. CV. Batubara Mandiri Sejahtera berlokasi di Jl. Marelan Raya, Tanah Enam Ratus, Kec. Medan Marelan, Kota Medan, Sumatera Utara 20243. Sekolah adalah tempat masyarakat menimba ilmu dari usia muda hingga tua. [1][2]. Masalah yang terjadi adalah CV. Batubara Mandiri Sejahtera tidak mengalami peningkatan omset dari hasil penjualan, hal ini disebabkan tidak adanya promosi ataupun cara lain untuk melakukan penjualan selain menunggu pembeli dari sekolah yang membutuhkan kebutuhan sekolah yang datang membeli di CV. Batubara Mandiri Sejahtera. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah cara yang dapat membantu CV. Batubara Mandiri Sejahtera dalam penjualan kebutuhan sekolah kepada pembeli dari sekolah dan juga membantu pihak sekolah untuk mendapatkan inTampilanasi penjualan kebutuhan sekolah serta meningkatkan omset penjualan.

Cara yang dapat digunakan adalah dengan membuat sebuah aplikasi berbasis *web* dan *android*. Pada bagian *web* digunakan oleh CV. Batubara Mandiri Sejahtera sebagai pengolah data kebutuhan sekolah yang dijual dan bagian *android* digunakan untuk sekolah yang ingin mendapatkan inTampilanasi kebutuhan sekolah yang dijual serta melakukan transaksi jual beli. Akan tetapi peneliti menambahkan model *e-commerce* sehingga dapat meningkatkan omset penjualan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Alda mengenai Pembuatan aplikasi E-Commerce Penjualan Kue memakai Model B2C (*Business To Costumer*), diperoleh hasil penelitian ini yaitu E-Commerce yang telah dibuat menggunakan pemrograman *web* dapat mengubah sistem jual beli *offline* menjadi sistem jual beli *online*. [3].

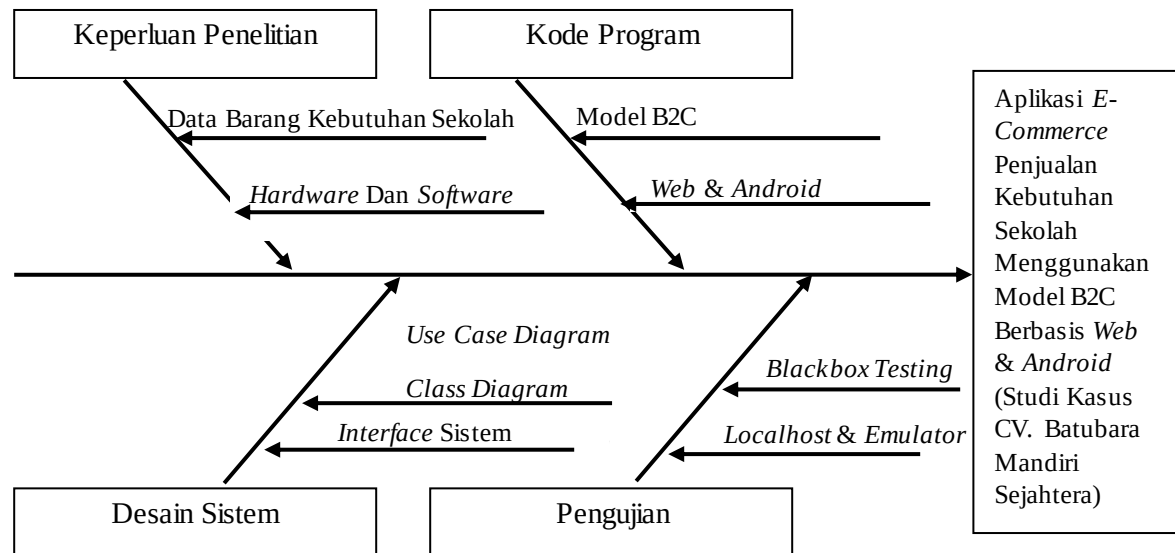
Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Andika (2022) mengenai Perancangan E-Commerce Dengan Metode B2C Berbasis Web, penelitian Andika menerapkan model B2C untuk penjualan *e-commerce*, diperoleh hasil penelitian ini yaitu situs penjualan *online (e-commerce)* yang dibuat pada Equalnine Bandar Lampung bukan untuk mengalihkan pola yang lama tapi merupakan penambahan pola baru yaitu mengonlinekan kegiatan bisnis perusahaan yang mulanya hanya berkonsep *offline*. [4].

Dari beberapa penelitian terdahulu yang menggunakan model B2C untuk mengatasi berbagai masalah penjualan, maka peneliti menggunakan model B2C untuk dapat membantu CV. Batubara Mandiri Sejahtera dalam meningkatkan omset penjualan. E-Commerce jenis *Business to Customer (B2C)* menitikberatkan pada proses pemesanan, pembelian, dan penjualan produk atau jasa melalui akses internet. [5][6]. Ini menyiratkan bahwa penjual dan pembeli memiliki kemampuan untuk melakukan pertemuan dan transaksi secara langsung melalui *platTampilan* elektronik dan daring, memanfaatkan berbagai fitur yang telah disediakan, seperti keranjang belanja *virtual* dan metode pembayaran elektronik seperti kartu kredit. [7][8]. *Business to Consumer (B2C)* adalah bagian dari *e-commerce* yang merupakan bisnis yang dilakukan melalui media elektronik. [9][10]. Aplikasi dibuat menggunakan pemrograman *web* dan *android* serta menggunakan MySQL sebagai basis datanya. *Web* adalah hasil eksekusi dari pengkodean PHP dan HTM yang dapat dilihat di *web browser*. [11][12]. *Android* adalah perangkat yang memiliki sistem operasi berbasis linux. [13]. *Android* merupakan suatu sistem operasi yang dirancang untuk perangkat *mobile* dengan basis pada Linux, mencakup sistem operasi, middleware, dan aplikasi. *Android* memberikan platTampilan terbuka yang memungkinkan para pengembang untuk membuat aplikasi mereka sendiri. [14]. MySQL merupakan salah satu RDBMS digunakan untuk mengelola data yang tersimpan. [15]. Kegiatan penjualan melibatkan penjual dalam proses penyerahan barang atau jasa dengan tujuan untuk mendapatkan keuntungan dari transaksi tersebut. Penjualan diartikan sebagai proses pengalihan hak kepemilikan atas barang atau jasa dari penjual kepada pembeli. [16]. Definisi aplikasi merujuk pada segmen perangkat lunak yang dapat digunakan untuk menyelesaikan tantangan khusus yang dihadapi oleh pengguna dengan memanfaatkan kemampuan komputer. Di sisi lain, definisi penjualan mengacu pada proses dimana seseorang atau organisasi berupaya meyakinkan pelanggan agar membeli produk yang mereka tawarkan.

Dengan adanya aplikasi kebutuhan sekolah menggunakan model B2C maka CV. Batubara Mandiri Sejahtera mendapatkan kemudahan dalam meningkatkan omset penjualan.

## 2. METODE

Proses penelitian ini dapat direpresentasikan dalam diagram Fish Bone. Berikut adalah beberapa langkah yang diterapkan dalam pelaksanaan penelitian ini:



**Sketsa Diagram *Fish Bone* Metodologi Penelitian**

### **Petunjuk :**

#### **A. Analisa Kebutuhan**

Dalam fase ini, peneliti menghimpun data penelitian dan memilih *hardware* serta *software* yang akan digunakan untuk keperluan penelitian.

Untuk melaksanakan sistem, software berikut digunakan:

- 1) Sistem operasi windows
- 2) Notepad++
- 3) Xampp/Appserv
- 4) Emulator Android

Hardware berikut digunakan untuk penerapan sistem:

- 1) Processor Minimal Core 2 duo
- 2) RAM minimal 2 Gb
- 3) Harddisk minimal 80 gb

Bahan bacaan digunakan untuk teori adalah:

- 1) Jurnal

#### **B. Desain Sistem**

Peneliti memanfaatkan beberapa jenis pemodelan UML yaitu *use case diagram*, *class diagram*, *Activity diagram* dan *sequence diagram* untuk merancang sistem.

#### **C. Penulisan Kode Program**

Peneliti memanfaatkan HTML, PHP dan basis data MySQL sebagai bahasa pemrograman untuk mengembangkan kode program.

#### D. Pengujian

Pengujian program dilakukan dengan tujuan mengidentifikasi potensi masalah sistem atau program. Jika terdapat masalah, perbaikan dilakukan hingga seluruh program berfungsi dengan baik. Pengujian dengan teoritis dilakukan dengan *blackbox testing* dan pengujian praktek dengan *Emulator*.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

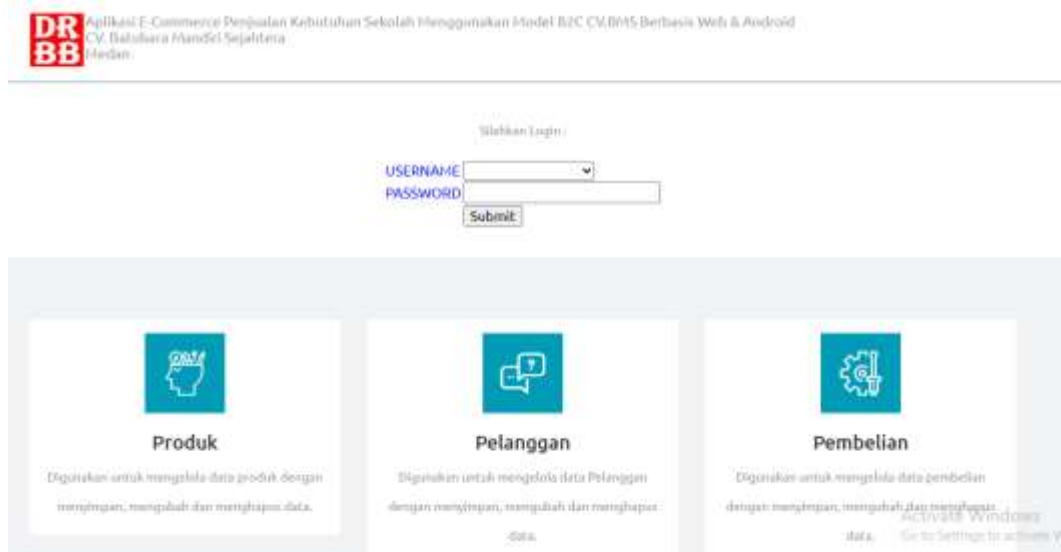
#### A. Tampilan Hasil

Selanjutnya, akan diuraikan mengenai antarmuka yang dihasilkan oleh Aplikasi *E-Commerce* Penjualan Kebutuhan Sekolah Menggunakan Model B2C Berbasis *Web & Android* (Studi Kasus CV. Batubara Mandiri Sejahtera) dapat dilihat sebagai berikut :

##### 1) Tampilan Hasil Bagian Admin

##### a) Tampilan *Tampilan Login*

Antarmuka sistem untuk melakukan *login* admin atau *user* dapat dilihat pada sketsa



**Sketsa Tampilan *Tampilan Login***

##### b) Tampilan *Tampilan Menu*

Antarmuka sistem untuk menunjukkan menu dapat dilihat pada sketsa



Sketsa Tampilan *Tampilan Menu*

c) Tampilan *Tampilan Produk*

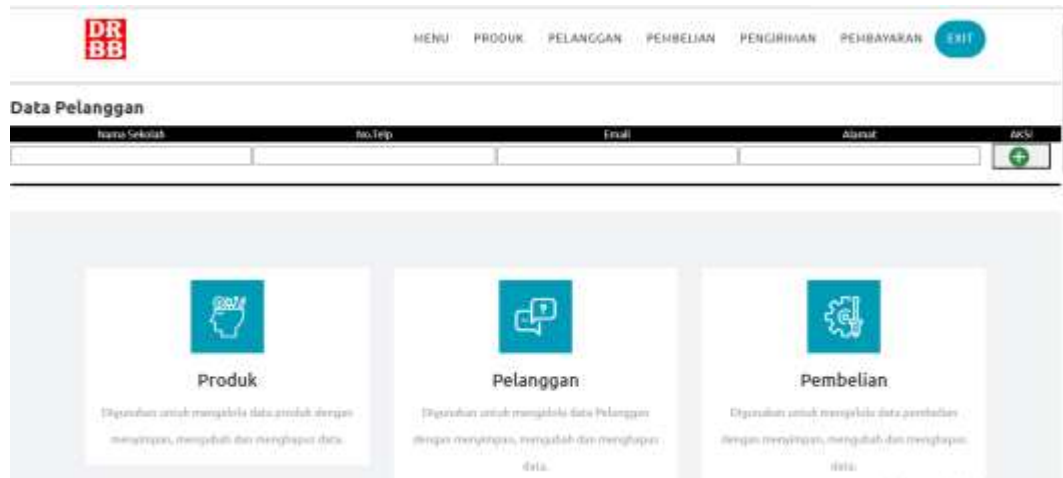
Antarmuka sistem untuk menunjukkan data Produk, tampilan *Tampilan Penyajian* dapat dilihat pada sketsa

| Kategori        | Nama Produk         | Harga | Satuan | Qty | Gambar | Aksi |
|-----------------|---------------------|-------|--------|-----|--------|------|
| Wkt Tulu Kantor | Kardus A4 500       | 5000  | Box    | 100 |        |      |
| Wkt Tulu Kantor | Kardus A4 100       | 1000  | Box    | 100 |        |      |
| Wkt Tulu Kantor | Amplop Putih Pasang | 2500  | Botol  | 100 |        |      |
| Wkt Tulu Kantor | Kardus D3 10        | 5000  | Box    | 100 |        |      |
| Wkt Tulu Kantor | Kardus D3 100       | 1000  | Box    | 100 |        |      |
| Wkt Karyawan    | Kardus D3 1000      | 10000 | Botol  | 100 |        |      |
| Wkt Karyawan    | Kardus D3 100       | 1000  | Box    | 100 |        |      |
| Wkt Karyawan    | Kardus D3 1000      | 10000 | Botol  | 100 |        |      |

Sketsa Tampilan *Tampilan Produk*

d) Tampilan *Tampilan Data Pelanggan*

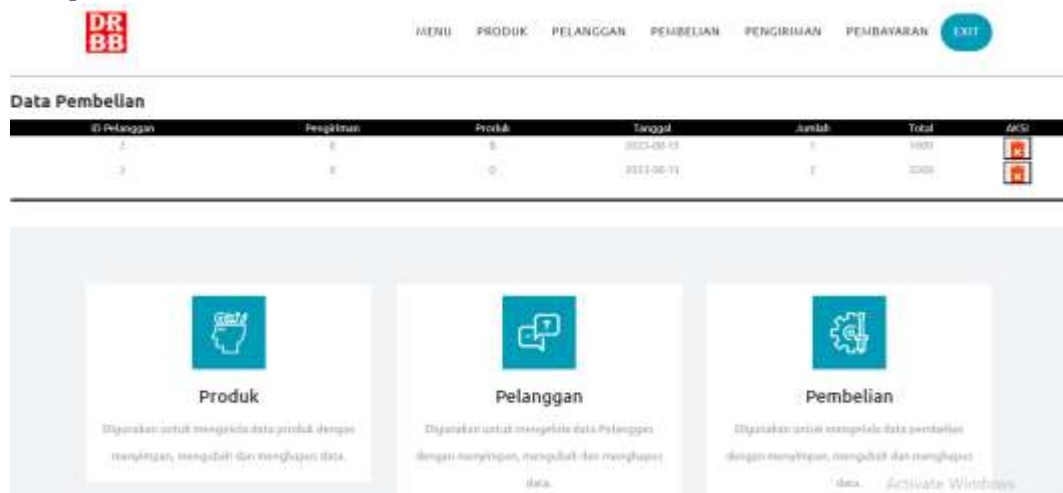
Antarmuka sistem untuk menunjukkan Data Pelanggan, tampilan *Tampilan Data Pelanggan* dapat dilihat pada sketsa



**Sketsa Tampilan Tampilan Data Pelanggan**

e) Tampilan *Tampilan* Pembelian

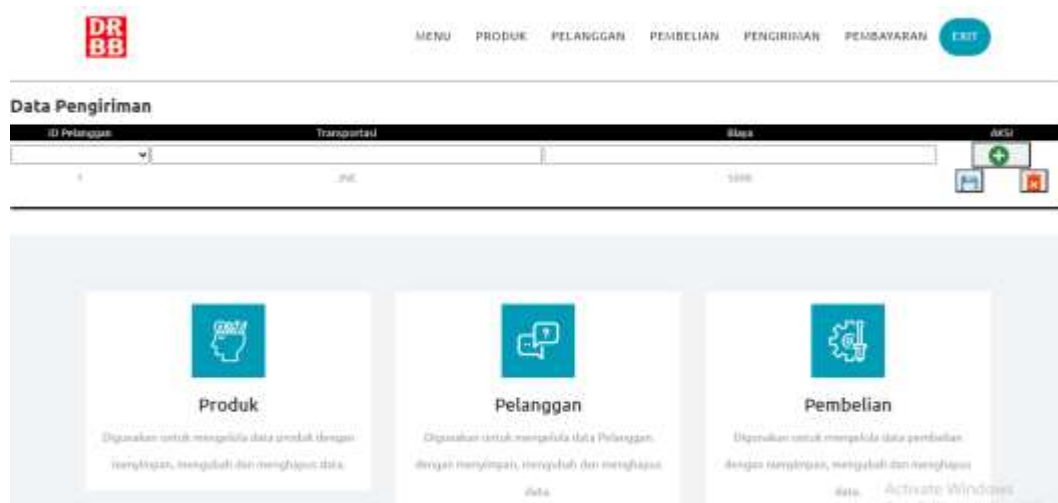
Antarmuka sistem untuk menunjukkan data Pembelian yang tersedia, tampilan *Tampilan* Pembelian dapat dilihat pada sketsa



**Sketsa Tampilan Tampilan Pembelian**

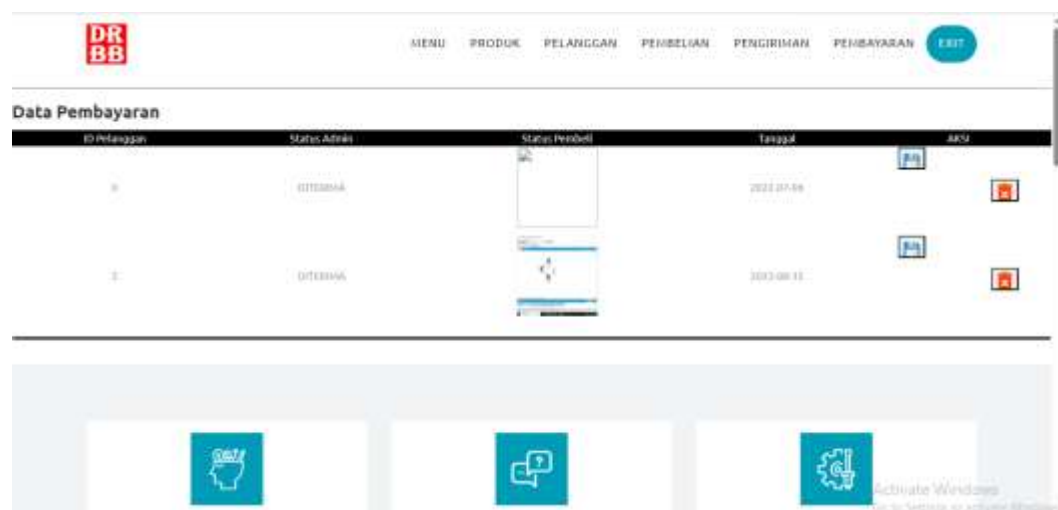
f) Tampilan *Tampilan* Pengiriman

Antarmuka sistem untuk menunjukkan data Pembayaran yang tersedia, tampilan *Tampilan* Pengiriman dapat dilihat pada sketsa



Sketsa Tampilan *Tampilan Pengiriman*

g) Tampilan *Tampilan Pembayaran*  
Antarmuka sistem untuk menunjukkan data Pembayaran yang tersedia, tampilan *Tampilan Pembayaran* dapat dilihat pada sketsa



Sketsa Tampilan *Tampilan Pembayaran*

## 2) Tampilan Hasil Bagian *Customer*

### a) Tampilan *Activity Daftar*

Antarmuka sistem untuk menunjukkan *Activity Daftar* dapat dilihat pada sketsa

The sketch shows a mobile application interface for registration. At the top, the status bar displays the time 18:44 and signal/battery icons. Below the status bar is a black header with the text "CV.BMS" in white. The main content area has a white background. It features a logo on the left consisting of a red square with "DR" in white and a red square with "BB" in white. To the right of the logo, the text "Electronic-Commerce" and "CV. Batubara Mandiri Sejahtera" is displayed. Below this, there are five input fields: "NAMA SEKOLAH", "NO.HP", "EMAIL", "ALAMAT", and "SANDI". At the bottom right, there are two buttons: "SUBMIT" and "EXIT".

**Sketsa Tampilan Activity Daftar**

b) Tampilan *Activity Login*

Antarmuka sistem untuk menunjukkan *Activity Login* dapat dilihat pada sketsa

The sketch shows a mobile application interface for login. At the top, the status bar displays the time 18:44 and signal/battery icons. Below the status bar is a black header with the text "CV.BMS" in white. The main content area has a white background. It features a logo on the left consisting of a red square with "DR" in white and a red square with "BB" in white. To the right of the logo, the text "Electronic-Commerce" and "CV. Batubara Mandiri Sejahtera" is displayed. Below this, there are two input fields: "Email" and "Password". At the bottom right, there is a "SUBMIT" button. Below the "SUBMIT" button, there is a link that says "Belum Punya Akun? DAFTAR".

**Sketsa Tampilan Activity Login**

c) Tampilan *Activity* Produk

Antarmuka sistem untuk menunjukkan *Activity* Produk dapat dilihat pada sketsa



**Sketsa Tampilan *Activity* Produk**

d) Tampilan *Activity* Pembelian

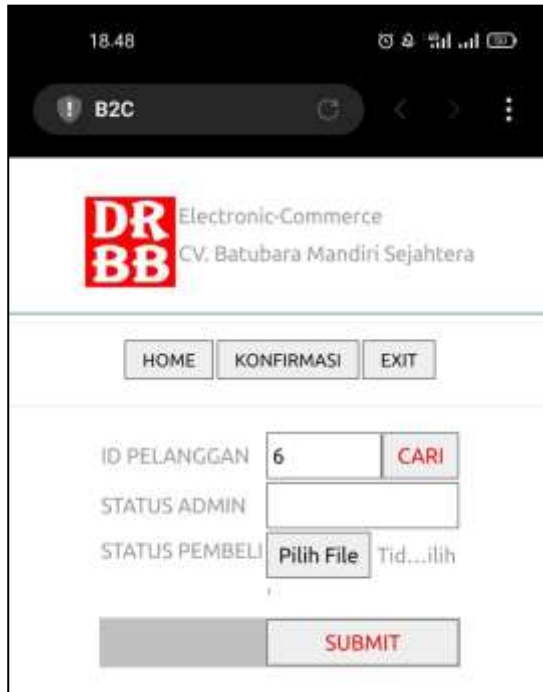
Antarmuka sistem untuk menunjukkan *Activity* Pembelian dapat dilihat pada sketsa



**Sketsa Tampilan Activity Pembelian**

e) Tampilan Activity Pembayaran

Antarmuka sistem untuk menunjukkan Activity Pembayaran dapat dilihat pada sketsa



18.48

B2C

**DR BB** Electronic-Commerce  
CV. Batubara Mandiri Sejahtera

HOME KONFIRMASI EXIT

ID PELANGGAN 6 CARI

STATUS ADMIN

STATUS PEMBELI Pilih File Tid...ilih

SUBMIT

**Gambar 3.12. Tampilan Activity Pembayaran**

## B. Pembahasan

Berikut ini adalah spesifikasi dari perangkat keras dan perangkat lunak dalam pembuatan Aplikasi *E-Commerce* Penjualan Kebutuhan Sekolah Menggunakan Model B2C Berbasis *Web & Android* (Studi Kasus CV. Batubara Mandiri Sejahtera):

Perangkat keras yaitu satu unit laptop atau PC dengan spesifikasi sebagai berikut :

- Processor Minimal Core 2 duo
- RAM minimal 2 Gb
- Hardisk minimal 80 Gb

*Software* dengan perincian :

- SO Windows
- Notepad++
- Xampp/Appserv

### 1) Hasil Uji Coba

Setelah menguji sistem, dapat disimpulkan bahwa hasil yang diperoleh adalah:

- Sistem beroperasi dengan lancar
- Model yang diterapkan dalam sistem berjalan dengan baik.
- Koneksi antar data berjalan dengan baik.
- Aplikasi mudah untuk digunakan.

## 2) Keunggulan dan Kelemahan Sistem

Tiap sistem mempunyai keunggulan dan kelemahan, berikut adalah keunggulan dan kelemahan dari sistem yang telah dikembangkan.

### 3) Keunggulan Sistem

Berbagai keunggulan dari sistem yang telah dikembangkan meliputi :

- a) Mudah dalam melakukan penjualan.
- b) Menggunakan konsep *E-Commerce* model B2C.
- c) Dapat menyajikan tampilan dengan cepat.

### 4) Kelemahan Sistem

berbagai kelemahan dari sistem yang telah dikembangkan meliputi :

- a) Pada segmen penjual tidak ada pemanfaatan pemrograman *visual*.
- b) Aplikasi tidak dilengkapi dengan panduan pengguna.
- c) Penerapan aplikasi tidak dilakukan secara daring

## 4. KESIMPULAN

Dari penelitian sebelumnya yang telah dijelaskan, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan menggunakan Aplikasi *E-Commerce* Penjualan Kebutuhan Sekolah Menggunakan Model B2C Berbasis *Web & Android* maka CV. Batubara Mandiri Sejahtera dapat meningkatkan pendapatan pada segi penjualan kebutuhan sekolah.
2. Dengan menggunakan data produk kebutuhan sekolah dan data pelanggan maka dapat menerapkan model B2C untuk penjualan kebutuhan sekolah.
3. Dengan menggunakan Aplikasi *E-Commerce* Penjualan Kebutuhan Sekolah Menggunakan Model B2C Berbasis *Web & Android* maka sekolah dapat memesan dan membeli kebutuhan sekolah tanpa datang langsung ke CV. Batubara Mandiri Sejahtera.
4. Dengan memanfaatkan bahasa pemrograman Java untuk *Android* dan *Web*, maka dapat menciptakan Aplikasi *E-Commerce* Penjualan Kebutuhan Sekolah Menggunakan Model B2C Berbasis *Web & Android*.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan kepada semua yang terlibat dalam penelitian ini, baik dalam bentuk dukungan izin, konsultasi, maupun bantuan dalam pengumpulan data.

## REFERENSI

- [1] Rusliyawati, R., Wantoro, A., Susanto, E. R., Sulistiawati, A., & Widyawati, A. C. (2022). PKM Program Sekolah Binaan (PSB) di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri (SMKN) Pertanian Pembangunan Lampung. *Journal of Engineering and InTampilanation Technology for Community Service*, 1(2), 81-86.
- [2] Nurfirdaus, N., & Sutisna, A. (2021). Lingkungan Sekolah dalam Membentuk Perilaku Sosial Siswa. *Naturalistic: Jurnal Kajian dan Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(2b), 895-902.
- [3] Alda, M. (2022). Perancangan E-Commerce Penjualan Kue Dengan Menerapkan Model B2C (Business To Consumer). *Journal of Computers and Digital Business*, 1(1), 28-36.
- [4] Andika, R. (2022). Perancangan E-Commerce Dengan Metode B2C Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Terkini*, 2(7).
- [5] Utama, K. M. R. A., Umar, R., & Yudhana, A. (2021). Implementasi Metode Business To Costumer Pada Sistem InTampilanasi Toko Kgs Rizky Motor. *RADIAL: Jurnal Peradaban Sains, Rekayasa dan Teknologi*, 9(2), 173-184.
- [6] Isnain, A. R., Indigo, M., & Priandika, A. T. (2023). PEMANFAATAN E-COMMERCE MODEL BUSINESS TO CONSUMER PADA PUTRI TAPIS LAMPUNG. *Jurnal Teknoinfo*, 17(1), 253-259.
- [7] Suryono, B. (2023). Rancang Bangun Aplikasi Mobile untuk Sistem Pemesanan Makanan Online dengan Integrasi Pembayaran Elektronik.
- [8] Dhianty, R. (2021). Tanggung Jawab Kurir dalam Transaksi Perdagangan Elektronik (e-commerce) dengan Metode Pembayaran Cash on Delivery (COD) dalam Perspektif Hubungan Keagenan. *Jurnal Sosial Dan Budaya Syar-I*, 1(1), 213-226.
- [9] Dasopang, N. (2023). E-COMMERCE BISNIS DAN INTERNET. *Jurnal Ilmiah Ekonomi, Manajemen dan Syariah (JIEMAS)*, 2(2), 129-135.
- [10] Rehatalanit, Y. L. R. (2021). Peran e-commerce dalam pengembangan bisnis. *Jurnal Teknologi Industri*, 5.
- [11] Roring, R. S., & Sujatmiko, F. N. (2021). Kombinasi Sistem Berbasis Web Dan Android Sebagai Aplikasi Presensi Kegiatan Menggunakan QR Code. *Jurnal Ilmiah Matrik*, 23(1), 12-21.
- [12] Bestari, N. T. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Agenda Rapat Berbasis Android. *Jurnal Manajemen InTampilanatika*, 10(1), 49-57.
- [13] Listiono, E. D., Surahman, A., & Sintaro, S. (2021). Ensiklopedia Istilah Geografi Menggunakan Metode Sequential Search Berbasis Android Studi Kasus: Sma Teladan Way Jepara Lampung Timur. *Jurnal Teknologi Dan Sistem InTampilanasi*, 2(1), 35-42.
- [14] Munandar, A., Rosnelly, R., & Sianturi, C. J. M. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Keamanan Data Teks Menggunakan Algoritma Stream Cipher. *Jurnal Mahasiswa Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer*, 1(1), 407-416.
- [15] Setyawati, E., Wijoyo, H., & Soeharmoko, N. (2020). Relational Database Management System (RDBMS).
- [16] Sianturi, C. J. M., Ardini, E., & Sembiring, N. S. B. (2020). Sales Forecasting InTampilanation System Using the Least Square Method in Windi Mebel. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(2), 75-82.
- [17] Feornado, F., & Sianturi, C. J. M. (2022). PERANCANGAN APLIKASI PEMBELIAN BAHAN BAKU PRODUK KALENGAN PADA PT. TOBA SURIMI INDUSTRIES BERBASIS ANDROID. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 1(9), 1157-1164.