

## Aplikasi *Point of sale* Berbasis *Website* pada Toko Sembako Tegar

Bayu Setyo Prayogi<sup>1</sup>, Iskandar Fitri<sup>2\*</sup>, Rini Nuraini<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Informasi, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika, Universitas Nasional.

### article info

*Article history:*

Received 7 June 2021

Received in revised form

30 July 2021

Accepted 31 August 2021

Available *online* April 2022

DOI:

<https://doi.org/10.35870/jtik.v6i2.411>

*Keywords:*

Cashier Application; Point of Sale; Business; Website.

*Kata Kunci:*

Aplikasi Kasir; Bisnis; Website.

### abstract

The development of the business world always requires us to improve the quality of products and services to consumers. goods purchasing services can be done electronically and can also be done online or electronic commerce. Not a few entrepreneurs or business owners still manage their business transaction data manually, which of course has a high risk of losing data, or making financial calculations wrong. Therefore, this website-based Point of sale application was designed with the aim of reducing these shortcomings and making it easier for entrepreneurs to manage their company's transaction data. This website-based Point of sale application has several advantages such as: facilitating transaction data management, simplifying business financial calculations, a computerized monthly financial recapitulation of the business.

### abstract

Perkembangan dunia bisnis selalu menuntut kita untuk meningkatkan kualitas produk dan pelayanan kepada konsumen. layanan pembelian barang dapat dilakukan secara elektronik dan juga dapat dilakukan secara online atau electronic commerce. Tidak sedikit dari pengusaha atau pemilik bisnis yang masih mengelola data transaksi usaha mereka secara manual, yang tentunya memiliki resiko tinggi dalam kehilangan data, maupun salah dalam perhitungan keuangan. Maka dari itu, dirancanglah aplikasi Point of sale berbasis website ini dengan tujuan untuk menekan kekurangan tersebut dan mempermudah pengusaha dalam mengelola data transaksi perusahaan mereka. Aplikasi Point of sale berbasis website ini memiliki beberapa kelebihan seperti: mempermudah pengelolaan data transaksi, mempermudah perhitungan keuangan usaha, rekapitulasi keuangan perbulannya dari usaha tersebut secara komputerasi.

\*Corresponding author. Email: [iskandarfitri66@gmail.com](mailto:iskandarfitri66@gmail.com)\*

## 1. Latar Belakang

Perkembangan dunia bisnis saat ini semakin berkembang pesat yang membuat perusahaan semakin ketat dalam meningkatkan kualitas produk mereka maupun pelayanan terhadap konsumen [1]. Karena itu, banyak perusahaan yang memanfaatkan perkembangan teknologi dalam usaha yang dimilikinya [2,3]. Salah satu contoh dalam penerapan teknologi adalah sistem *point of sale* atau lebih dikenal sebagai sistem kasir [4,5], yang digunakan dalam penjualan produk secara *offline* atau lebih tepatnya dengan mendatangi toko secara langsung [6,7]. *Point of sale* merupakan aplikasi yang digunakan untuk melakukan transaksi penjualan, pembelian, retur, *inventory*, dan lain-lain [8,9]. Aplikasi *Point of sale* sangat membantu untuk beberapa usaha tertentu yang tidak bisa menyediakan sistem penjualan secara *online* langsung ke pelanggannya [10]. Selain menggunakan *Point of sale*, ketepatan analisa suatu data penjualan juga akan sangat berguna bagi pihak penjual dalam mengatur stok barang yang dimiliki toko [11,12]. Dengan begitu, toko tidak memiliki kelebihan stok dalam barang yang tidak terlalu laku terjual [13].

Menurut para pengembang, untuk menemukan suatu strategi yang dapat meningkatkan penjualan dan pemasaran produk yang dijual, salah satunya adalah dengan pemanfaatan data penjualan produk [14, 15]. Dengan adanya kegiatan setiap hari, data semakin lama akan semakin bertambah banyak. Data tersebut tidak hanya berfungsi sebagai arsip perusahaan, data tersebut dapat dimanfaatkan dan di olah menjadi informasi yang berguna dalam peningkatan penjualan dan promosi produk. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat membantu kinerja toko secara keseluruhan dengan optimal. Karena dapat mempercepat proses penanganan pengolahan data yang tepat dan akurat, pembuatan laporan yang tertata dan terperinci, serta memiliki keamanan data yang tersimpan secara aman [16].

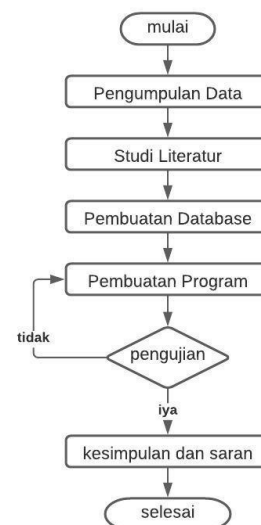
Dalam hal ini, peneliti mengambil contoh studi kasus pada Toko Sembako Tegar yang terletak di jalan Warung Jati Barat IV, Jakarta Selatan. Toko ini merupakan agen distributor yang menjadi pemasok barang-barang untuk toko-toko sembako kecil. Singkatnya, toko ini melayani pembelian barang dalam jumlah besar. Toko ini memiliki kendala dalam menghitung penyetokan barang dan keuangan yang

masuk dan keluar. Kedua proses itu masih dilakukan secara manual dan tidak terinci dengan baik, sering pula menimbulkan kerugian yang besar.

## 2. Metode Penelitian

Metode penelitian akan dibagi menjadi 2 poin, yaitu rancangan design yang akan dijelaskan dengan diagram dan algoritma.

### Rancangan Aplikasi



Gambar 1. Diagram Alur

Pada Gambar 1 menunjukkan diagram alur yang sudah dirancang sedemikian rupa agar penelitian ini dapat dilakukan secara terencana sehingga mendapat hasil yang diinginkan. Berdasarkan diagram alur tersebut, dapat dijelaskan bahwa:

- Penelitian dimulai dengan pengumpulan data. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan data-data proses transaksi Toko Sembako Tegar yang kemudian disesuaikan dengan aplikasi yang akan dibuat.
- Selanjutnya adalah studi literatur. Langkah ini dilakukan untuk mempelajari pembuatan aplikasi kasir berbasis *website* yang akan dibuat melalui penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Tujuannya adalah untuk membuat aplikasi kasir yang baik dan sesuai dengan kebutuhan.
- Perancangan program. Langkah ini dimulai dengan merancang design program. Setelah design program selesai dibuat, langkah selanjutnya adalah membuat kode program

dengan menggunakan bantuan *framework* CodeIgniter agar penulisan kode program lebih terstruktur.

- d) Langkah selanjutnya adalah menjalankan program. Setelah penyusunan kode program, program dijalankan dan dilakukan pengujian. Tujuannya adalah menghindari adanya bug dalam aplikasi kasir tersebut, sehingga siap digunakan. Jika dalam pengujian terdapat *bug* atau *error*, maka penulis akan kembali ke langkah sebelumnya, untuk menyempurnakan aplikasi kasir tersebut.

#### Algoritma String Matching

Algoritma yang digunakan dalam pembuatan aplikasi *point of Sales* berbasis *website* ini adalah menggunakan algoritma String Matching. String matching adalah algoritma pencarian dimana proses pencariannya adalah dengan mencocokkan sebuah teks dengan sebuah *pattern*. String matching dirumuskan dengan:

$$x = x [0 \dots m-1] \quad (1)$$

$$y = y [0 \dots n-1] \quad (2)$$

Dimana:

$$X = \text{pattern}$$

$$M = \text{panjang pattern}$$

$$Y = \text{Teks}$$

$$N = \text{panjang teks}$$

Pencocokan string adalah permasalahan untuk menemukan satu atau lebih umum semua kejadian dari pola teks. Menurut pembacaan teks, algoritma pencocokan string dapat dibedakan atas dua cara pembacaan:

- 1) Dari kiri ke kanan.: Algoritma pencarian dengan teknik ini sangat banyak. Hampir sebagian besar algoritma pencarian menggunakan cara pembacaan teks dari kiri ke kanan.
- 2) Dari kanan ke kiri: Dalam algoritma ini terdapat algoritma booyer moore yang dianggap salah satu algoritma yang utama dan algoritma dalam pencocokan string.

#### Cara Kerja String Matching

Cara kerjanya adalah dengan mencocokkan sebuah teks dengan sebuah *pattern* yang memiliki panjang string yang sama. Pencocokan dilakukan dengan mencari dari setiap posisi awal teks dan melakukannya secepat mungkin dengan mengabaikan jika ditemukan karakter atau simbol yang salah. Efisiensi dari algoritma terletak pada dua tahap, yaitu:

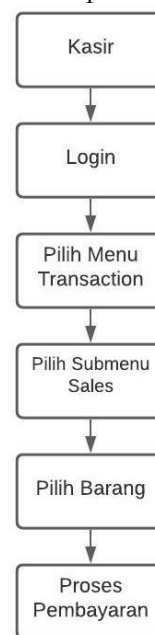
- 1) Tahap praproses yaitu mengumpulkan informasi penuh tentang *pattern* dan menggunakan informasi ini pada tahap pencarian.
- 2) Tahap pencarian yaitu *pattern* dibandingkan dengan window dari kanan ke kiri atau kiri ke kanan sampai kecocokan atau ketidakcocokan terjadi.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Pada bagian ini akan menjelaskan mengenai hasil dari rancangan design aplikasi kasir berbasis *website* ini yang telah dirancang untuk Toko Sembako Tegar.

#### Rancangan Design

Agar lebih mudah dipahami, hasil pembahasan akan dijelaskan menggunakan diagram untuk menjelaskan alur penggunaan aplikasi kasir berbasis *website*. Penulis juga akan menjelaskan tampilan dari yang telah dibuat.

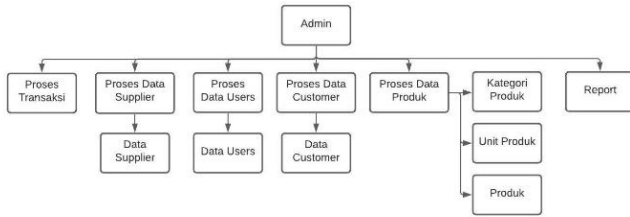


Gambar 2. Diagram Kasir

Gambar 2 adalah diagram yang menjelaskan urutan penggunaan aplikasi oleh kasir. Kasir akan melakukan *login*. Setelah itu memilih menu Transaction dan submenu *Sales*. Produk yang dibeli *Customer* akan diinputkan dengan mencari barcode atau nama produk. Setelah itu, kasir akan menginputkan jumlah uang *Customer*. Uang kembalian akan dihitung otomatis sesuai dengan cara:

$$\text{Jumlah uang} - \text{Total belanja} = \text{Uang kembali}$$

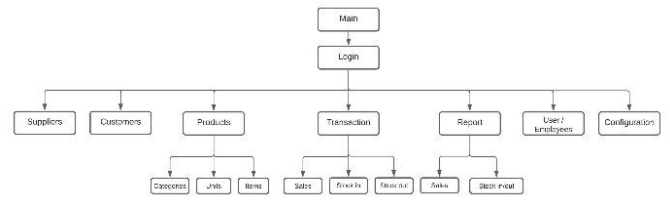
Kemudian kasir dapat melanjutkan proses pembayaran dengan menekan tombol *Process Payment* dan akan muncul struk belanja yang dapat di *print* oleh kasir.



Gambar 3. Diagram Admin

Gambar 3 adalah *use case diagram* untuk admin yang menjelaskan tugas-tugas yang dimiliki oleh admin. Pertama admin dapat melakukan proses transaksi seperti kasir. Admin juga bertugas untuk memproses data *supplier* yaitu dengan menambah, mengubah atau menghapus data *supplier* yang dimiliki oleh toko. Selanjutnya adalah proses data *user*. Data *user* disini adalah data untuk kasir. Dalam aplikasi ini kasir tidak dapat membuat akun sendiri. Sehingga Admin dapat menambah, mengubah atau menghapus akun untuk kasir.

Selanjutnya adalah proses data *Customer*. Data *Customer* ditujukan untuk menyimpan data *Customer* yang sudah berlangganan dengan toko agar terdata dengan rapi. Admin juga bertugas untuk memproses data produk seperti menambah, mengubah atau menghapus kategori produk, unit produk dan juga produk.



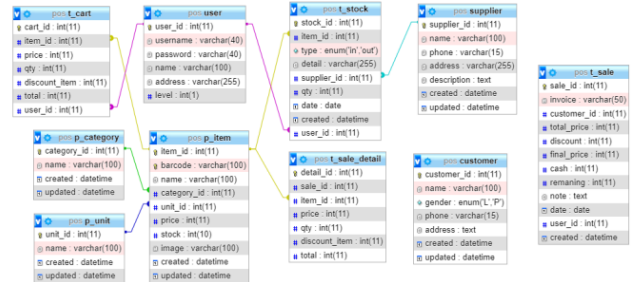
Gambar 4. Hierarki Menu

Pada halaman utama terlihat berbagai macam menu yang dapat dipilih. Hierarki dari menu-menu tersebut bisa dilihat pada gambar 4 yang selanjutnya akan dijelaskan pada tampilan aplikasi.

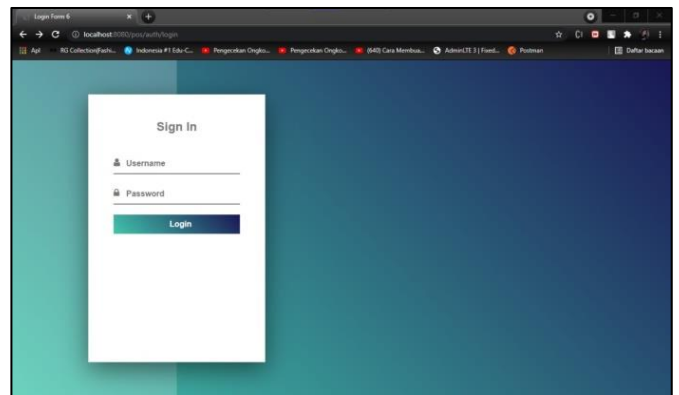
*Perancangan Database*

Pada perancangan *database* digambarkan dengan menggunakan skema *database* yang digunakan dalam pembuatan aplikasi *point of Sales* berbasis *website*.

Gambar 5. Skema Database

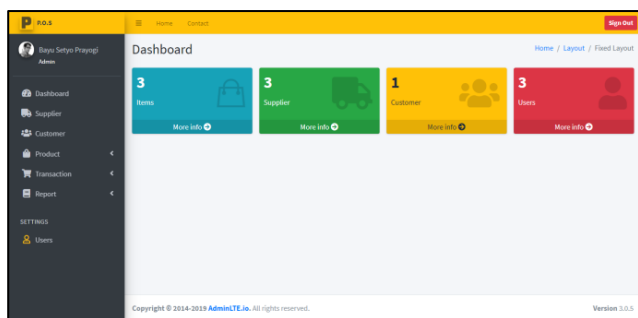


Hasil Pembuatan Aplikasi *Point of Sales* berbasis *Website*.

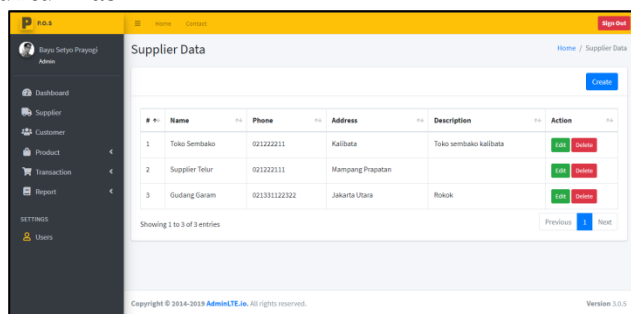


Gambar 5. Tampilan Halaman *Login*

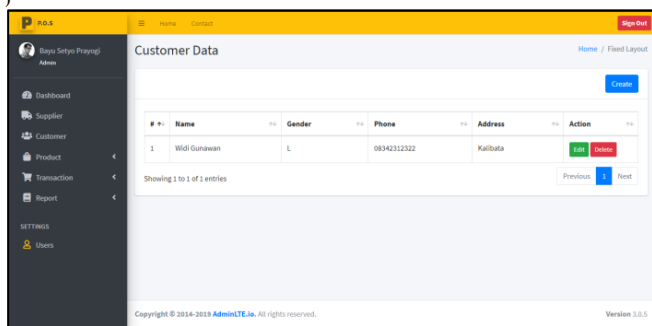
Gambar 6 adalah tampilan dari halaman *login*. Pada halaman *login*, kasir maupun admin harus menginputkan *username* dan *password* yang sesuai.

Gambar 6. Halaman *Dashboard Admin*

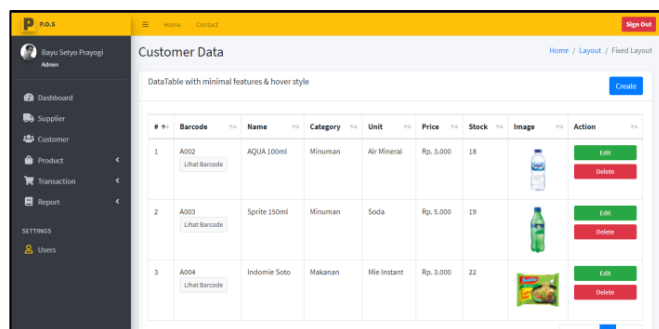
Gambar 7 adalah tampilan halaman *dashboard* untuk admin dari aplikasi kasir tersebut. Halaman utama menampilkan jumlah item, jumlah *supplier*, jumlah *Customer* yang telah berlagganan, dan jumlah *users* untuk kasir.

Gambar 7. Halaman Data *Supplier*

Gambar 8 merupakan tampilan dari halaman data *supplier*. Pada halaman ini terdapat data *supplier* dari produk-produk yang dimiliki yang menampilkan nama *supplier*, nomor telepon yang dapat dihubungi, alamat, dan deskripsi. Admin maupun kasir dapat menambah, mengubah dan menghapus data *supplier* jika dibutuhkan.

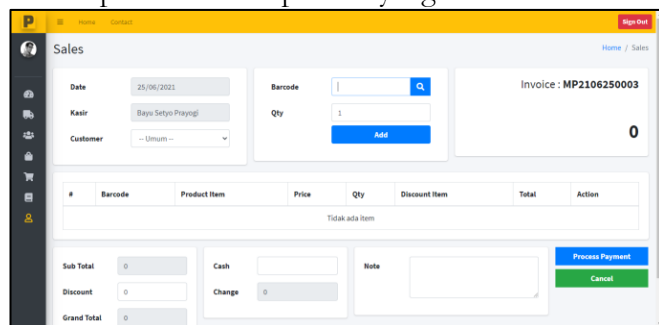
Gambar 8. Halaman Data *Customer*

Gambar 9 adalah tampilan dari halaman data *Customer*. Admin maupun kasir dapat mengakses halaman ini, sehingga admin maupun kasir dapat menambah, mengubah ataupun menghapus data *Customer*.



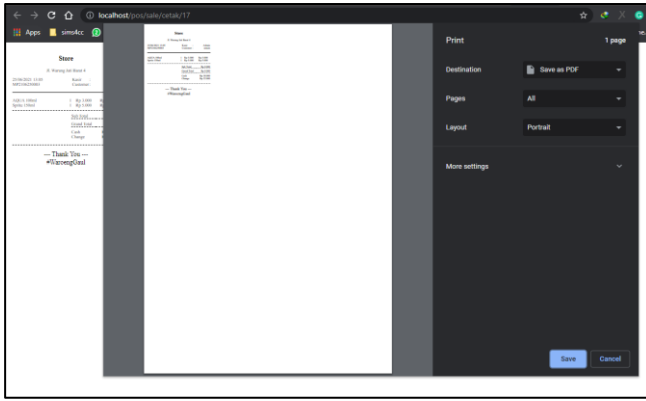
Gambar 9. Halaman Product Item

Gambar 10 adalah tampilan dari halaman produk item. Menu produk memiliki 3 sub menu yaitu kategori, unit dan item. Halaman sub menu kategori digunakan untuk mengelola kategori produk. Halaman sub menu unit adalah untuk mengelola merk produk sesuai unitnya. Misalnya merk AQUA adalah termasuk kategori minuman dan unit air mineral, sedangkan Coca-cola adalah termasuk kategori minuman dan unit air soda. Sedangkan menu item adalah untuk menampilkan seluruh produk yang dimiliki oleh toko.



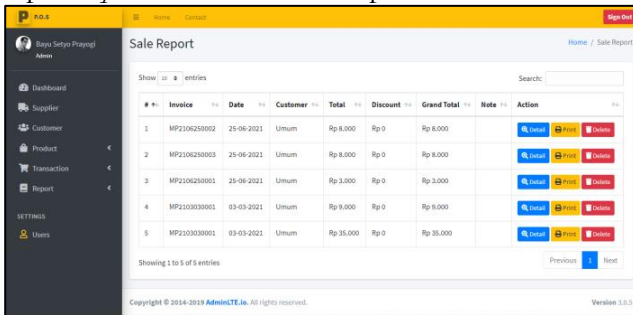
Gambar 10. Halaman Point of Sales

Gambar 11 adalah tampilan halaman kasir yang berada pada menu Transaction dan submenu Sales. Halaman ini digunakan oleh kasir maupun admin dalam proses transaksi. Selain submenu Sales, menu transaction memiliki dua sub-menu lainnya yaitu submenu *Stock in* dan *Stock out*. Sub menu *Stock in* digunakan untuk menambah jumlah *stock* produk. Sedangkan submenu *Stock out* digunakan untuk menambahkan jumlah *stock* produk yang telah terjual.



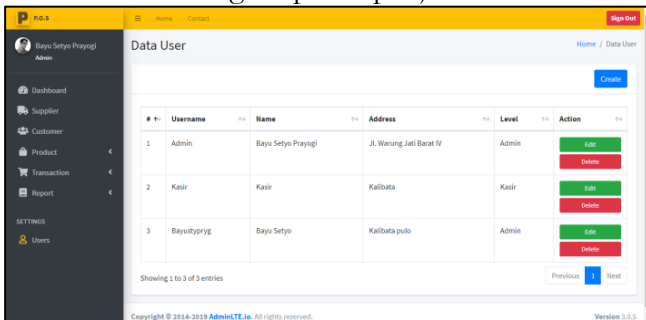
Gambar 11. Halaman Cetak Invoice

Gambar 12 adalah halaman yang menampilkan Invoice atau struk dari proses transaksi. Invoice atau struk ini dapat di *print* dan diberikan kepada *Customer*.



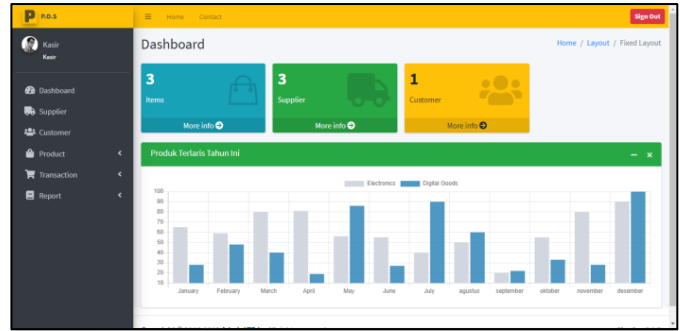
Gambar 12. Halaman Report Sales

Gambar 13 adalah halaman report atau laporan penjualan. Halaman ini menampilkan semua transaksi yang telah dilakukan menggunakan aplikasi kasir tersebut sebagai laporan penjualan.



Gambar 13. Halaman Data Users

Gambar 14 adalah halaman data *users*. Admin dapat menambah, mengubah atau menghapus data *users* yang digunakan untuk kasir.



Gambar 14. Halaman Dashboard Kasir

Gambar 15 merupakan halaman *dashboard* atau halaman utama jika melakukan *login* sebagai kasir. Perbedaannya adalah kasir tidak dapat melihat jumlah *users* dan tidak memiliki menu *users*.

#### 4. Kesimpulan

Dari penjelasan pada bab sebelumnya, penulis dapat menyimpulkan bahwa:

1. Aplikasi *point of Sales* berbasis *website* ini dapat membantu toko sembako dalam bertransaksi. Sehingga penyimpanan data-data yang sebelumnya dilakukan secara manual dapat terkomputerisasi dengan baik. Dengan begitu, akan mengurangi kehilangan data-data transaksi penting karena telah tersimpan dalam *database*.
2. Dengan memiliki aplikasi ini, pemilik toko sebagai admin dapat mengecek transaksi yang dilakukan oleh kasir secara rinci karena admin juga dapat mengakses seluruh laporan transaksi yang telah dilakukan, sehingga mengurangi adanya kecurangan dalam setiap transaksi.

#### 5. Ucapan Terima Kasih

Pertama-tama penulis ucapkan terima kasih kepada Allah SWT. atas rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan jurnal ini. Terima kasih juga kepada orang tua yang telah mendukung penulis selama proses penelitian. Tak lupa juga penulis ucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada dosen pembimbing penulis yaitu Prof. Dr. Iskandar Fitri, ST., MT. dan Rini Nuraini, S.T., M.Kom., yang telah membimbing penulis selama pembuatan jurnal sehingga jurnal dapat diselesaikan dan mendapat hasil yang diharapkan. Serta terima kasih juga kepada seluruh orang yang terlibat dalam proses pembuatan jurnal.

## 6. Daftar Pustaka

- [1] Putro, S.W., 2014. Pengaruh Kualitas Layanan dan Kualitas Produk Terhadap Kepuasan Pelanggan dan Loyalitas Konsumen Restoran Happy Garden. *Jurnal Strategi Pemasaran*, 2(1), pp.1-9.
- [2] Almilia, L.S., 2009. Analisa komparasi indeks Internet Financial Reporting pada website perusahaan go publik di Indonesia. In *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)*.
- [3] Maharsi, S., 2000. Pengaruh Perkembangan Teknologi Informasi Terhadap Bidang Akuntansi Manajemen. *Jurnal Akuntansi dan keuangan*, 2(2), pp.127-137.
- [4] Harlinanda, Y.D., 2021. *Aplikasi Transaksi Penjualan "Point Of Sale" Pada UD. Baradja Sembako Berbasis Web* (Doctoral dissertation, Universitas Mercu Buana Jatisampurna).
- [5] Sari, P.L., 2020. *Sistem Informasi Point Of Sale (Pos) Di Februari Petsbop* (Doctoral dissertation, Universitas Komputer Indonesia).
- [6] Anggara, D.A., 2018. *Membangun Website Sebagai Media Informasi dan Penjualan di Toko Tas Sumber Agung Purwokerto* (Doctoral dissertation, Universitas Teknologi Yogyakarta).
- [7] Angraini, T., 2017. *Analisis Perbandingan Strategi Pemasaran Online dan Offline Pada Toko Alea Pasar Tradisional Modern (PTM) Kota Bengkulu Ditinjau Dari Ekonomi Islam* (Doctoral dissertation, IAIN Bengkulu).
- [8] Nengsi, M.I. and Bulan, S.J., 2017. Aplikasi Point of Sale Pada Toko Tupperware Kupang. *Jurnal Teknologi Terpadu (JTT)*, 3(1).
- [9] Aisyah, E.N., Hayat, A. and Sajidin, A.A., 2019. Rancang Bangun Aplikasi Point of Sale Tiket Bus Pada PT Primajasa Perdanarayutama. *Journal of Innovation and Future Technology (IFTECH)*, 1(1), pp.13-24.
- [10] Mardalius, M., 2018. Perancangan Dan Implementasi Point of Sale System Menggunakan Bahasa Pemrograman Visual Basic. Net 2013 dan Database Sql Server 2012 Pada Toko Rafadel.
- [11] Iqbal, T., Aprizal, D. and Wali, M., 2017. Aplikasi Manajemen Persediaan Barang Berbasis Economic Order Quantity (EOQ). *Jurnal JTIIK (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)*, 1(1), pp.48-60.
- [12] Wali, M., 2019. Application Optimizing the Placement of Safety Stocks Using the Max-Min Method for Printing Companies. *International Journal of Research and Review*, 6, pp.203-210.
- [13] Iriani, A.S. and Ardi, M., 2020. Penerapan Manajemen Persediaan Dalam Mengantisipasi Kerugian Barang Dagangan Di Toko Mega Jilbab. *BANCO: Jurnal Manajemen dan Perbankan Syariah*, 2(2), pp.57-68.
- [14] Badrul, M., 2016. Algoritma asosiasi dengan algoritma apriori untuk analisa data penjualan. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, 12(2), pp.121-129.
- [15] Rachmawati, R., 2011. Peranan bauran pemasaran (marketing mix) terhadap peningkatan penjualan (sebuah kajian terhadap bisnis restoran). *Jurnal Kompetensi Teknik*, 2(2).
- [16] Gunawan, H., 2015. Perancangan Aplikasi Point of Sale. *Jurnal Informasi Volume VII No.*