



Perancangan aplikasi pembayaran produk distro brainnacle dengan berbasis web

¹Wahyu Dwiki Darmawan, ²Ifan Junaedi *, ³Anton Zulkarnain Sianipar

³ Program Studi Teknik Informatika¹, Departemen Teknik Informatika²,
Departemen Sistem Informasi³

STMIK Jayakarta¹, STMIK Jayakarta², STMIK Jayakarta³

Correspondent E-Mail : wahyu.dwiki96@gmail.com, ifan@stmik.jayakarta.ac.id,
antonz.jayakarta@gmail.com

Received: December 28, 2021, **Revised:** January 8, 2022, **Accepted:** January 10, 2022

Abstrak

Perkembangan teknologi dalam bidang industri serta informasi semakin cepat dan semakin dibutuhkan oleh karena itu banyak yang sudah beralih pada media transaksi pembayaran konvensional ke sistem transaksi pembayaran non konvensional. maka dari itu sebaiknya pelaku bisnis baik yang bergerak penjualan langsung (offline) maupun secara tidak langsung (online) untuk beralih pada system transaksi pembayaran yang terkomputerisasi. Distro Brainnacle adalah sebuah perusahaan perorangan yang bergerak dalam bidang penjualan baju dan asesoris nya yang bergerak pada tahun 2016. Namun sistem pembayaran transaksi jual beli masih banyak yang harus dibenahi, diantaranya dalam hal laporan hasil penjualan yang masih manual. Sistem aplikasi yang akan dibangun menggunakan framework codeigniter dimana teknik pemrograman menggunakan model MVC sedangkan metode perancangan yang digunakan menggunakan metode *waterfall*.

Kata Kunci : Distro Brainnacle, *Framework Codeigniter*, *Metode Waterfall*.

Abstract : The development of technology in the industrial and information fields is getting faster and is increasingly needed, therefore many have switched to conventional payment transaction media to non-conventional payment transaction systems. Therefore, it is better for business people who are engaged in direct (offline) and indirect (online) sales to switch to a computerized payment transaction system. Brainnacle distribution is an individual company engaged in the sale of clothes and accessories which was engaged in 2016. However, the payment system for buying and selling transactions still needs to be improved, including in terms of sales reports which are still manual. The application system to be built uses the codeigniter framework where the programming technique uses the MVC model while the design method used uses the waterfall method.

Keywords: Distro Brainnacle, Framework Codeigniter, Metode Waterfall.



DOI : 10.54593/jstekwid.v1i1.47

Jurnal Sains dan Teknologi Widyadoka This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



1. PENDAHULUAN

Dalam sebuah bidang bisnis yang digeluti di era perkembangan teknologi dalam bidang informasi semakin cepat dan semakin dibutuhkan banyak yang sudah beralih pada media transaksi pembayaran konvensional ke sistem transaksi pembayaran terkomputerisasi yang telah menggunakan perkembangan teknologi system informasi maka dari itu sebaiknya pelaku bisnis baik yang bergerak penjualan langsung (offline) maupun secara tidak langsung (online) untuk beralih pada system transaksi pembayaran yang terkomputerisasi, terutama dengan perkembangan teknologi informasi telah memberikan kontribusi yang cukup berarti dalam meningkatkan kegiatan usaha khususnya dalam hal pengolahan data transaksi yang memberi dukungan terhadap tingkat penjualan maupun produktifitas produksi dan penjualan, berdasarkan pada uraian diatas pemanfaatan teknologi informasi dalam suatu aktifitas bisnis merupakan hal yang sangat penting. Menurut Helpi Nopriandi (2018).

1.1 Permasalahan

Namun sistem pembayaran transaksi jual beli masih banyak yang harus dibenahi, diantaranya adalah sebagai berikut :

- 1) Transaksi pembayaran barang masih bersifat konvensional dan belum ada nya sistem dokumentasi yang terstruktur atau terkomputerisasi dan sehingga seringkali menghambat pemilik atau karyawan distro tersebut dalam melakukan pembuatan laporan hasil penjualan.
- 2) Sistem yang belum terkomputerisasi sering kali muncul sebuah masalah yang mengakibatkan transaksi pembayaran menjadi tidak akuntabel, transparan sehingga menjadi tidak efektif dan efisien yang berdampak distro tersebut kurang kompetitif.

1.2 Definisi Distro

Distro, singkatan dari *distribution store* atau *distribution outlet* adalah jenis toko di Indonesia yang menjual pakaian dan aksesoris yang dititipkan oleh pembuat pakaian, atau diproduksi sendiri. Distro umumnya merupakan industri kecil dan menengah (IKM) yang sandang dengan merk independen yang dikembangkan kalangan muda. Produk yang dihasilkan oleh distro diusahakan untuk tidak diproduksi secara massal, agar mempertahankan sifat eksklusif suatu produk dan hasil kerajinan. Menurut Jen Eriska Sitepu & Hestya Patrie (2019).

1.3 Definisi Web Based

Aplikasi Web sebuah aplikasi yang berbasis web dimana ia bisa dioperasikan dengan bantuan jaringan atau koneksi internet. Bisa dikatakan bahwa aplikasi web sering kali kita jumpai bahkan tidak terlalu asing lagi sedangkan Aplikasi Desktop



DOI : 10.54593/jstekwid.v1i1.47

Jurnal Sains dan Teknologi Widyadoka This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



merupakan sebuah aplikasi yang dibangun dimana mampu beroperasi secara offline, namun aplikasi ini harus terinstall di komputer atau laptop anda. Sumber : Garuda Cyber Indonesia (2021).

1.4 Definisi Sistem Aplikasi

Hal ini juga disampaikan istilah aplikasi sendiri diambil dari bahasa Inggris “application” yang dapat diartikan sebagai penerapan atau penggunaan. Secara harfiah, aplikasi merupakan suatu penerapan perangkat lunak atau software yang dikembangkan untuk tujuan melakukan tugas-tugas tertentu. Menurut Henky W Permana (2019).

1.5 Definisi UML (*Unified Modeling Language*)

UML (*Unified Modeling Language*) mendefinisikan seperangkat teknik diagram yang digunakan untuk memodelkan sistem. Diagram dipecah menjadi dua pengelompokan utama: satu untuk pemodelan struktur dari suatu sistem dan satu untuk perilaku pemodelan. Diagram struktur menyediakan cara untuk mewakili data dan hubungan statis dalam suatu sistem informasi. Diagram struktur termasuk kelas, objek, paket, penyebaran, komponen, struktur komposit, dan diagram profil. Diagram perilaku memberi analisis cara untuk menggambarkan hubungan dinamis di antara mereka contoh atau objek yang mewakili sistem informasi bisnis. Mereka juga memungkinkan pemodelan perilaku dinamis objek individu sepanjang masa hidupnya. Menurut Dennis, Wixom dan Tegarden (2019).

1.6 Framework Codeigniter

Menurut Sidik, Betha (2018). Codeigniter adalah framework pemrograman PHP yg handal dan aman. CI3 adalah standar terbaru dari framework CodeIgniter, dikembangkan dari versi sebelumnya, dengan menggunakan PHP 7 sebagai basis pengembangan frameworknya. CodeIgniter memiliki pendekatan yang sangat baik, sehingga pemrogram bisa secara bertahap mengerti & tahu bagaimana bekerja dengan menggunakan framework dimana Teknik pemrograman MVC merupakan teknik pemrograman yg sangat memudahkan pemrogram membuat aplikasi, akan dibahas secara bertahap, dari tanpa MVC sampai dengan menjadi MVC. Dalam buku ini juga akan dibahas bagaimana membuat URI, helper & librari sendiri untuk memperkaya helper & librari yg telah ada. Materi membuat form yang mudah dengan menggunakan helper & librari yg telah disiapkan oleh CI, ekspor import data, upload download, dan memanfaatkan session termasuk juga mengkonfigurasinya. Pemrograman database dengan menggunakan MySQL atau MariaDB menjadi salah satu materi yang dibahas secara khusus, sehingga kita bisa membuat modul CRUD, modul untuk menambah, menampilkan, memperbaiki, dan menghapus data.





2. MATERIAL DAN METODE

2.1 Metode Penelitian

Metode Penelitian adalah teknik atau cara yang dilakukan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian, selain itu suatu metode yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang hal – hal yang diperlukan yakni dengan tahapan – tahapannya adalah sebagai berikut : Menurut Adi Mardian & Verdi Yasin dkk (2021).

1) Metode Pengumpulan Data

- a. Wawancara yaitu dalam wawancara pertemuan langsung dengan orang yang akan diwawancarai untuk mendapatkan data. Mendapatkan data yang tergolong ahli dalam hal tersebut seperti pegawai. Dalam wawancara dapat dilihat jawaban dari orang yang diwawancarai melalui ekspresi wajahnya.
- b. Studi Pustaka yaitu mengumpulkan data-data dengan cara mempelajari berbagai bentuk bahan-bahan tertulis seperti Jurnal, buku-buku tentang website, catatan kuliah, fasilitas Internet dan referensi lain yang bersifat tertulis.
- c. Observasi yaitu suatu metode dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian.

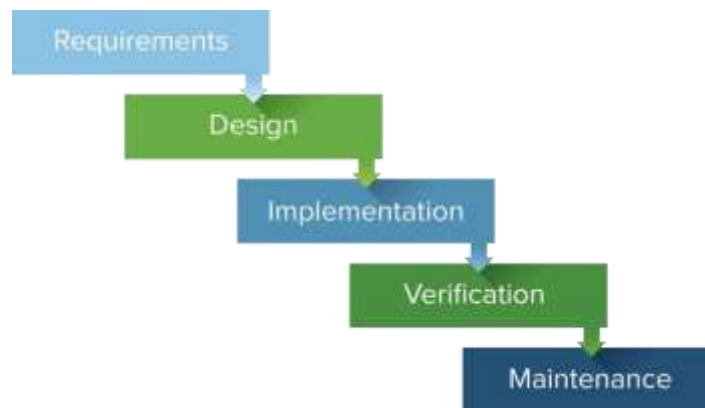
2) Metode Analisis

Pada tahapan analisis dan perancangan aplikasi ini terdapat beberapa tahapan seperti identifikasi masalah, analisis sistem, analisis *user requirement*, perancangan sistem, dan juga metode pengujian sistem.

3) Metode Perancangan

Pada penelitian ini, metode perancangan aplikasi yang digunakan adalah waterfall. Metode waterfall adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, di mana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi), dan pengujian.





Gambar 2.1 Manajemen dengan Metode Waterfall

4) Metode Pengujian

Pengujian adalah proses untuk menemukan Error pada perangkat lunak sebelum dikirim kepada pengguna. Pengujian Software adalah kegiatan yang ditujukan untuk mengevaluasi atribut atau kemampuan program dan memastikan bahwa itu memenuhi hasil yang dicari, atau suatu investigasi yang dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas dari produk atau layanan yang sedang diuji (under test). Pengujian perangkat lunak juga memberikan pandangan mengenai perangkat lunak secara obyektif dan independen, yang bermanfaat dalam operasional bisnis untuk memahami tingkat risiko pada implementasinya. Teknik pengujian sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah black box testing. Menurut Adi Mardian & Verdi Yasin dkk (2021).

2.2 Instrument Penelitian

Adapun instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

a. Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk melakukan penelitian dan mengembangkan serta dalam mengumpulkan data pada sistem yang akan dibangun ini adalah *Smartphone Iphone 7, Laptop Ideapad Lenovo*.

b. Perangkat Lunak

Adapun perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan sistem ini di antaranya adalah, Sistem Windows 10, Xampp versi 7.2, Google Form dan Visual Studio Code.

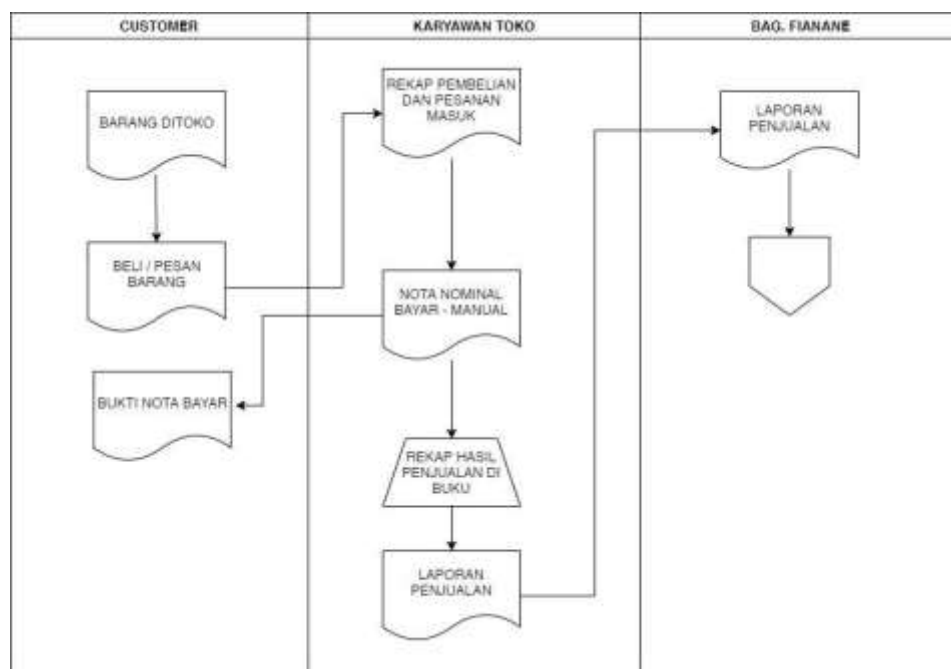
2.3 Flowmap Sistem Berjalan

Berikut adalah gambaran flow map pada sistem berjalan pada Distro Brainnacle yang memiliki beberapa entitas sebagai Berikut :

Tabel 2.1 Entitas Sistem berjalan

No	Entitas	Kegiatan
1	Pembeli atau <i>Customer</i>	Orang yang melakukan transaksi
2	Karyawan Toko Distro	Orang yang melakukan penginputan data transaksi dan pelayanan <i>customer</i>
3	Bag. Finane	Mengontrol keuangan masuk dan keluar

Berikut ada gambar dari flowmap sistem berjalan pada distro Brainnacle



Gambar 2.2 Fowmap sistem berjalan

Adapun penjelasan dari flowmap pada sistem yang sedang berjalan adalah :

1. Karyawan yang bertugas untuk mencatat segala transaksi dan pelayanan di distro brainnacle.
2. Pembeli adalah pihak yang melakukan transaksi pembelian barang maupun

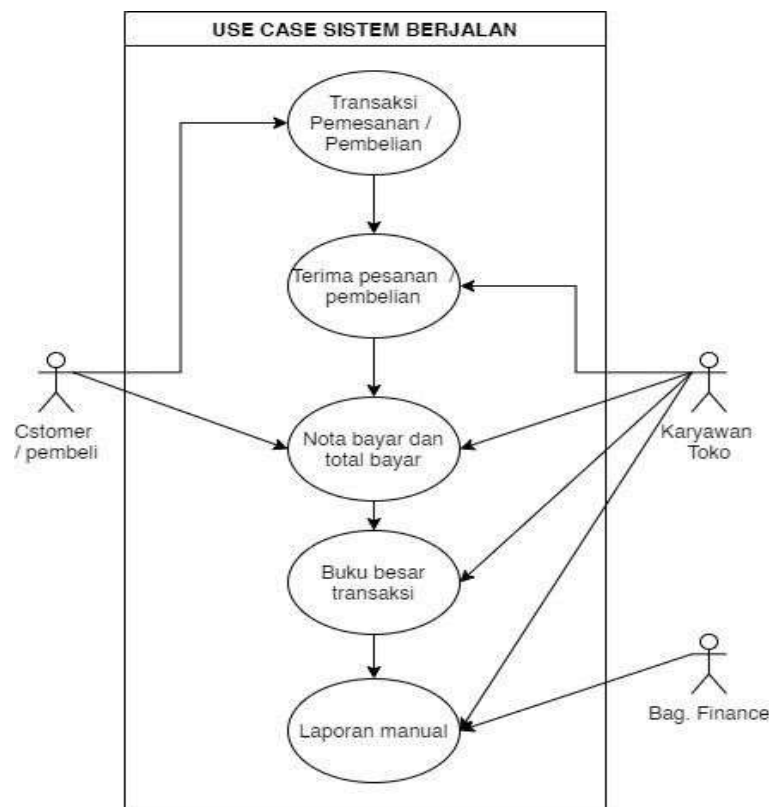
pesanan pembuatan barang.

3. Bag. Finance merupakan orang yang bertugas dalam pengontrolan manajemen penjualan dan manajemen keuangan yang dilaporkan ke owner.

2.4 Analisis Sistem Berjalan

Berikut adalah gamabaran analisis sistem seperti Use Case Diagram dan Activity Diagram sistem.

1. Analisis sistem dengan Use Case



Gambar 3.4 Use Case Sistem Berjalan

Adapun penjelasan dari *use case* pada sistem yang sedang berjalan adalah :

- a. Pemebeli melakukan transaksi dan melakukan pembayaran sesuai harga yang tertera atau yang telah di bandrol pada t-shirt nya.



DOI : 10.54593/jstekwid.v1i1.47

Jurnal Sains dan Teknologi Widyalyoka This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

- b. Karyawan toko bertugas dalam membantu dan melayani *customer* dan memberikan nota pembayaran pada customer serta melakukan pencatatan hasil transaksi dan pembuatan nota dan melakukan laporan setiap hasil penjualannya.
- c. Bag. Finance melakukan pengecekan dari data hasil penjualan yang di berikan oleh karyawan toko untuk di laporkan ke owner.

3. PEMBAHASAN DAN HASIL

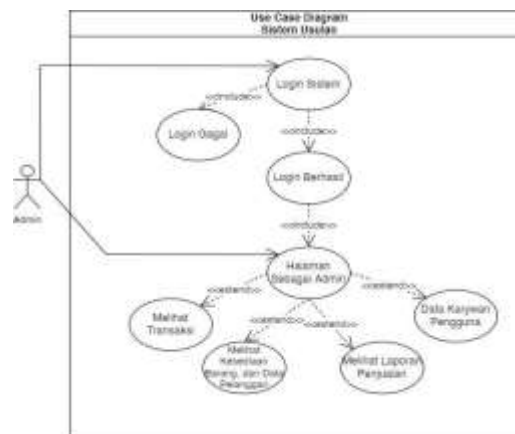
A. Rancangan UML Pada Sistem Baru

Berikut ini adalah membahas mengenai rancangan usulan sistem yang akan dibangun. Dalam menganalisa usulan sistem yang baru pada penelitian ini digunakan pemodelan sistem yaitu use case diagram, activity diagram, sequence diagram dan class diagram.

1. Rancangan Use Case Diagram

Berikut ini adalah rancangan use case diagram yang diusulkan.

- a. Rancangan use case diagram sebagai admin.

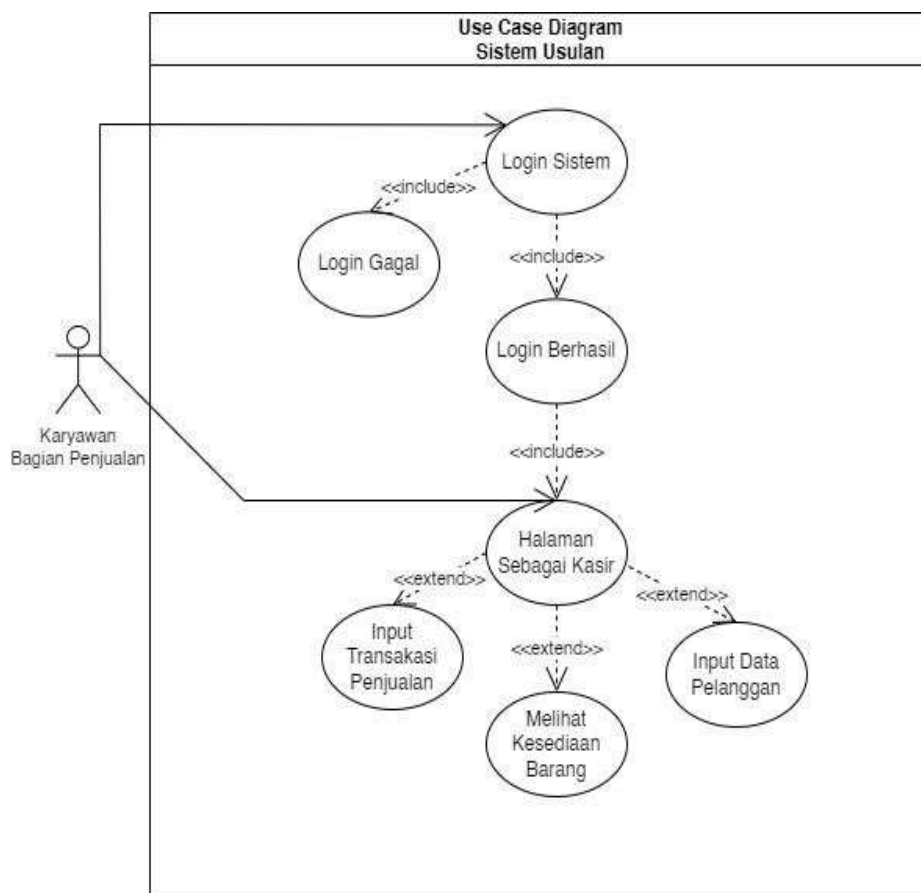


Gambar 2.4 Use case diagram admin

Ini adalah keterangan dari gambar 2.4 diatas, adapun penjelasnya adalah sebagai berikut ini.

- 1) User admin untuk dapat atau memulai menggunakan aplikasi tersebut harus melalui login terlebih dahulu.
- 2) Admin dapat melakukan pengecekan proses transaksi, history transaksi, hasil transaksi dan melakukan manajemen user karyawan.

b. Rancangan use case diagram bagian pelayanan atau kasir

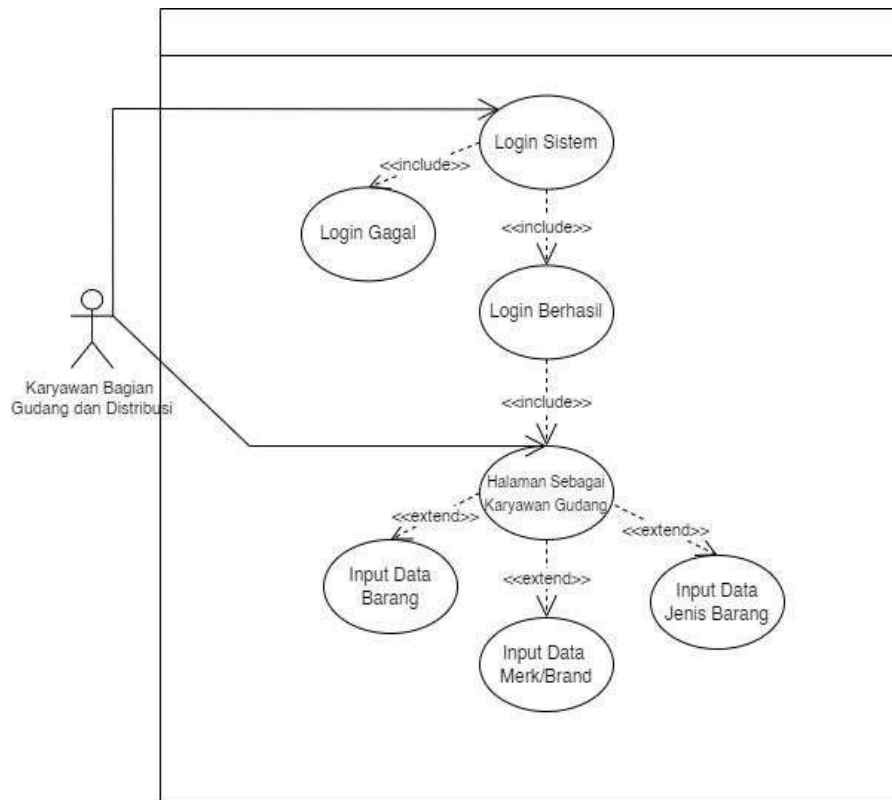


Gambar 2.5 Use case diagram karyawan pelayanan

Ini adalah keterangan dari gambar 2.5 diatas, adapun penjelasnya adalah sebagai berikut ini.

- 1) User dapat memulai menggunakan aplikasi tersebut harus melalui login terlebih dahulu.
- 2) User karyawan pelayanan atau kasir yang melakukan proses penginputan data pembayaran serta dapat menambahkan data pelanggan ke sistem.

c. Rancangan use case diagram bagian gudang atau distribusi

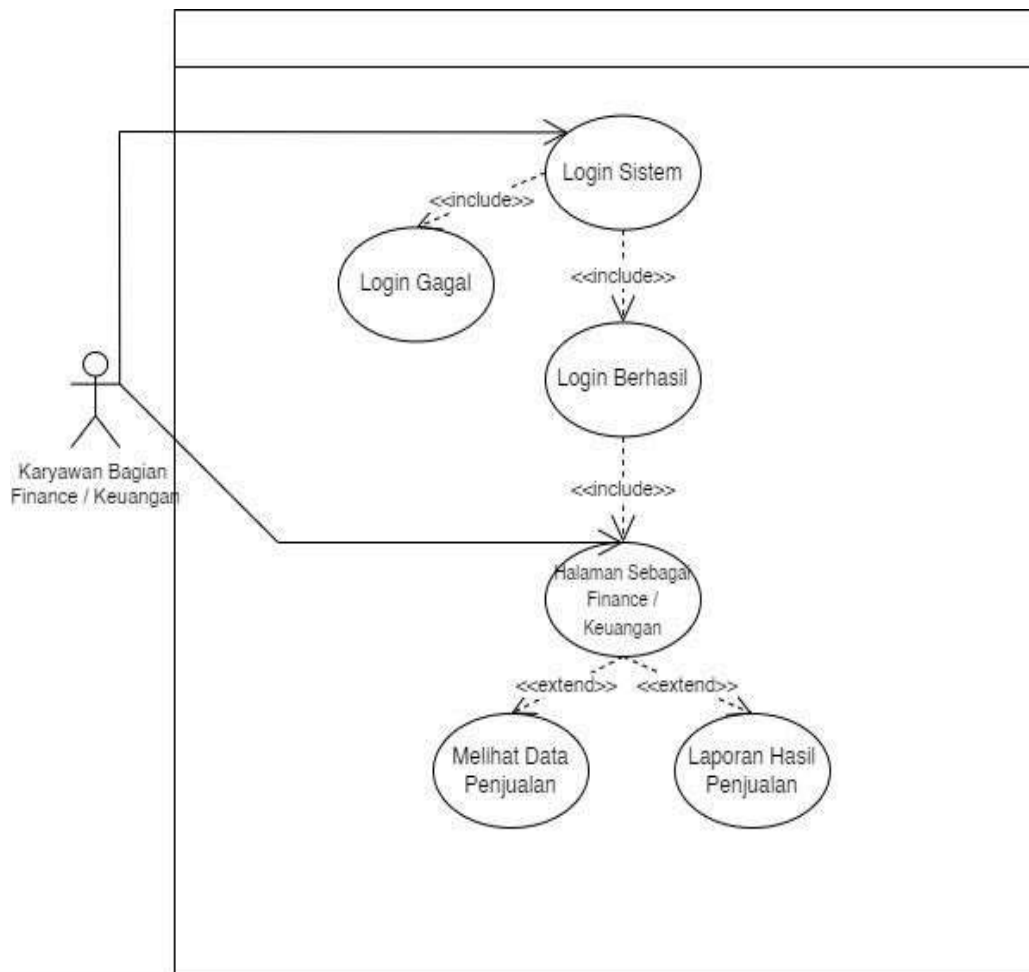


Gambar 2.6 Use case diagram karyawan gudang

Ini adalah keterangan dari gambar 2.6 diatas, adapun penjelasnya adalah sebagai berikut ini.

- 1) User dapat memulai menggunakan aplikasi tersebut harus melalui login terlebih dahulu.
- 2) User karyawan gudang bertugas melakukan update data dan distribusi barang pada sistem maupun pada toko.

d. Rancangan use case diagram bagian *finance* atau keuangan



Gambar 2.7 Use case diagram *finance*

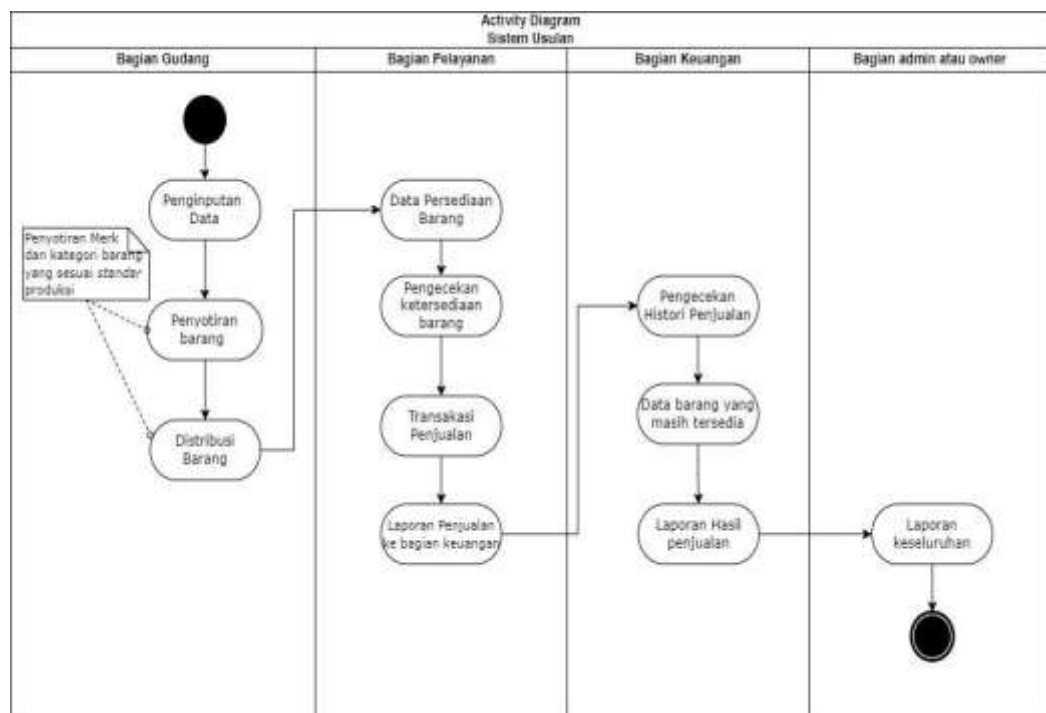
Ini adalah keterangan dari gambar 2.7 diatas, adapun penjelasnya adalah sebagai berikut ini.

- 1) User dapat memulai menggunakan aplikasi tersebut harus melalui login terlebih dahulu.
- 2) User karyawan *finance* atau keuangan merupakan bagian yang melakukan laporan dan pendataan keuangan hasil dr penjualan.

B. Rancangan Activity Diagram

Berikut ini adalah rancangan activity diagram pada sistem aplikasi pembayaran yang diusulkan.

Gambar 2.8 Activity Diagram



Berikut ini adalah keterangan dari gambar 2.8 diatas, adapun penjelasnya yaitu sebagai berikut ini.

- a. Initial node yang merupakan awal kegiatan

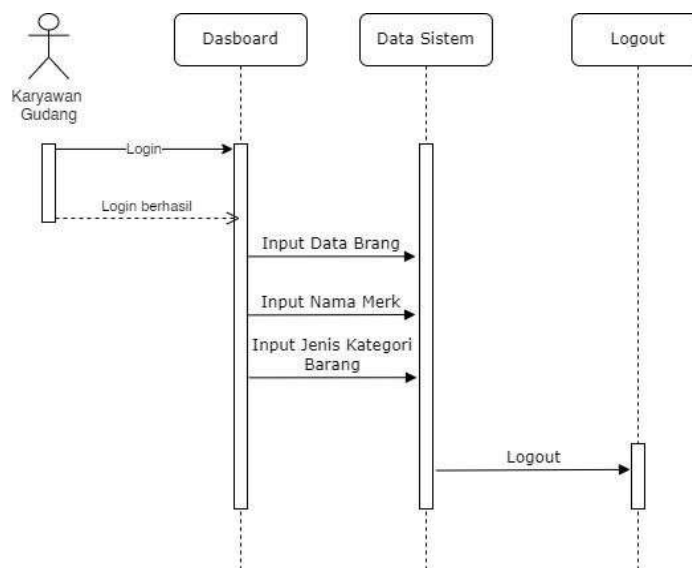
- b. Pada gambar diatas menunjukan masing-masing aktor mempunyai tugas yang berbeda sesuai dengan *jobdesk* nya masing-masing.
- c. Melalui hasil pengecekan laporan secara komputerisasi dari bagian keuangan, laporan tersebut merupakan hasil akhir secara lengkap akan diserahkan kepada admin atau selaku pemilik toko.
- d. Final node yang merupakan akhir dari suatu kegiatan sistem.

C. Rancangan Squence Diagram

Diagram sequence ini biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah – langkah yang dilakukan sebagai respon dari sebuah event untuk menghasilkan ouput tertentu, dan perubahan apa saja yang terjadi secara internal dan ouput apa yang dihasilkan.

- a. Berikut ini adalah rancangan sequence diagram pada karyawan

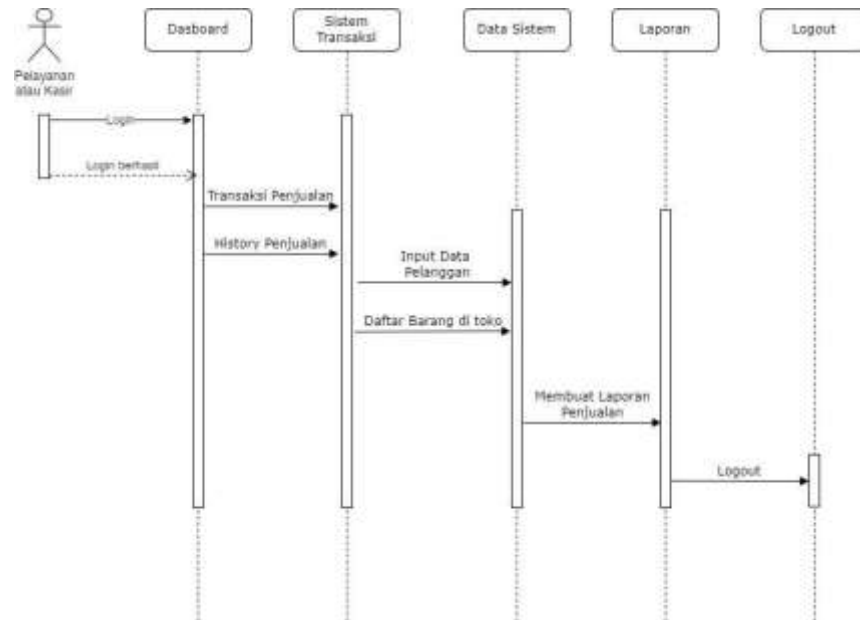
bagian gudang dalam sistem aplikasi pembayaran yang diusulkan.



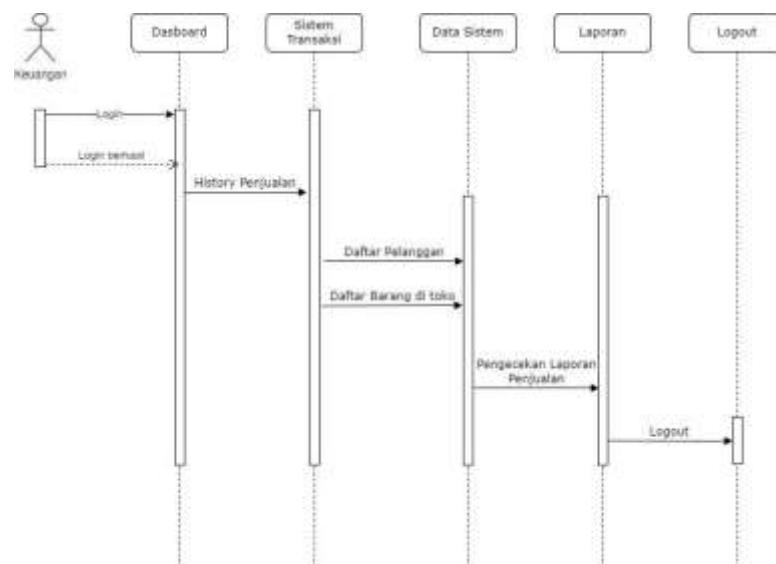
Gambar 2.9 Squence Diagram Karyawan Gudang

- b. Berikut ini adalah rancangan sequence diagram pada karyawan bagian pelayanan atau kasir.

Gambar 2.10 Sequence Diagram Pelayanan atau Kasir

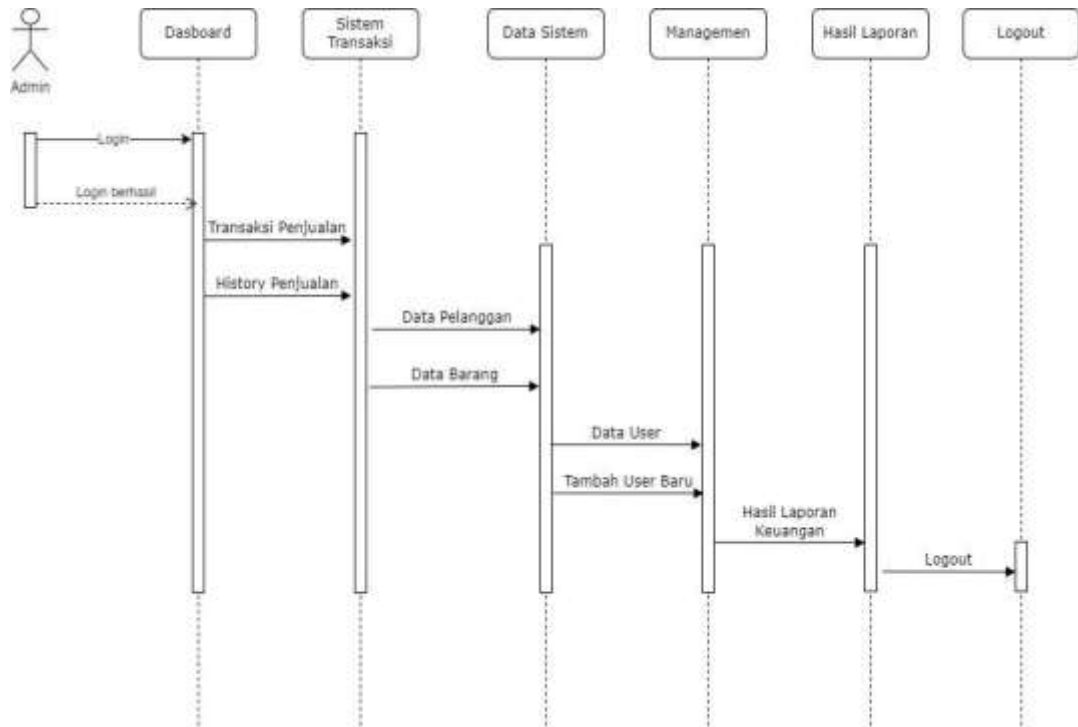


- c. Berikut ini adalah rancangan sequence diagram pada karyawan bagian *fianance* atau keuangan.



Gambar 2.11 Sequence Diagram Karyawan Keuangan

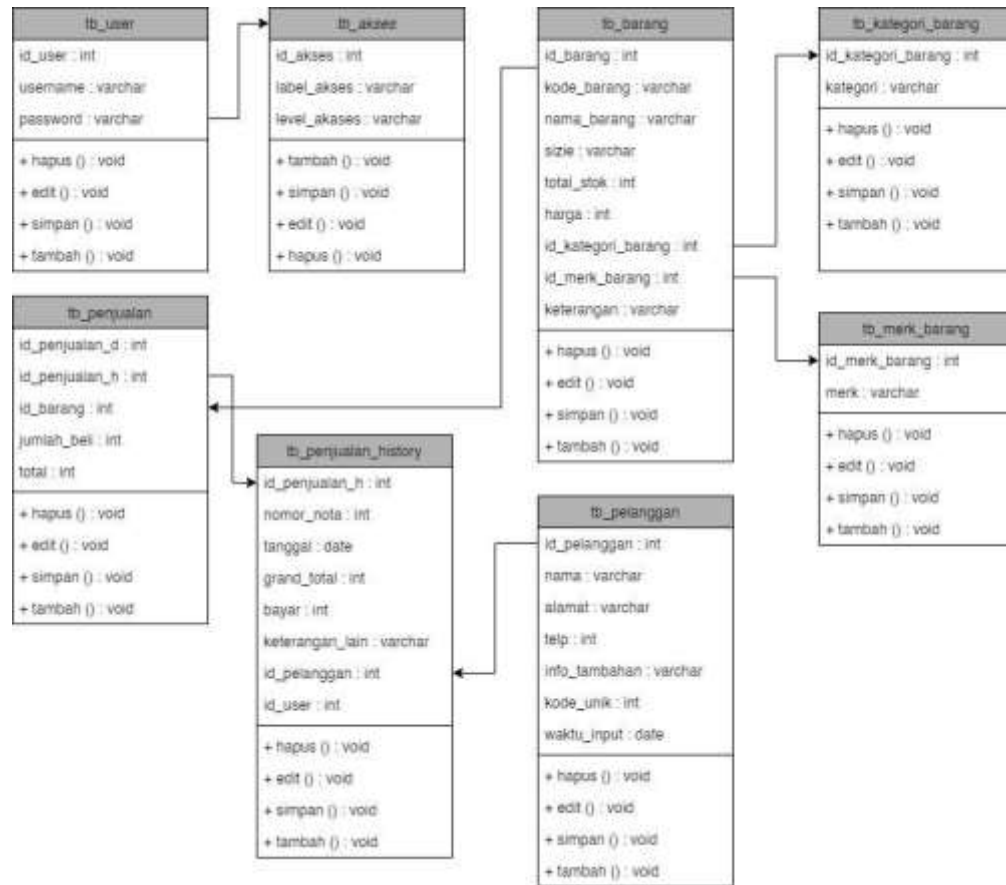
- d. Berikut ini adalah rancangan sequence diagram pada bagian admin atau pemilik distro.



Gambar 2.12 Sequence Diagram Admin

D. Class Diagram

Disini kami menjelaskan rancangan class diagram dari sistem yang akan kami buat. kelas yang ada dalam sistem perangkat lunak yang akan di kembangkan. *Class* diagram menunjukkan hubungan antar class dalam sistem yang sedang dibangun dan bagaimana mereka saling berkolaborasi untuk mencapai suatu tujuan. Berikut ini digambarkan *class* diagram dari sistem aplikasi pembayaran pada Distro Brainnacle.



Gambar 2.13 Class Diagram

E. Desain Aplikasi Sistem Aplikasi Berbasis Web Based

Berikut ini adalah gambar aplikasi pembayaran yang telah selesai melalui tahap pengetesan atau pengecekan oleh pihak pemilik Distro Brainnacle.

1. Bentuk layout tampilan output aplikasi pembayaran



a. Berikut ini adalah layout tampilan untuk transaksi pembayaran.

Gambar 2.14 Layout Transaksi Pembayaran

b. Berikut ini adalah tampilan layout input data barang pada sistem yang dibangun.

Gambar 2.15 Layout Input Data Barang





c. Berikut ini adalah tampilan daftar barang yang sudah di input.

No	Kode	Nama Barang	Kategori	Size	Merek	Stok	Harga	Keterangan	Edit	Hapus
2	001	T-SHIRT	PRIA	XL	I DO NOT SX	1	Rp. 120.000	Unisex Edition		
1	002	TOPI	WANITA	S	DRX	Kosong	Rp. 75.000	Unisex Edition		

Gambar 2.16 Layout Daftar Barang

d. Berikut ini adalah tampilan layout input data merk barang pada sistem yang dibangun.

Gambar 2.17 Layout Input Data Merk Barang

e. Berikut ini adalah tampilan layout input data kategori barang pada sistem yang dibangun.

Gambar 2.18 Layout Input Data Kategori Barang





2. Berikut ini adalah layout tampilan output pada sistem aplikasi pembayaran.

a. Tampilan layout untuk melihat histori hasil penjualan

#	Tanggal	Nomor Nota	Grand Total	Pelanggan	Keterangan	Kasir
2	18 Dec 2021 - 10:55:50	61B09025M5F12	Rp. 75.000	Jasmin	Esens	Wahyu Dwiki Darmawan
1	18 Dec 2021 - 10:53:11	61B0AF87ADCC02	Rp. 270.000	Ummu		Wahyu Dwiki Darmawan

Menampilkan 1 s.d 2 dari 2 data

Aplikasi Pembayaran © 2021 & Designed by Wahyu Dwiki Darmawan

Gambar 2.19 Layout Tampilan History Penjualan

b. Berikut ini adalah layout tampilan untuk membuat laporan atau report bedasarkan bulanan untuk melihat penghasilan perhari.

No	Tanggal	Total Penjualan
1	18 December 2021	Rp. 345.000
Total Seluruh Penjualan		Rp. 345.000

Gambar 2.20 Layout Tampilan Report Bulanan



c. Berikut ini adalah layout tampilan untuk report harian atau per transaksi

yang dimana merupakan nota bayar untuk customer



Nota: 61BDAF87A0DD62
Tanggal: 18-Dec-2021 10:53:11
Kasir: Wahyu Dwiki Darmawan
Pelanggan: umum

Kode	Item	Harga	Qty	Subtotal
001	T SHIRT	120.000	1	120.000
002	TOPI	75.000	2	150.000
Total Bayar				270.000
Cash				300.000
Kembali				30.000

Catatan :
Tidak Ada

Terimakasih telah berbelanja dengan kami

Gambar 2.21 Layout Report Harian atau Nota Bayar

F. Pengujian Program atau Aplikasi Menggunakan (Black Box Testing)

Sebuah program aplikasi maupun website dapat dinyatakan layak pakai atau publis ketika program tersebut telah lulus testing. Berikut adalah hasil testing yang di jalankan.

1. Pengujian Fungsionalitas halaman login

NO	TEST CASE	HASIL YANG DIHARAPKAN	HASIL
1	Test form login dengan user dan password yang SALAH, test keberhasilan fungsionalitas sistem. 	Sistem akan menolak akses login. "Akses Gagal, Coba Kembali" Hasil Pengujian : 	Berhasil

Tabel 2.22 Pengujian Halaman Login

2. Pengujian Fungsionalitas Tombol Cetak

NO	TEST CASE	HASIL YANG DIHARAPKAN	HASIL
2	Test tombol cetak nota bayar berdasarkan data pembelian barang yang diinput oleh kasir, keberhasilan fungsionalitas sistem. 	Sistem akan berhasil melakukan cetak nota bayar dengan jumlah bayar yang telah dihitung oleh sistem. Hasil Pengujian : 	Berhasil

Tabel 2.23 Pengujian Tombol Cetak

3. Pengujian Fungsionalitas Tombol Laporan Hasil Penjualan

NO	TEST CASE	HASIL YANG DIHARAPKAN	HASIL
2	Test tombol menampilkan laporan hasil penjualan berdasarkan tanggal yang ditentukan, test keberhasilan fungsionalitas sistem. 	Sistem akan menampilkan data laporan sesuai tanggal yang di input. Hasil Pengujian : 	Berhasil

Tabel 2.24 Pengujian Tombol Laporan



4. SIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil implementasi Sistem Aplikasi Pembayaran berbasis *web based* yang dimana akan diterapkan pada Distro Brainnacle maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem pembayaran dapat dilakukan secara komputerisasi dan begitu juga dengan pembuatan laporan dari hasil penjualan selain dari itu dapat mempermudah dalam melakukan transaksi secara efisien dan minim kesalahan, dikarenakan proses pembayaran sudah terintegrasi oleh sistem.
2. Dengan hadirnya sebuah sistem aplikasi pembayaran ini dapat membantu untuk meningkatkan *performace* kinerja daripada karyawan dimana karyawan dapat meninggalkan sistem pencatatan pembayaran secara manual.

B. Saran

Adapun saran yang dapat diberikan kepada peneliti adalah apabila ingin mengembangkan sistem yang telah dibuat ini agar menjadi lebih baik adalah sebagai berikut:

1. Dapat mengembangkan aplikasi pembayaran ini dengan menambahkan objek penelitian selain dari Distro Brainnacle.
2. Untuk menjadikan sistem pembayaran yang lebih lengkap jika ditambahkan fitur pembayaran menggunakan rekening sehingga dapat mempermudah pelanggan untuk melakukan pembayaran secara online.

Referensi

- [1] Junaedi, Ifan. & Suyantapa. (2017). Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Pendistribusian Tenaga Listrik *Contact Center Pln 123 Site Distribusi Jakarta Berbasis Web*.
- [2] Kusbin, Nehemia Weldy. & Kaparang, Daniel R. & Batmetan, Johan R. (2021). Perancangan Dan Implementasi Sistem Transaksi Jual Beli Produk Berbasis Web.
- [3] Mulyana, Nandang. & Sulistyanto, Agus. & Yasin, Verdi. (2021). Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Aset It Berbasis Web Pada Pt Mandiri Axa *General Insurance*.
- [4] Nopriandi, Helpi. (2018). Perancangan Sistem Informasi Registrasi



DOI : 10.54593/jstekwid.v1i1.47

Jurnal Sains dan Teknologi Widyalyoka This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



- Mahasiswa. Jurnal Teknologi Dan Open Source Vol. 1 No. 1, Juni 2018.
- [5] Nurwiati, Utami. & Sutrisno, Joko. (2018). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Produk Berbasis Web Pada Distro Rf-Merch. Jurnal IDEALIS.
 - [6] Santono, Hery. & Sedyono, Eko. (2019). Implementasi Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis *Web, Barcode, dan SMS Gateway*.
 - [7] Sitepu, Jen, E. & Patrie, Hestya. (2019). Penerapan Metode *E-Commerce* Pada Distro Ricky Taman Puring. Jurnal IDEALIS.
 - [8] Syarifudin, A. & Ani, Nur. (2019). Rancangan Sistem Informasi Pengajuan dan Pelaporan Tunjangan Kinerja Kementerian Keuangan Menggunakan *Metode Prototype*. Jurnal SISFOKOM.
 - [9] Yasin, V. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek*. Jakarta : Mitra Wacana Media
 - [10] Yusuf, Muhammad. & Wijanarko, Rony. (2019). Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Distro Am:Pm Semarang.

