

## PENGUNAAN SISTEM MERITOKRASI PENEMPATAN GURU AJAR di TINGKAT WAJIB BELAJAR DUA BELAS TAHUN dan PRA SEKOLAH

Nanang Suciyono, S.Kom., M.Kom.<sup>1</sup>, Nono Sudarsono, M.Kom.<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Jurusan Teknik Informatika

STMIK Mardira Indonesia ; Jl. Soekarno Hatta Jl Lewipanjang Kota Bandung, (022)5230282

e-mail: <sup>1</sup>nanangsuciyono2@gmail.com <sup>2</sup>nonoznonozsudar@gmail.com

### Abstrak

Perekapan hasil penjualan dan stok barang di Toko DMX Story4 masih dilakukan secara manual dengan menggunakan buku. Dalam hal ini pemilik toko harus menyediakan buku dan memerlukan waktu yang cukup lama untuk merekap hasil penjualan dan stok yang masih tersedia. Tujuan kerja praktek ini, membuat aplikasi sistem informasi penjualan barang dan jasa service untuk mempermudah pemilik dalam perekapan hasil penjualan dan perekapan stok barang juga pendataan layanan jasa service. Untuk itu dibuat suatu aplikasi penjualan agar proses perekapan hasil penjualan dan stok barang lebih efisien dan akurat. Metode penelitian yang digunakan ialah metode deskriptif. Untuk teknik pengumpulan data nya menggunakan cara wawancara. Sedangkan metode perancangan perangkat lunak menggunakan metode waterfall. Program Aplikasi dirancang dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan DBMS MYSQL. Dengan demikian aplikasi dapat memudahkan pemilik toko dalam perekapan hasil penjualan dan stok barang.

**Kata kunci**— Android, Pelanggaran Siswa, UML

### Abstract

*The recording of sales results and stock items at the DMX Story4 counter is still done manually using books. In this case the counter must provide books and it takes a long time to recap the sales results and the stock that is still available. The purpose of this practical work is to make applications for the sale of goods and services to make it easier for the owner to recap the sales and stock of goods. For this reason, a sales application is made so that the process of recording sales results and stock of goods is more efficient and accurate. The research method used is descriptive method. For data collection techniques using interviews. While the software design method uses the waterfall method. Application program is designed using PHP programming language and DBMS MYSQL. Thus the application can make it easier for counter owners to collect sales results and stock items.*

**Keywords**— Android, Student Violation, UML

### 1. Pendahuluan

Pada saat ini teknologi informasi merupakan faktor pendukung yang sangat efektif untuk menikmati berbagai kemudahan yang dihasilkan oleh teknologi. Teknologi banyak digunakan sebagai sarana promosi dan informasi khususnya pada bidang website yang saat ini sangat berperan dalam penyampaian informasi. Website mampu memberikan informasi menjadi lebih efisien dan up to date. Website lebih mudah diakses oleh masyarakat di berbagai daerah hanya dengan menggunakan internet. DMX Story4 merupakan toko yang bergerak di bidang elektronik khususnya yang berhubungan dengan gawai atau Hand Phone (HP). DMX Story4 menawarkan berbagai aksesoris hand phone, paket data internet, dan juga menawarkan jasa service hand phone maupun laptop.

Untuk membangun program Sistem Informasi Penjualan Barang Dan Jasa Service Toko DMX Story4 yang berbasis web, penulis menyertakan 3 jurnal referensi dalam sistem informasi tersebut. Yang pertama, "SISTEM INFORMASI PENJUALAN APLIKASI KASIR BERBASIS WEBSITE PADA MART SERBA GUNA BLORA" pelayanan kasir Mart Serba Guna yang masih dilakukan secara manual ketika melakukan penginputan data sehingga menyebabkan antrian pelanggan yang menumpuk. Selain itu sistem manual memiliki banyak kelemahan diantaranya kebanyakan terjadi kesalahan pada pencatatan, dan pencarian data yang sulit karena setiap dilakukan mencari data penjual harus mencari pada buku

besar. Tidak ada informasi khusus yang menginformasikan tentang jumlah stok barang sehingga tidak jarang ketika stok sudah habis pemilik toko baru mengetahui ketika terjadi proses transaksi sehingga mengecewakan pelanggan. Dengan adanya kelemahan tersebut, maka diperlukan sebuah aplikasi kasir berbasis web yang dapat mempermudah pengelolaan data yang dilakukan Kasir.[1]

Penelitian Kedua, “Optimalisasi Aplikasi Transaksi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Makan Tirta Sandi Sumedang)” Solusi dari permasalahan pembukuan secara manual yang dilakukan dengan tulis tangan di atas kertas dan penyimpanan laporan yang terus menumpuk perlu melakukan optimalisasi transaksi penjualan dan data persediaan dengan melakukan aktivitas pembukuan yang dilakukan secara komputerisasi dan media penyimpanan pembukuan menggunakan basis data. Dalam pengembangannya untuk optimalisasi pembukuan menjadi secara komputerisasi menggunakan framework codeigniter, MySQL sebagai penyimpanan pembukuan, prototyping untuk pengembangan sistem pada metodologi penelitian.[2]

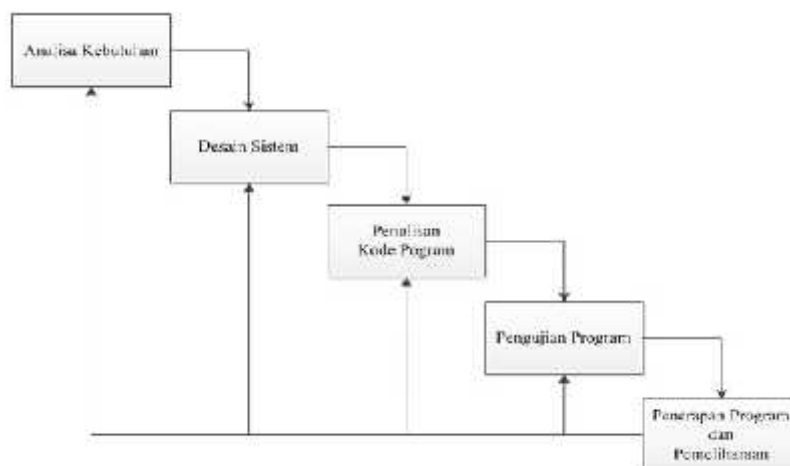
Penelitian Ketiga, “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Dan Jasa Perbaikan Komputer Berbasis Web Pada Iptek Komputer Betara Kabupaten Tanjung Jabung Barat” Saat ini pengolahan data penjualan dan perbaikan komputer layanan di Iptek Betara Kabupaten Tanjung Jabung Barat selesai konvensional menyebabkan beberapa masalah, dalam pengolahan data penjualan harian saat ini tidak optimal. Dimana data tersebut diarsipkan dalam file dan kemudian dicatat dalam buku besar dan disimpan dalam file. Untuk mengatasi masalah ini, dalam penelitian ini dirancang penjualan sistem informasi dan layanan perbaikan komputer berbasis web diharapkan dapat membantu efisiensi dan efektivitas Iptek Betara dalam mempercepat layanan penjualan.[3]

Dalam proses pengolahan datanya belum di tunjang dengan baik, seperti perekapan hasil penjualan dan stok barang yang masih dilakukan secara manual, hal ini membuat proses pengolahan data toko menjadi lebih lama dan tidak efisien karena pengolahan data dilakukan secara manual di tulis tangan dalam buku, hasil penghitungan yang di catat bisa saja tidak akurat karena banyaknya barang dan hasil penjualan yang harus di hitung.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka peneliti membangun suatu program sistem informasi berbasis web yang berjudul “Aplikasi Penjualan Barang Dan Jasa di Toko DMX Story4 Berbasis Web”. Pembuatan program web ini bertujuan untuk mempermudah pemilik toko dalam melakukan perekapan hasil penjualan dan perekapan stok barang dan juga pendataan layanan jasa service.

## 2. Metode Penelitian

Metode perancangan sistem informasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode air terjun (waterfall). Menurut Rizky, waterfall model sebagai salah satu teori dasar dan seakan wajib dipelajari dalam konteks siklus hidup perangkat lunak, merupakan sebuah siklus hidup yang terdiri dari mulai fase hidup perangkat lunak sebelum terjadi hingga pascaproduksi. Waterfall model memiliki definisi sendiri bahwa sebuah hidup perangkat lunak memiliki sebuah proses yang linear dan sekuensial.[4]



Gambar 1. Tahapan *Waterfall*[4]

Pada skema *waterfall* terdapat beberapa tahapan. Yaitu sebagai berikut :

### 1. Perencanaan

Dalam fase ini penulis melakukan perencanaan sebelum melakukan penelitian, diantaranya :

- a. Menentukan jadwal kegiatan.
  - b. Mencari permasalahan.
  - c. Menemui Stakeholder terkait di tempat penelitian. Dari semua kegiatan tersebut maka disusun proposal penelitian.
2. Analisis
- Setelah melakukan fase perencanaan maka dilanjutkan dengan fase analisis, diantaranya :
- a. Mempelajari sistem yang lama.
  - b. Menganalisis dokumen.
  - c. Menganalisis prosedur.
  - d. Membuat flowmap sistem yang lama.
3. Perancangan
- Dari fase analisis kemudian melakukan fase perancangan diantaranya :
- a. Membuat pemodelan sistem menggunakan UML (*Unified Modeling Language*).
  - b. Membuat perancangan basis data.
  - c. Melakukan perancangan antar muka *input-output*.
4. Implementasi
- Dari fase perancangan selanjutnya melakukan fase implementasi, diantaranya :
- a. Implementasi antar muka.
  - b. Implementasi *hardware* dan *software*.
  - c. Pengujian sub-sub program.
5. Pengujian
- Dari fase implementasi kemudian melakukan fase pengujian, pada fase ini penyusun menggunakan *black box testing* untuk menguji aplikasi yang telah dibuat. Dalam pengujian *black box* penulis melakukan pengujian validasi dan fungsional terhadap form login, form siswa, form jenis pelanggaran, dan form pelanggaran.
6. Pemeliharaan
- Setelah melakukan fase-fase tersebut fase selanjutnya yaitu fase pemeliharaan, menangani perangkat lunak yang sudah selesai supaya dapat berjalan dengan lancar dan terhindar dari gangguan-gangguan yang dapat menyebabkan kerusakan.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan kegiatan merancang atau mendesain suatu sistem, yang isinya adalah langkah-langkah operasi dalam proses pengolahan data dan prosedur untuk mendukung operasi sistem.

##### 3.1.1. Use Case Diagram

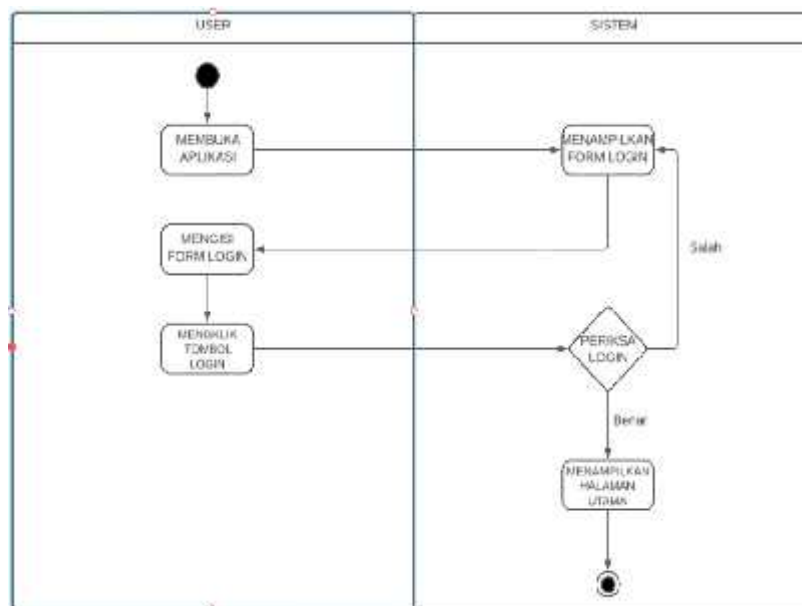
Diagram *use case* digunakan untuk menggambarkan pengguna aplikasi dan perilaku pengguna (yang sering dinamakan sebagai aktor) terhadap aplikasi.



Gambar 2. Use Case Diagram

3.1.2. Activity Diagram

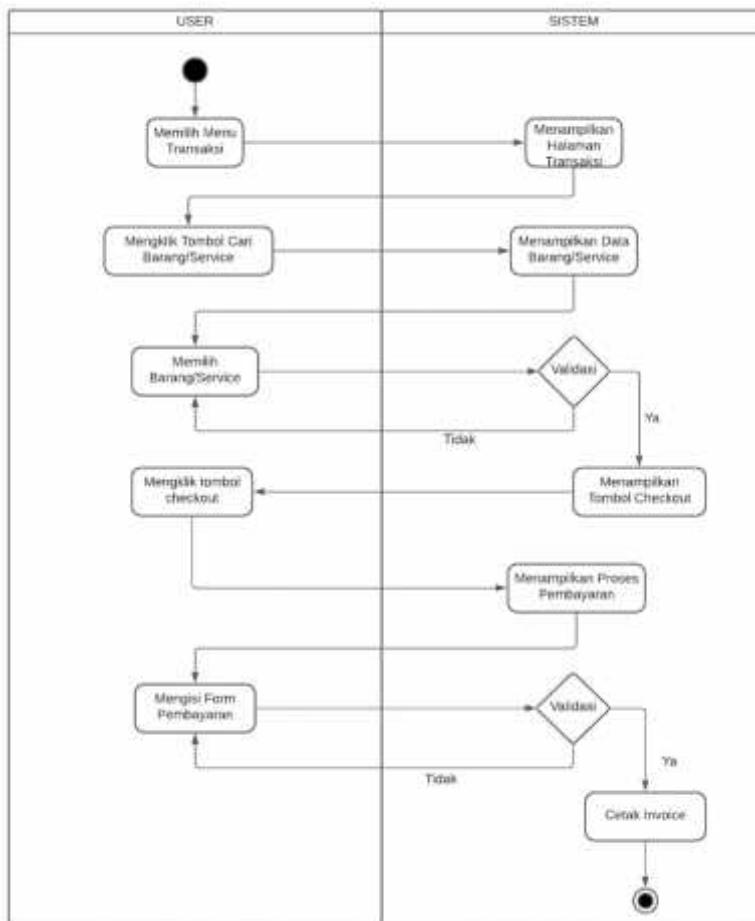
Activity diagram lihat daftar pelanggan dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Activity Diagram Lihat Daftar Pelanggan

3.1.2. Activity Diagram

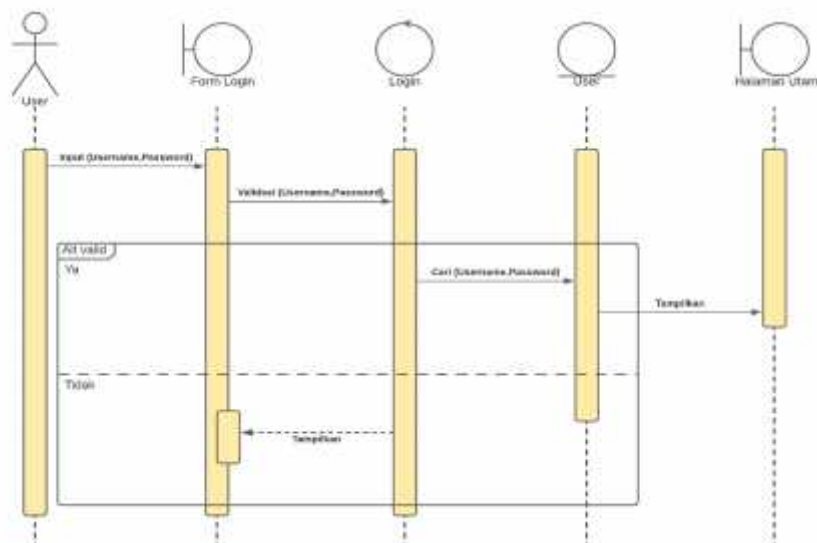
Activity diagram Transaksi dapat dilihat pada gambar 4



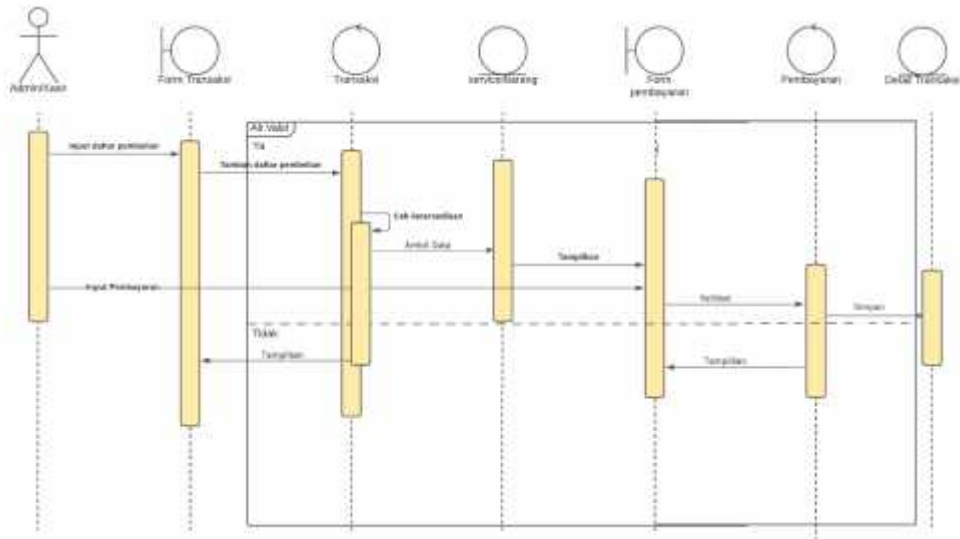
Gambar 4. Activity Diagram Transaksi

3.1.3. Sequence Diagram Transaksi

3.1.4. Halaman Login

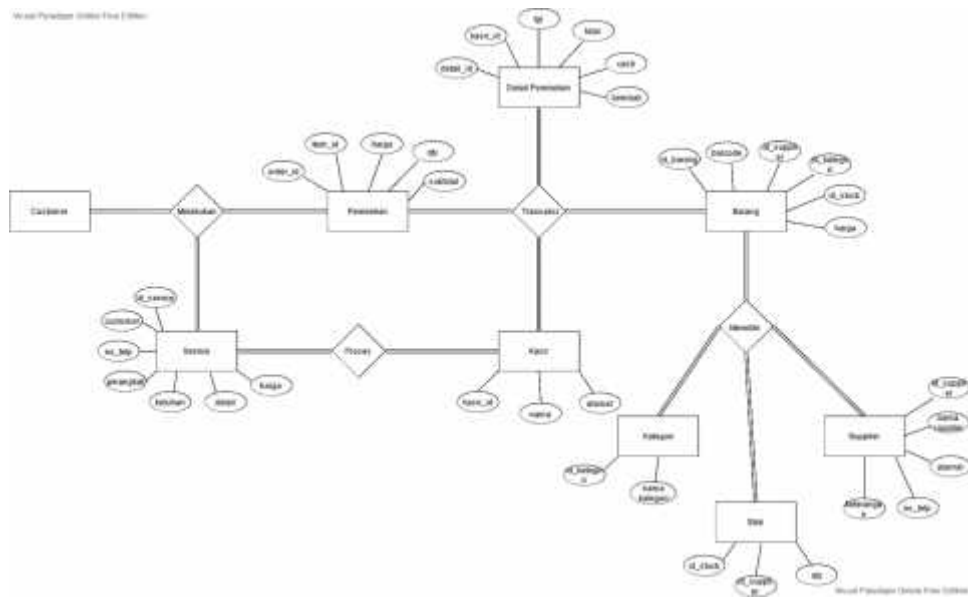


3.1.5. Halaman Utama Admin



Gambar 55. Sequence Diagram

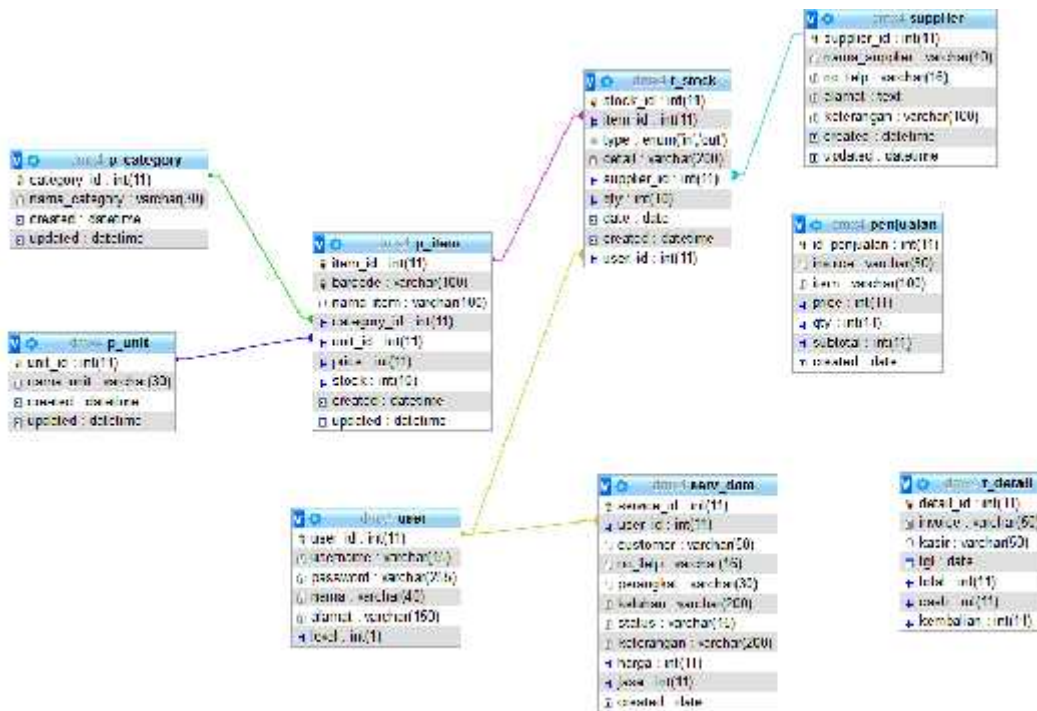
3.1.6. ERD



Gambar 6. Entity Relationship Diagram

3.1.7. Relasi Tabel

Dari perancangan *entity relationship diagram* (ERD) dapat kita gambarkan relasi tabel seperti pada gambar 7.



Gambar 7. Relasi Tabel

3.2. Implementasi Sistem

Adapun gambaran umum program yang diajukan adalah sebagai berikut :

1. Form Login Admin
2. Halaman Utama Admin



Gambar 8. Form Login Admin



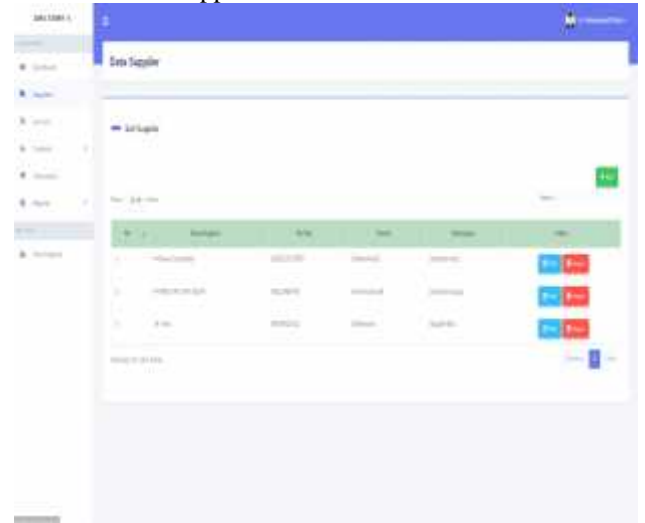
Gambar 9. Halaman Utama Admin

3. Form Utama Pegawai



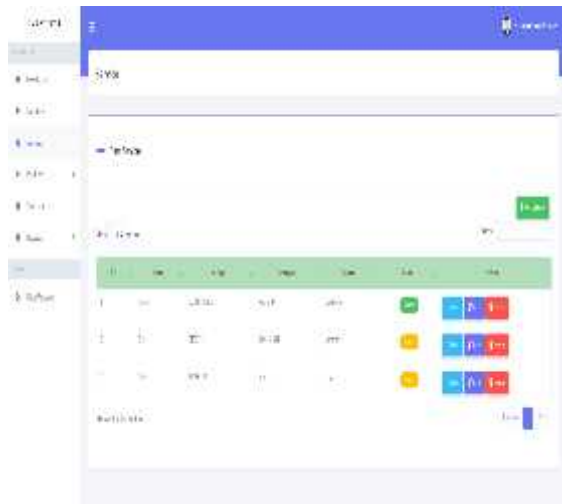
Gambar 10. Utama Pegawai

4. Form Data Supplier



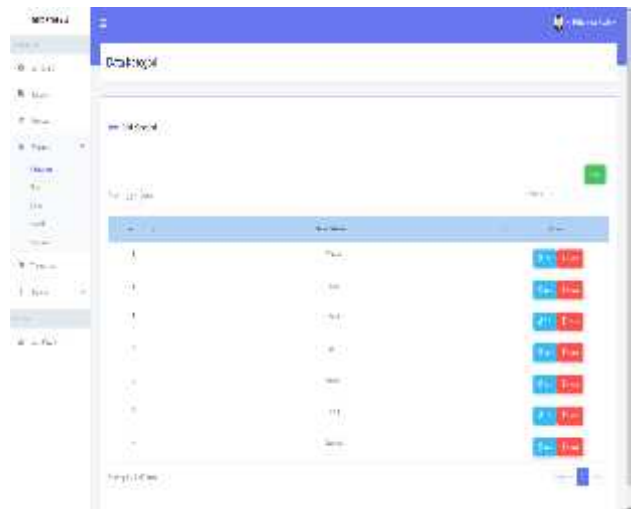
Gambar 11. Data Supplier

5. Form Service



Gambar 12. Form Service

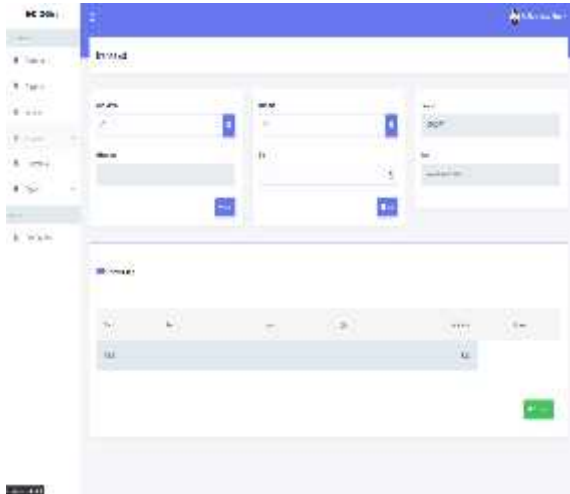
6. Form Halaman Kategori



Gambar 13. Form Halaman Kategori



7. Form Proses Pembayaran



Gambar 14. Proses Pembayaran

8. Form Cetak Laporan Penjualan



Gambar 15. Cetak Laporan Penjualan

3.3. Pengujian

Pengujian sistem dilakukan untuk memeriksa kesesuaian antar komponen sistem dengan tujuan utamanya adalah untuk memastikan elemen-elemen sistem berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian sistem termasuk juga pengujian program secara menyeluruh. Kesimpulan program yang telah diintegrasikan perlu diuji coba atau ditest untuk melihat apakah program tersebut dapat menerima, memproses, dan memberikan keluaran dengan baik.

3.3.2. Hasil Pengujian Blackbox

Berdasarkan rencana pengujian yang telah dipersiapkan, dan hasil dari pengujiannya adalah sebagai berikut:

Hasil pengujian yang dilakukan terkadang tidak sesuai dengan apa yang diharapkan. Berikut akan dijelaskan mengenai kasus dan hasil pengujian

1. Pengujian Form Tambah Pegawai

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1.	Menekan Tombol Tambah Pegawai Tanpa Mengisi Form	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan kesalahan input	Sesuai harapan
2.	Form Nama Kosong Tidak Di Isi	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "nama harus di isi"	Sesuai harapan
3.	Form Username Kosong Tidak Di	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan	Sesuai

	Isi	“username harus di isi”	harapan
4.	Form Password Kosong Tidak Di Isi	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan “password harus di isi”	Sesuai harapan
5.	Form Confirm Password Kosong Tidak Di Isi	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan “confirm password harus di isi”	Sesuai harapan
6.	Form Alamat Kosong Tidak Di Isi	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan “alamat harus di isi”	Sesuai harapan
7.	Form Level Kosong Tidak Di Isi	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan “level harus di isi”	Sesuai harapan

## 2. Pengujian Form Login

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1.	Username dan Password Tidak Di Isi Kemudian Klik Tombol Login	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan “Harap isi username dan password”	Sesuai harapan
2.	Mengetikkan Username, dan password tidak diisi atau kosong kemudian klik tombol Login	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan “Password belum diisi”	Sesuai harapan
3.	Mengetikkan Password, dan username tidak diisi atau kosong kemudian klik tombol Login	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan “Username belum diisi”	Sesuai harapan

## 3. Pengujian Form Tambah Dan Edit Supliers

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1.	Menekan Tombol Tambah Supliers Tanpa Mengisi Form	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan kesalahan input	Sesuai harapan
2.	Form Nama Supliers Kosong Tidak Di Isi	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan “nama supliers harus di isi”	Sesuai harapan
3.	Form No Telepon Kosong Tidak Di Isi	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan “no telepon harus di isi”	Sesuai harapan
4.	Form Alamat Kosong Tidak Di Isi	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan “alamat harus di isi”	Sesuai harapan
5.	Form Keterangan Kosong Tidak Di Isi	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan “keterangan harus di isi”	Sesuai harapan

### 1. Pengujian Form Tambah Service

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1.	Menekan Tombol Tambah Service Tanpa Mengisi Form	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan kesalahan input	Sesuai harapan
2.	Form Nama Customer Kosong Tidak Di Isi	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "nama customer harus di isi"	Sesuai harapan
3.	Form No Telepon Kosong Tidak Di Isi	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "no telepon harus di isi"	Sesuai harapan
4.	Form Perangkat Kosong Tidak Di Isi	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "perangkat harus di isi"	Sesuai harapan
5.	Form Keluhan Kosong Tidak Di Isi	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "keluhan harus di isi"	Sesuai harapan

2. Pengujian Form Edit Service

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1.	Menekan Tombol Edit Service Tanpa Mengisi Form	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan kesalahan input	Sesuai harapan
2.	Form Keterangan Service Kosong Tidak Di Isi	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "keterangan service harus di isi"	Sesuai harapan
3.	Form Harga Sparepart Kosong Tidak Di Isi	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "harga sparepart harus di isi"	Sesuai harapan
4.	Form Biaya Service Kosong Tidak Di Isi	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "biaya service harus di isi"	Sesuai harapan

3. Pengujian Form Tambah Dan Edit Kategori

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1.	Menekan Tombol Tambah Atau Edit Kategori Tanpa Mengisi Nama Kategori Form	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "nama kategori harus di isi"	Sesuai harapan

4. Pengujian Form Tambah Dan Edit Unit

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1.	Menekan Tombol Tambah Atau Edit Unit Tanpa Mengisi Nama Unit Form	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "nama unit harus di isi"	Sesuai harapan

## 5. Pengujian Form Tambah Dan Edit Items

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1.	Menekan Tombol Tambah Atau Edit Items Tanpa Mengisi Form	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan kesalahan input	Sesuai harapan
2.	Form Barcode Item Kosong Tidak Di Isi	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "barcode item harus di isi"	Sesuai harapan
3.	Form Nama Item Kosong Tidak Di Isi	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "nama item harus di isi"	Sesuai harapan
4.	Form Kategori Item Kosong Tidak Di Isi	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "kategori item harus di isi"	Sesuai harapan
5.	Form Unit Item Kosong Tidak Di Isi	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "unit item harus di isi"	Sesuai harapan
6.	Form Harga Item Kosong Tidak Di Isi	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "harga item harus di isi"	Sesuai harapan

## 6. Pengujian Form Tambah Stock

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1.	Menekan Tombol Stock Service Tanpa Mengisi Form	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan kesalahan input	Sesuai harapan
2.	Form Tanggal Kosong Tidak Di Isi	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "tanggal harus di isi"	Sesuai harapan
3.	Form Barcode Kosong Tidak Di Isi	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "barcode harus di isi"	Sesuai harapan
4.	Form Nama Item Kosong Tidak Di Isi	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "nama item harus di isi"	Sesuai harapan
5.	Form Supplier Kosong Tidak Di Isi	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "supplier harus di isi"	Sesuai harapan
6.	Form Quantity Kosong Tidak Di Isi	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "quantity harus di isi"	Sesuai harapan

## 7. Pengujian Form Retur Penjualan

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1.	Menekan Tombol Retur Tanpa Mengisi Form	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan kesalahan input	Sesuai harapan

2.	Form Tanggal Kosong Tidak Di Isi	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "tanggal harus di isi"	Sesuai harapan
3.	Form Barcode Kosong Tidak Di Isi	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "barcode harus di isi"	Sesuai harapan
4.	Form Nama Item Kosong Tidak Di Isi	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "nama item harus di isi"	Sesuai harapan
5.	Form Detail Kosong Tidak Di Isi	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "detail item harus di isi"	Sesuai harapan

#### 4. Kesimpulan

Mengacu pada tujuan kerja praktek ini dan hasil pengujian makan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Perancangan Sistem Informasi ini di perlukan oleh toko DMX Story4 untuk membantu mengolah data toko supaya tidak menginput data secara manual atau tulis tangan.
2. Sistem Informasi ini dapat meminimalisir kesalahan manusia dalam perhitungan data stock barang atau hasil penjualan.
3. Sistem Informasi ini dapat meminimalisir penggunaan kertas saat dilakukannya penginputan pembukuan..

#### 5. Saran

Berdasarkan pada pengujian yang telah dilakukan pada sistem yang dibuat masih banyak kekurangan dan kelemahan sehingga perlu dikembangkan lagi:

1. Bagi pengembangan kedepanya program aplikasi pengolahan data penjualan barang dan jasa service ini diharapkan agar bisa berjalan di Android
2. Selain itu bagi pengembangan kedepanya aplikasi pengolahan data penjualan barang dan jasa service ini diharapkan bisa lebih luas sampai laporan rekapitulasi.

#### Daftar Pustaka

- [1] Suminten, 2020 "SISTEM INFORMASI PENJUALAN APLIKASI KASIR BERBASIS WEBSITE PADA MART SERBA GUNA BLORA", Jurnal PROSISKO Vol. 7, No. 2
- [2] Beben Sutara, 2017 "OPTIMALISASI Aplikasi Transaksi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Makan Tirta Sandi Sumedang)", Jurnal Informatika:Jurnal Pengembangan IT (JPIT) Vol. 2, No. 1
- [3] Erwantoni, Kondar Siahaan, 2017 "ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN JASA PERBAIKAN KOMPUTER BERBASIS WEB PADA IPTEK KOMPUTER BETARA KABUPATEN TANJUNG JABUNG BARAT", Jurnal Manajemen Sistem Informasi Vol. 2, No. 1
- [4] Fendra Sukmana, Sukadi, 2014 "SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA BARANG DAN SERVICE KOMPUTER PADA TOKO SINAR TERANG KOMPUTER PACITAN", Indonesian Journal on Networking and Security Vol. 3, No. 4
- [5] Indra Muhamad Apriansyah, Akik Hidayat, Deden Abdul Ajis, 2019 "SISTEM INFORMASI PENJUALAN DI COUNTER FANZ CELL KOTA TASIKMALAYA BERBASIS WEB", Jurnal Manajemen Informatika Vol. 6, No. 2 6, No. 2