

# RANCANG BANGUN POINT OF SALES TERINTEGRASI DENGAN SISTEM GUDANG (Studi Kasus: PT. MAAN GHODAQO SHIDDIQ LESTARI)

Mohamad Jamiludin<sup>\*</sup>, Choirul Anam, Agus Sifaunajah

Fakultas Teknologi Informasi Universita KH. A. Wahab Hasbullah

*Correspondence Author: djamil286@gmail.com*

Info Artikel :	ABSTRAK
<p><b>Sejarah Artikel :</b> Menerima 11-12-2018 Revisi 07-01-2018 Diterima 23-01-2019 Online 05-02-2019</p> <p><b>Keywords:</b> <i>point of sales, unified modelling language, PHP, basic4android</i></p>	<p>The main purpose of establishing an information system is to facilitate human work easier. In this study, the Point of Sales (POS) information system is a system that regulates the flow and also the sale and purchase reports or transactions as well as incoming goods from the production process. The latest goal is that the system can provide valid reports, both transaction reports and goods reports. Therefore the author develops a system that has been running at PT. MAAN GHODAQO SHIDDIQ LESTARI which still uses a Microsoft Excel based on the system. Where the system is still using manual methods in processing transaction data and incoming goods. In the development of this application, the author uses the UML modelling language (Unified Modeling Language). While in the implementation stage the author uses the PHP programming language for servers and warehouse administrators and uses Basic4android programming language for sales. The result of the development of the system is an integrated POS information system, in that integration is expected to be able to regulate sales transactions and also incoming goods from the production process.</p>
<p><b>Kata Kunci :</b> <i>point of sales, unified modelling language, PHP, basic4android</i></p>	<p style="text-align: center;"><b>INTISARI</b></p> <p>Tujuan utama dibentuknya sebuah sistem informasi adalah untuk mempermudah pekerjaan manusia. Dalam penelitian ini sistem informasi Point Of Sales (POS) merupakan sistem yang mengatur alur dan juga laporan jual beli atau transaksi dan juga barang masuk dari proses produksi. Tujuan akhirnya adalah sistem tersebut dapat memberikan laporan yang valid, baik laporan transaksi maupun laporan barang. Oleh karena itu penulis mengembangkan sistem yang sudah berjalan di PT. MAAN GHODAQO SHIDDIQ LESTARI yang masih menggunakan sistem berbasis Microsoft Excel. Dimana sistem tersebut masih menggunakan cara manual dalam mengolah data transaksi maupun barang masuk. Dalam pengembangan aplikasi ini penulis menggunakan bahasa pemodelan UML (Unified Modelling Language). Sedangkan dalam tahap implementasinya penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP untuk server dan juga admin gudang serta menggunakan Bahasa pemrograman Basic4android untuk sales. Hasil dari pengembangan sistem tersebut adalah sebuah sistem informasi POS yang terintegrasi, dalam integrasi tersebut diharapkan mampu mengatur transaksi penjualan dan juga barang masuk dari proses produksi.</p>

## 1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi sampai sekarang tentu membuat dampak yang tidak kecil, semua pihak tak terkecuali tentu harus mengikuti perkembangannya. Misalnya suatu perusahaan, tentu merekasangatlah membutuhkan adanya teknologi dengan berbagai alasan. Seperti

dalam hal transaksi penjualan yang tentunya pasti diharapkan transaksi yang nyata, live, transparan dan tentunya efektif untuk membuat sebuah data yang valid.

Dalam sistem yang sekarang ini digunakan oleh PT. MAAN GHODAQO SHIDDIQ LESTARI adalah sistem kawakan, dimana transaksi yang dilakukan masih kurang efektif karena tidak dilakukannya pencatatan data transaksi secara live. Sehingga sering ditemui data yang berbenturan dengan data lainnya. Hal itu terjadi karena kurang adanya pengawasan secara langsung terhadap para sales yang melakukan transaksi. Berdasarkan situasi yang sekarang ini terjadi, dan juga kebutuhan perusahaan akan teknologi yang bisa dikatakan tinggi maka dibutuhkanlah sebuah sistem yang berbasis android yang diharapkan mampu meminimalisir ketidak akuratannya data dan juga untuk mempermudah dalam melakukan transaksi.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah suatu cara ilmiah yang berisi pemikiran-pemikiran sistematis untuk menangani suatu permasalahan, dimana pemecahan masalah tersebut harus disertai pengumpulan data dan penafsiran fakta-fakta yang dikumpulkan. Metode penelitian sangatlah diperlukan dalam mengumpulkan data yang diperlukan. Dengan metode penelitian dapat diperoleh data secara cepat dan akurat sehingga tidak menghabiskan atau menyita waktu. Data yang akurat sangat penting dalam penelitian agar dapat mengetahui masalah dengan tepat dan menemukan pemecahan masalah tersebut. Selain itu, data yang akurat dapat mempercepat proses pengerjaan laporan akhir. Adapun metode-metode tersebut adalah sebagai berikut :

1. Studi Literatur Teori-teori yang perlu dipahami untuk mendukung kelancaran penelitian ini.
2. Survey / Observasi Mengumpulkan data dengan cara pengamatan secara langsung terhadap semua kebutuhan yang diperlukan pada objek penelitian, tidak terkecuali hardware dan software yang mendukung penelitian sistem pendukung keputusan ini.
3. Percobaan / Eksperimen Melakukan percobaan sistem dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP untuk pengelolaan file pada sistem ini apakah sistem sudah berjalan dengan baik. Eksperimen dilakukan beberapa kali untuk mengatasi kesalahan-kesalahan sistem dan melakukan Wawancara/Interview untuk mengetahui tanggapan para pengguna demi mendapatkan informasi apakah sistem sudah layak atau harus ada revisi lagi.

## 3. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Analisis Sistem Menurut Fatta (Solehah, 2015, h.30-31) analisis sistem adalah teknik pemecahan masalah yang menguraikan bagian-bagian komponen dengan mempelajari seberapa bagus bagian-bagian komponen tersebut bekerja dan berinteraksi untuk mencapai tujuan mereka.

Analisis SWOT adalah metode perencanaan strategi yang akan digunakan untuk mengevaluasi kekuatan (Strengths), kelemahan (Weaknesses), peluang (Opportunities), dan ancaman (Threats) dalam suatu proyek pembuatan aplikasi.

Tabel 1. Tabel Analisa SWOT

S	Aplikasi Point Of Sales ini digunakan untuk mencatat alur keluar masuk barang dagangan sebuah perusahaan. Mempermudah dalam pembuatan input pesanan dan juga pengiriman barang. Aplikasi ini sudah terintegrasi antara aplikasi website dan mobile. Aplikasi ini mudah untuk digunakan.
W	Membutuhkan koneksi internet yang stabil. Aplikasi support dengan semua jenis handphone yang memiliki Global Positioning System. Serta system operasi minimal kitkat. Akurasi Jarak antar koordinat minimal 150 Centimeter. O
O	Belum adanya system untuk Point of Sales yang terintegrasi dengan aplikasi mobile.
T	Aplikasi tidak akan dapat berjalan ketika tidak adanya koneksi internet.

Sesuai dengan tabel diatas kelemahan tersebut bisa dijadikan pengembangan sistem untuk kedepannya, masih banyak peluang yang tersedia untuk membangun sistem ini, serta ancaman yang bisa dijadikan koreksi untuk membangun sistem yang lebih baik lagi, maka penelitian ini layak untuk dilanjutkan.

#### 4.1 Analisis dan Kelayakan Sistem

Sebelum melanjutkan ke proses perancangan sistem, berikut adalah pembahasan tentang analisis kebutuhan sistem dalam implementasi aplikasi Point Of Sales Terintegrasi :

##### 1. Kebutuhan Perangkat Keras

Pada proses perancangan implementasi aplikasi Point Of Sales Terintegrasi ini, dibutuhkan beberapa perangkat keras (hardware) baik dalam pembuatan sistem maupun saat sistem akan diimplementasikan. Tentunya dalam proses pembuatan dan mengimplemetasikan sistem ada perbedaan kebutuhan perangkat keras.

###### a. Perangkat Keras Pembuatan Sistem

Perangkat keras yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem ini, dibutukan perangkat keras dengan spesifikasi minimal sebagai berikut :

1. Laptop
  - a. Processor Intel Core i3 2.40 GHz
  - b. RAM 4 GB
  - c. Hardisk Lokal 50 GB
2. Smartphone Android
  - a. Processor Qualcomm Snapdragon 200 Dual-core 1.2 GHz
  - b. RAM 1 GB
  - c. Hardisk Internal 8 GB

###### b. Perangkat Keras Untuk Implementasi Sistem

Perangkat keras yang dibutuhkan dalam implementasi sistem ini, dibutukan perangkat keras dengan spesifikasi minimal sebagai berikut :

1. Laptop
  - a. Harddisk 80 GB
  - b. Processor Pentium IV
  - c. RAM sebesar 1024 MB.
2. Smartphone Android
  - a. Processor Qualcomm Snapdragon 200 Dual-core 1.2 GHz
  - b. RAM 1 GB
  - c. Hardisk Internal 8 GB

##### 2. Kebutuhan Perangkat Lunak

Pada proses implementasi aplikasi ini, dibutuhkan beberapa perangkat lunak PC yang diantaranya sebagai berikut :

- a. Windows 7 sebagai sistem operasi
- b. XAMPP Control Panel v3.2.2 sebagai web server
- c. PhpMyAdmin 4.7.4 sebagai editor database
- d. MySQL 5.0.12 sebagai database
- e. Mozilla Firefox 58.0.2 sebagai website browser

Sedangkan untuk kebutuhan perangkat lunak Mobile diantaranya:

- a. Ukuran layar hp galaxy ace ini sebesar 4 inci
- b. Memori internal rom 4 gb / ram 512 mb
- c. Eksternal memori up to 64 gb
- d. Sudah mendukung dan di lengkapi koneksi wifi, bluetooth, jaringan 3G
- e. Sistem operasi Lollipop (5.0)

##### 3. Kebutuhan Pengguna

Pada pembuatan aplikasi sistem penjualan terintegrasi ini, pengguna yang memiliki peran aktif dalam sistem adalah :

- a. Admin, adalah user yang mempunyai hak akses, yang mengatur segala aktifitas aplikasi ini.
- b. Gudang (Admin Gudang) adalah pengguna yang mempunyai hak akses untuk mencari, melihat dan menginputkan data barang masuk dan melihat jenis barang.
- c. Sales adalah pengguna yang mempunyai hak akses untuk transaksi.

4.2 Perancangan Sistem Dalam membangun sebuah sistem penjualan terintegrasi ini terlebih dahulu mempersiapkan rancangan sistem yang sesuai dengan kebutuhan yang ingin dibuat. Maka peneliti membuat rancangan sistem sebagai berikut

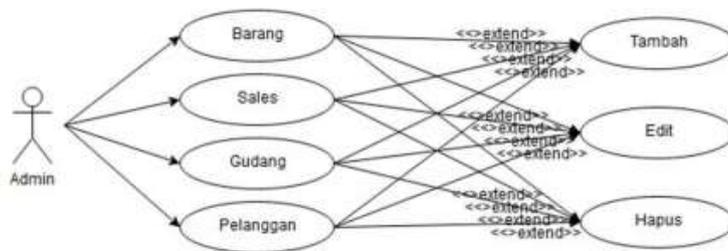
**1. Unified Modeling Language**

*a. Use Case*

Use case menangkap perilaku yang dibutuhkan dan dikehendaki dari suatu system yang akan dikembangkan tanpa menspesifikasikan bagaimana perilaku itu akan diimplementasikan. Dalam penelitian ini, pada dasarnya use case merupakan interaksi khusus antara para aktor dan sistem untuk menangkap sasaran serta kebutuhan para actor.

• Data Master

Data master adalah data pokok yang bersifat cenderung tidak bisa dirubah ataupun ditambah, terkecuali jikalau ada perubahan data yang signifikan dan dalam kurung waktu tertentu. Data master dalam sistem ini meliputi data barang, sales, gudang dan juga pelanggan, data jenis ini hanya dikerjakan oleh admin sebagai pengatur dan juga pengawas sistem. Admin disini dapat menggunakan aksi penuh yaitu membuat, membaca, memperbarui dan juga menghapus, aksi dalam data ini dapat digambarkan sebagai berikut:

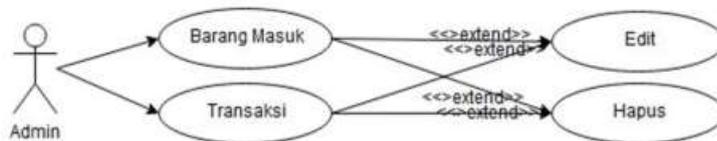


• Data Sekunder

Data sekunder adalah data non pokok yang sifatnya sementara, dapat tersebut dapat bertambah dan berubah dalam setiap waktu. Data sekunder dalam sistem ini meliputi barang masuk, dan juga data transaksi. Dibawah ini adalah aksi yang dilakukan oleh user dalam mengolah data sekunder:

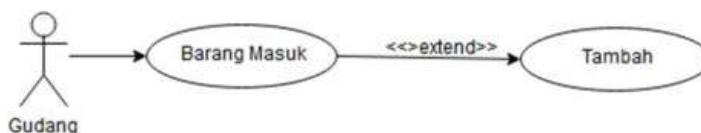
1. Admin

Dalam data sekunder ini yang berisi data barang masuk dan juga data transaksi. Admin tidak diberikan aksi penuh, disini admin hanya memiliki aksi edit dan hapus data saja, itupun juga harus ada kesepakatan antara admin dengan yang bertugas untuk menambah data



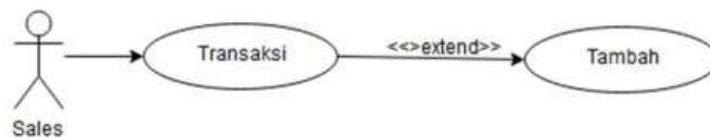
2. Gudang

Aksi gudang dalam data sekunder tidak diberikan aksi penuh, disini gudang hanya memiliki aksi menambah data barang masuk dari produksi.



3. Sales

Aksi sales dalam data sekunder juga tidak diberikan aksi penuh, disini sales hanya memiliki aksi menambah data transaksi.



b. Activity Diagram

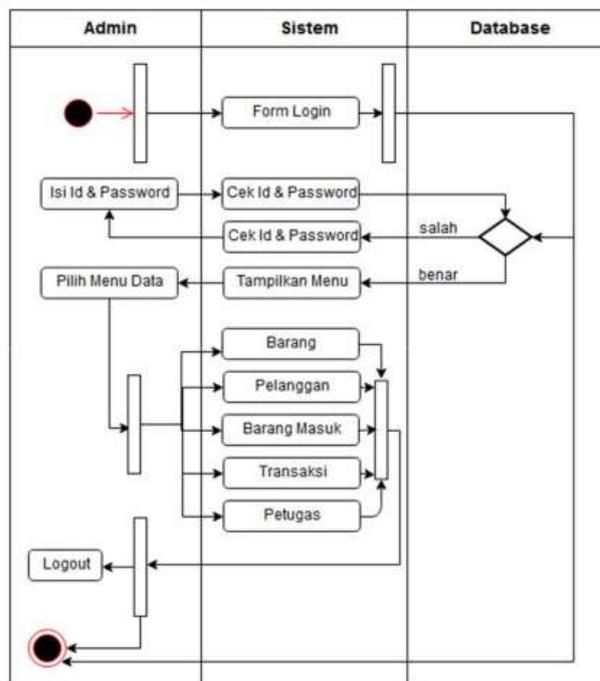
Activity Diagram adalah diagram yang menjelaskan tentang beberapa aksi yang dilakukan oleh setiap user didalam sistem ini.

• Login

Dihalaman awal website maupun mobile setiap user akan disugui halaman login.

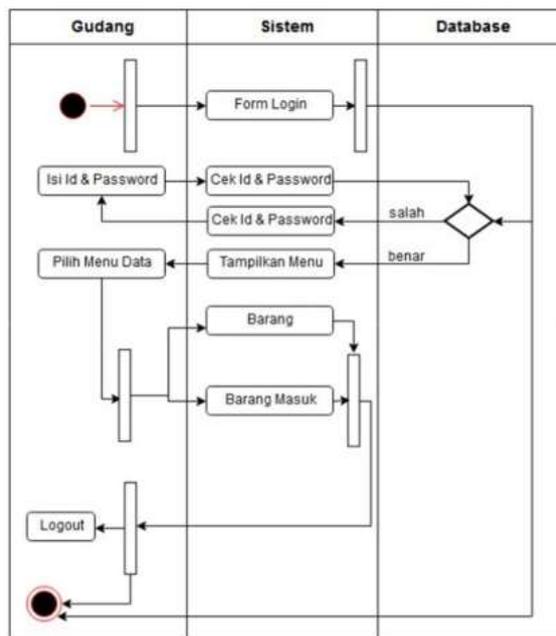
1. Admin

Pada halaman login, admin akan diminta *username* dan *password* oleh sistem agar dapat masuk didalam sistem ini, setelah login sukses maka sistem akan menampilkan halaman beranda. Disamping kiri halaman beranda akan ada tampilan menu yang tersembunyi, menu tersebut berisi tentang data master dan juga data sekunder yang sebelumnya sudah dibahas diatas.



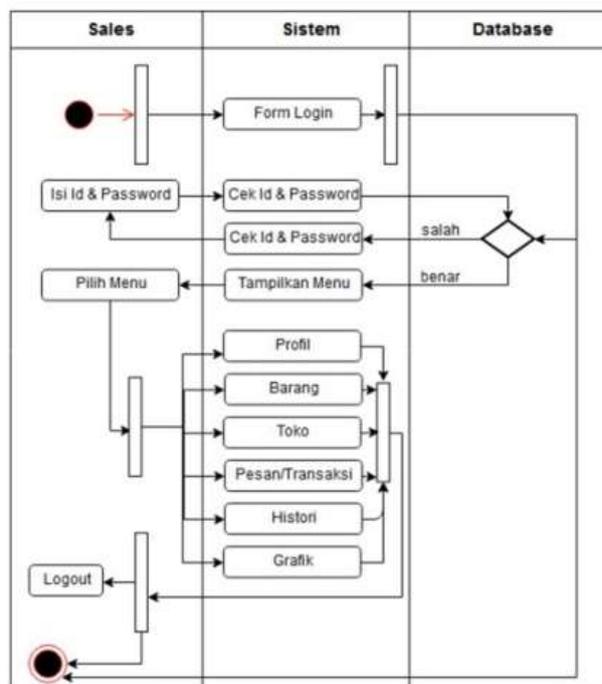
2. Gudang

Pada halaman login, user gudang akan diminta *username* dan *password* oleh system agar dapat masuk didalam sistem ini, setelah login sukses maka sistem akan menampilkan halaman beranda. Disamping kiri halaman beranda akan ada tampilan menu yang tersembunyi, menu tersebut berisi tentang data sekunder yang sebelumnya sudah dibahas diatas.



3. Sales

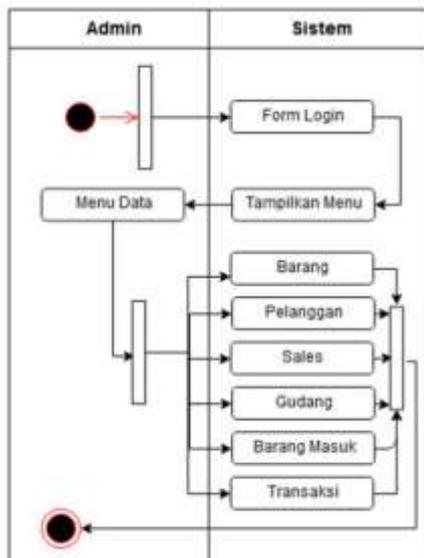
Pada halaman login, sales akan diminta *username* dan *password* oleh sistem agar dapat masuk didalam sistem ini, setelah login sukses maka sistem akan menampilkan halaman menu.



• Menu

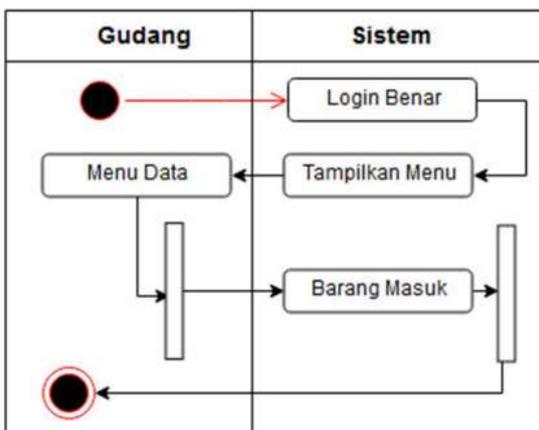
1. Admin

Pada menu admin tentunya berisi semua data master maupun sekunder



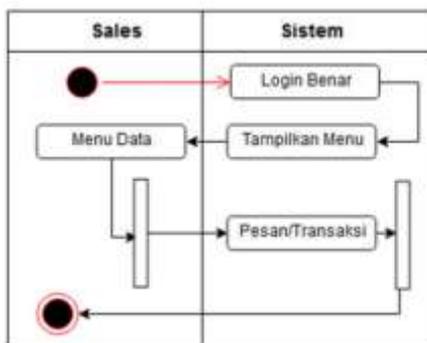
2. Gudang

Pada halaman gudang hanya terdapat menu utama data sekunder yaitu data barang masuk.



3. Sales

Pada aplikasi mobile sales hanya terdapat menu utama data sekunder yaitu data transaksi.

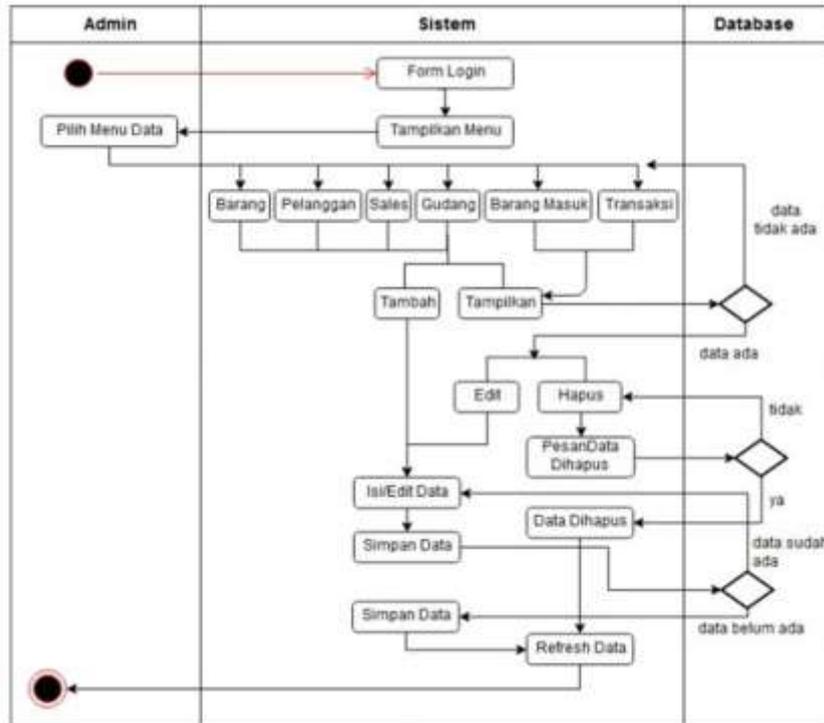


• Aksi Data

Aksi data adalah aksi apa saja yang dimiliki oleh setiap user terhadap data yang dikelola.

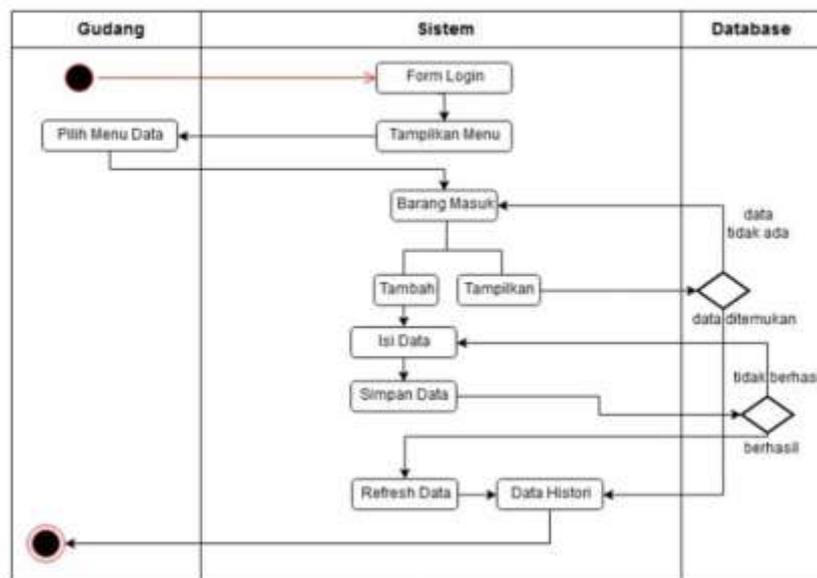
1. Admin

Sama yang sudah dibahas diatas bahwa admin mempunyai andil dalam setiap data yaitu membuat, melihat, memperbaiki dan juga menghapus data. Tapi kecuali pada data sekunder, admin hanya memiliki aksi memperbaiki dan menghapus.



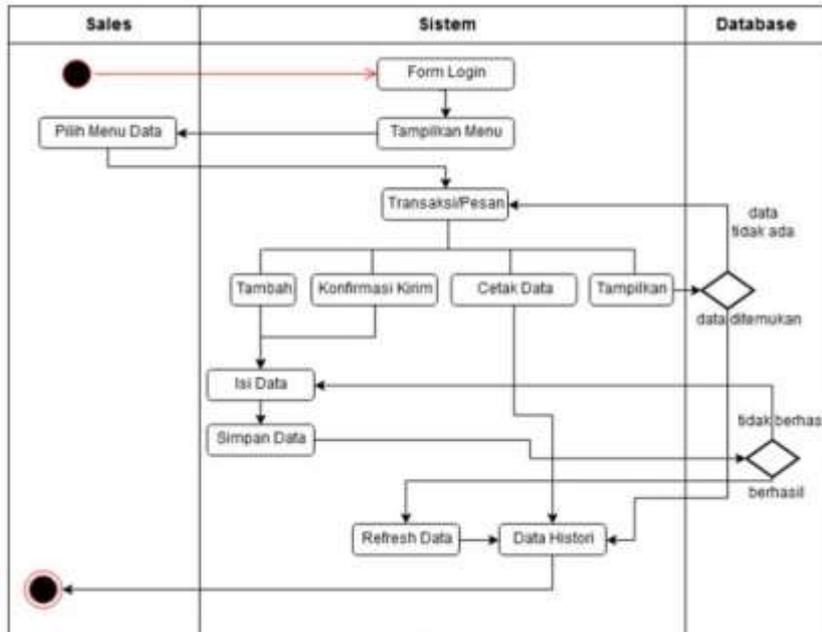
2. Gudang

Dalam menu aksi gudang yaitu hanya dapat melihat barang dan juga jumlah stok yang ada. Khusus untuk menu sekunder gudang dapat menambah data barang masuk tanpa bisa memperbaiki dan menghapusnya.



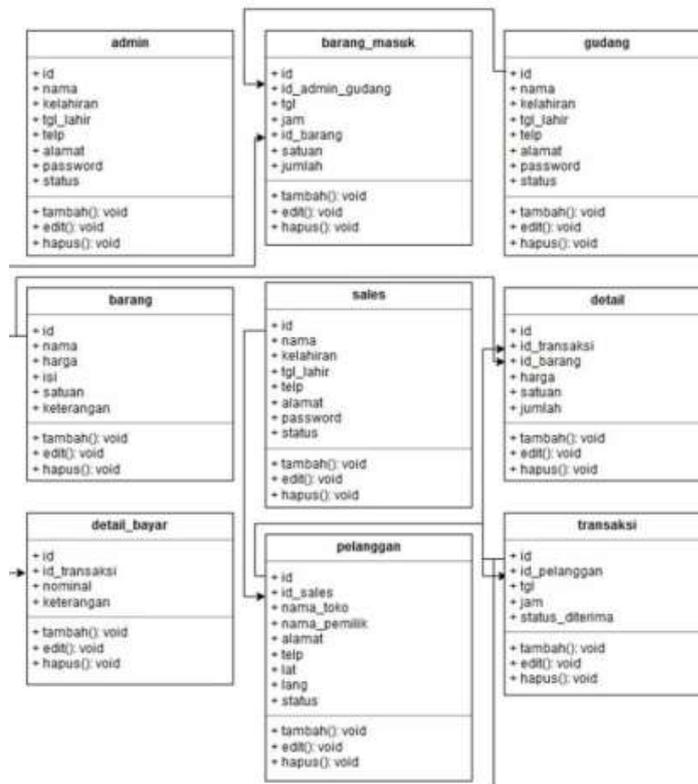
3. Sales

Dalam menu aksi sales yaitu hanya dapat melihat barang, jumlah stok yang ada dan juga data pelanggan yang masuk dalam wilayahnya. Khusus untuk menu sekunder sales dapat menambah data transaksi tanpa bisa memperbarui dan menghapusnya.



c. Class Diagram

Class diagram merupakan gambaran struktur sistem dari segi pendefinisian kelas kelas yang akan dibuat untuk membuat sistem. Kelas memiliki atribut yang merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas dan operasi atau metode yang merupakan fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas (Widya Moh Anshori Aris, 2013.24).



#### 4. PEMBAHASAN SISTEM

Sistem *point of sales* terintegrasi ini aksi utamanya adalah pemesanan atau lebih tepatnya adalah transaksi. Dalam sistem ini transaksi hanya dapat dilakukan oleh sales, sebagai narasi transaksi hala pertama yang harus dilakukan oleh sales adalah dengan login didalam aplikasi *mobile* m-POS. Setelah login sukses maka sales akan memilih menu transaksi, didalam menu transaksi ini system akan menunjukkan 5 nota transaksi terakhir yang dilakukan oleh sales. Di dalam nota transaksi tersebut ada beberapa tombol untuk digunakan sebagai aksi kepada nota, antara lain tombol tambah barang, tombol pembayaran, tombol verifikasi pengiriman dan juga pencetakan nota transaksi.

Hal pertama yang harus dilakukan untuk memulai transaksi adalah dengan menekan tombol tambah (+) yang berada disisi kanan atas layar. Tombol tersebut berfungsi sebagai tombol penambah nota tiap-tiap toko. Setelah menekan tombol tambah maka sistem akan menunjukkan halaman *list view* yang berisi nama toko yang berada diwilayah sales tersebut. Dihalaman *list view* toko tersebut sales dapat memilih toko mana yang akan bertransaksi, dengan memilih salah satu took maka secara otomatis sistem akan menambah nota dihalaman awal menu transaksi dan langsung meletakkan nota terakhir di urutan paling atas dan juga secara otomatis pula sistem akan kembali menampilkan halaman nota.

Dihalaman nota tersebut hal pertama yang harus dilakukan oleh sales menurut urutan sistem adalah dengan memilih dan menekan tombol keranjang, tombol tersebut berfungsi untuk menambahkan barang apa sajakah yang akan dipesan oleh pelanggan. Setelah menekan tombol keranjang sistem akan menampilkan halaman barang, dihalaman barang tersebut sales dapat memilih barang dan setelah sales memilih barang maka sistem akan menampilkan sebuah *input text* berupa *pop up* yang berfungsi untuk memasukkan berapa jumlah barang yang akan dipesan.

Tahap selanjutnya adalah konfirmasi pengiriman, konfirmasi pengiriman disini membutuhkan sebuah pin yang dimiliki oleh setiap pelanggan, untuk aksi ini sales tidak memiliki hak apapun. Sales hanya perlu memberikan telepon pintarnya kepada pelanggan, tugas pelanggan hanyalah dengan mengetik dan memasukkan pin didalam system sebagai konfirmasi bahwa yang dipesan telah diterima. Pin yang dimiliki oleh pelanggan diperoleh oleh sistem dengan sistem acak. Jika pelanggan ingin mengganti nomor pin maka pelanggan dapat menggantinya di dalam web yang telah disediakan.

Yang paling terakhir adalah tombol cetak nota perlu diketahui bahwa jika seluruh alur telah terlaksana maka tombol-tombol aksi tersebut akan mati dan tidak dapat berfungsi dengan semestinya. Jadi jika sebelum melakukan proses pencetakan sales harus bisa memastikan bahwa data yang dimasukkan itu sudah benar dan valid. Setelah semua data benar maka sales dapat mencetak nota elektronik dengan menekan tombol cetak. Yang dimaksud dengan nota elektronik adalah nota tersebut dikirimkan oleh system menggunakan sistem sms *gateway* jadi nota tersebut secara otomatis akan diterima oleh pelanggan melalui fitur sms yang ada di teleponnya.

Dalam tahapan ini akan dibahas mengenai pengujian aplikasi. Pengujian aplikasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pengoperasian aplikasi *point of sales* berbasis *mobile* yang telah dibuat secara detail dan menyeluruh. Pengujian ini juga bertujuan untuk mencari kesalahan yang mungkin terjadi dan tidak diketahui pada saat pembuatan.

#### 5. KESIMPULAN

Setelah dilakukan analisis, perancangan, dan pembuatan aplikasi *Point Of Sales* ini maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi POS berbasis *mobile* dan website pada server dapat berjalan dengan baik.
2. Integrasi sistem dapat berjalan dengan baik jikalau koneksi internet yang digunakan pun baik.
3. Pengiriman nota melalui sms dapat berjalan dengan baik jikalau pulsa yang digunakan sebagai sms *gateway* mencukupi.
4. Aplikasi *mobile* POS ini dapat berjalan dengan baik jikalau versi android yang digunakan oleh sales minimal versi 5.0 (Lollipop).

**DAFTAR PUSTAKA**

- Abdi Pandu Kusuma, Ida Srirahayu.* 2016. Sistem Pencarian Katalog Buku Menggunakan Metode Naive Bayes Clasifier (Nbc) Pada Aplikasi Mulia Bookstore Berbasis Android. *Jurnal Antivirus, Vol. 10, No. 2*
- Dedi Kurniawan.* 2016. Sistem Informasi Geografis Pengendalian Data Pertanian guna Mempermudah Pengumpulan Data Petani dan Hasil Panen pada Dinas Pertanian di Kabupaten Malang Berbasis Webgis. *Journal of Information and Technology (J-INTECH), Volume 04, No. 01*
- Eka A. Dharmawan.* 2017. Rancang Bangun Aplikasi Penentu Tarif Dasar Ojek Di Kota Ambon Berbasis Android : *Jurnal Simetrik VOL 7, No.2, Desember 2017*
- Fauzy. Afrida Nur* 2014. Kamus Obat Berbasis Android Medicine's Dictionary Android Based. *Bachelor thesis, Universitas Muhammadiyah Purwokerto*
- Priya Mehrotra, Tanshi Pradhan and Payal Jain.* 2014. Instant Messaging Service on Android Smartphones and Personal Computers. *International Journal of Information and Computation Technology. International Research Publications House. ISSN 0974-2239 Volume 4, Number 3, pp. 265-27. [http://www. irphouse.com /ijict.htm](http://www.irphouse.com/ijict.htm)*
- Silvester Dian Handy Permana, Faisal.* 2015. Analisa Dan Perancangan Aplikasi Point Of Sale (POS) Untuk Mendukung Manajemen Hubungan Pelanggan. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK). Vol. 2, No. 1, hlm. 20-28*
- Widya Moh Anshori Aris.* 2013. Rancang Bangun Sistem Informasi Otomasi Administrasi Desa Di Desa Sumbermulyo Kecamatan Jogoroto Kabupaten Jombang : *Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum Jombang*