

**PROTOTYPE SISTEM INFORMASI *POINT OF SALE*  
BERBASIS ANDROID**

**(Studi Kasus: UMKM Sepatu Purwokerto)**

**Skripsi**



Disusun oleh

**Roy Dwi Kuncoro**

**16.12.0078**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM PURWOKERTO  
PURWOKERTO  
2020**

**PROTOTYPE SISTEM INFORMASI *POINT OF SALE*  
BERBASIS ANDROID**

**(Studi Kasus: UMKM Sepatu Purwokerto)**

**Skripsi**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat Sarjana S1  
pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer



Disusun oleh

**Roy Dwi Kuncoro**

**16.12.0078**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM PURWOKERTO  
PURWOKERTO  
2020**

## **PERSETUJUAN**

### **Skripsi**

#### ***PROTOTYPE SISTEM INFORMASI POINT OF SALE***

#### **BERBASIS ANDROID**

**(Studi Kasus: UMKM Sepatu Purwokerto)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Roy Dwi Kuncoro**

**16.12.0078**

telah disetujui oleh dosen pembimbing Skripsi  
Pada tanggal 06 Juli 2020

**Dosen Pembimbing 1,**

**Dosen Pembimbing 2,**

**Abdul Azis, M.Kom.**  
**NIDN. 0620059003**

**Fiby Nur Afiana, S.Kom., M.MSI.**  
**NIDN. 0628019003**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)  
Tanggal 24 Juli 2020

Mengetahui,

**Fakultas Ilmu Komputer**

**Dekan,**

**Kaprodi Sistem Informasi**

**Dr. Eng. Imam Tahyudin, M.M.**  
**NIK. 2012.09.1.009**

**Dr. Taqwa Hariguna, S.T., M.Kom.**  
**NIK. 2012.09.1.008**

## PENGESAHAN

**Skripsi**

### **PROTOTYPE SISTEM INFORMASI POINT OF SALE BERBASIS ANDROID**

**(Studi Kasus: UMKM Sepatu Purwokerto)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Roy Dwi Kuncoro**

**16.12.0078**

Telah dipertahankan di depan dewan pengaji  
Pada tanggal 24 Juli 2020

---

**Ito Setiawan, S.Kom., M.MSI.**  
**NIDN. 0630089101**

---

**Abdul Azis, M.Kom.**  
**NIDN. 0620059003**

Skripsi ini telah disahkan sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)  
Tanggal 24 Juli 2020

Mengetahui,  
**Fakultas Ilmu Komputer**  
**Dekan**

**Dr. Eng. Imam Tahyudin, M.M.**  
**NIK. 2012.09.1.009**

## **SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN**

---

---

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Roy Dwi Kuncoro  
NIM : 16.12.0078  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Perguruan Tinggi : Universitas Amikom Purwokerto

Menyatakan bahwa Skripsi Sebagai Berikut:

Judul Skripsi : *Prototype Sistem Informasi Point of Sale Berbasis Android (Studi Kasus: Ukm Sepatu Purwokerto)*

Dosen Pembimbing 1 : Abdul Azis, M.Kom.

Dosen Pembimbing 2 : Fiby Nur Afiana, S.Kom., M.MSI.

Adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** dibuat orang lain, kecuali yang diacu dalam daftar pustaka pada Skripsi ini.

Demikian pernyataan ini saya buat, apabila ini di kemudian hari terbukti bahwa saya melakukan penjiplakan karya orang lain, maka saya bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK**.

Purwokerto 06 Juli 2020

Yang menyatakan,

Bermaterai  
6000

**Roy Dwi Kuncoro**  
NIM. 16.12.0078

## **PERSEMBAHAN**

Alhamdulillah atas segala nikmat dan karunia yang Allah Subhanahu Wa Ta'ala berikan kepada saya sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Atas semua dukungan dan bantuan yang telah diberikan, saya persembahkan tugas akhir ini untuk:

1. Orang tua saya yang tercinta, Bapak Satiman (Rahimahullah) dan Ibu Rumini yang tak pernah lupa memberikan segala dukungan, kasih sayang, dan pengorbanan di hidupku.
2. Kakaku Neru Adi Putra, yang sering memberikan saran, dukungan, dan semangat untukku.
3. Ning Hari Murti yang mengingatkan, mendengarkan keluh kesah, memberikan dukungan dan semangat untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Seluruh teman-teman Program Studi Sistem Informasi dan Fakultas Ilmu Komputer yang menjadi teman seperjuangan di bangku perkuliahan yang telah mengisi hari-hariku.
5. Dan seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu, terimakasih atas dukungannya untuk menyelesaikan skripsi ini.

## **MOTTO**

*“Maka sesungguhnya beserta kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya  
beserta kesulitan itu ada kemudahan.”*

(QS. Al-Insyirah : 5-6)

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Alhamdulillah, penulis panjatkan kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul "*Prototype Sistem Informasi Point of Sale Berbasis Android*" ini dengan baik dan lancar.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang mempunyai andil besar dalam pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Orang tua dan keluarga penulis atas segala doa dan dukungan moral maupun materil kepada penulis selama melakukan Tugas Akhir.
2. Bapak Dr. Eng. Imam Tahyudin, M.M. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Purwokerto.
3. Bapak Dr. Taqwa Hari Guna, S.T., M.Kom. selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Universitas Amikom Purwokerto.
4. Bapak Abdul Azis, M.Kom. selaku dosen pembimbing pertama dan Ibu Fiby Nur Afiana, S.Kom., M.MSI. selaku dosen pembimbing kedua yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk bimbingan penyusunan karya tulis ilmiah ini.
5. Bapak Ito Setiawan, S.Kom., M.MSI. selaku dosen penguji karya tulis ilmiah.
6. Pemilik toko Waffleshoes Ibu Lisna Setyaningsih dan pemilik toko Azkazena *Collection* Ibu Ratna Indah Lestari yang menjadi mitra penjualan.

7. Segenap teman-teman di Fakultas Ilmu Komputer terutama dari Program Studi Sistem Informasi Universitas Amikom Purwokerto yang telah memberikan bantuan dan dukungannya.
8. Teman-teman penulis atas kebersamaan, bantuan dan dukungannya yang sangat berarti bagi penulis.
9. Segenap pihak yang turut membantu dalam proses penggerjaan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini, karena keterbatasan kemampuan dan pengalaman di lapangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan Laporan Tugas Akhir ini. Akhir kata, penulis berharap agar laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Penulis,

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENSAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
HALAMAN MOTTO .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xviii
INTISARI.....	xix
<i>ABSTRACT</i> .....	xx
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Batasan Penelitian .....	5
E. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Landasan Teori .....	7
1. Sistem.....	7
2. Informasi .....	7
3. Teknologi Informasi .....	8
4. Sistem Informasi .....	9
5. <i>Point of Sale</i> .....	10
6. Android.....	14
7. Android Studio .....	30

8. Database MySQL .....	31
9. Application Programming Interface (API) .....	32
10. Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM).....	33
11. Distributor .....	33
B. Penelitian Sebelumnya .....	34

### BAB III METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	40
B. Metode Pengembangan Sistem .....	40
1. Analisis.....	41
2. Desain.....	41
3. Pengodean .....	42
4. Pengujian.....	42
C. Metode Pengumpulan Data .....	42
1. Observasi.....	42
2. Studi Pustaka.....	43
3. Wawancara.....	43
D. Konsep Penelitian.....	45
1. Kerangka Pikir.....	45
E. Alat dan Bahan Penelitian .....	48
1. Alat Penelitian.....	48
2. Bahan Penelitian.....	50

### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Sistem.....	51
1. Analisis Kebutuhan Fungsional .....	51
2. Analisis Kebutuhan Masukan.....	53
3. Analisis Kebutuhan Proses.....	55
4. Analisis Kebutuhan <i>Output</i> .....	57
5. Analisis Perancangan API .....	59
B. Desain Sistem .....	60
1. Desain Arsitektur Sistem.....	60
2. Desain Sistem.....	61

3. Desain <i>User Interface</i> .....	75
4. Desain Basis Data.....	82
5. Desain API .....	83
C. Pengkodean .....	86
1. Pengkodean Sistem .....	86
2. Implementasi <i>User Interface</i> .....	93
3. Implementasi Basis Data.....	98
4. Pengkodean <i>Application Programming Interface</i> (API).....	99
D. Pengujian Sistem .....	102
1. Prosedur Pengujian.....	102
2. Hasil Pengujian .....	103

## BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	126
B. Saran.....	127

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu .....	37
Tabel 3.1. Proses Pengumpulan Data.....	44
Tabel 4.1. Daftar <i>Layout</i> .....	91
Tabel 4.2. Daftar <i>File Java</i> .....	92
Tabel 4.3. Daftar <i>File API PHP</i> .....	99
Tabel 4.4. Daftar <i>File API Java</i> .....	101
Tabel 4.5. Pengujian Proses <i>Login</i> .....	103
Tabel 4.6. Pengujian Proses Ganti <i>Password</i> .....	105
Tabel 4.7. Pengujian Proses <i>Update Profil</i> .....	108
Tabel 4.8. Pengujian Proses Manajemen Barang.....	110
Tabel 4.9. Pengujian Proses Manajemen Mitra .....	114
Tabel 4.10. Pengujian Proses Manajemen Karyawan.....	117
Tabel 4.11. Pengujian Proses Koneksi Perangkat <i>Bluetooth</i> .....	120
Tabel 4.12. Pengujian Proses Transaksi.....	121
Tabel 4.13. Pengujian Proses Konfirmasi Pembayaran Tanggungan .....	124

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Android <i>Alpha</i> .....	15
Gambar 2.2. Android <i>Beta</i> .....	16
Gambar 2.3. Android <i>Cupcake</i> .....	16
Gambar 2.4. Android <i>Donut</i> .....	17
Gambar 2.5. Android <i>Eclair</i> .....	17
Gambar 2.6. Android <i>Froyo</i> .....	18
Gambar 2.7. Android <i>Gingerbread</i> .....	18
Gambar 2.8. Android <i>Honeycomb</i> .....	19
Gambar 2.9. Android <i>Ice Cream Sandwich</i> .....	19
Gambar 2.10. Android <i>Jelly Bean</i> .....	20
Gambar 2.11. Android <i>KitKat</i> .....	20
Gambar 2.12. Android <i>Lollipop</i> .....	21
Gambar 2.13. Android <i>Marshmallow</i> .....	21
Gambar 2.14. Android <i>Nougat</i> .....	22
Gambar 2.15. Android <i>Oreo</i> .....	22
Gambar 2.16. Android <i>Pie</i> .....	23
Gambar 2.17. Statistik Perangkat Android .....	24
Gambar 2.18. Arsitektur Android .....	25
Gambar 2.19. Konsep Kerja API .....	32
Gambar 3.1. Metode <i>Waterfall</i> .....	41
Gambar 3.2. Bagan Kerangka Berpikir Penelitian .....	46
Gambar 4.1. Arsitektur Sistem .....	60
Gambar 4.2. <i>Use Case Diagram</i> .....	61
Gambar 4.3. <i>Entity Relation Diagram</i> .....	62
Gambar 4.4. <i>Activity Diagram</i> Proses <i>Login</i> .....	63
Gambar 4.5. <i>Activity Diagram</i> Ganti Password .....	64
Gambar 4.6. <i>Activity Diagram</i> Ubah Profil .....	65
Gambar 4.7. <i>Activity Diagram</i> Manajemen Barang .....	66
Gambar 4.8. <i>Activity Diagram</i> Manajemen Mitra .....	67

Gambar 4.9. <i>Activity Diagram</i> Manajemen Karyawan.....	68
Gambar 4.10. <i>Activity Diagram</i> Transaksi.....	69
Gambar 4.11. <i>Activity Diagram</i> Sambungan Perangkat <i>Bluetooth</i> .....	70
Gambar 4.12. <i>Activity Diagram</i> Konfirmasi Pembayaran Tanggungan .....	71
Gambar 4.13. <i>Activity Diagram</i> Lihat Informasi <i>User Distributor</i> .....	72
Gambar 4.14. <i>Activity Diagram</i> Lihat Informasi <i>User Pemilik Toko</i> .....	73
Gambar 4.15. <i>Activity Diagram</i> Lihat Informasi <i>User Karyawan</i> .....	74
Gambar 4.17. Desain Halaman <i>Login</i> .....	75
Gambar 4.18. Desain Tampilan .....	76
Gambar 4.19. Desain Tampilan <i>Menu Navigation</i> .....	76
Gambar 4.20. Desain Halaman <i>Barang</i> .....	77
Gambar 4.21. Desain Halaman <i>Detail Barang</i> .....	77
Gambar 4.22. Desain Halaman <i>Transaksi</i> .....	78
Gambar 4.23. Desain Halaman <i>Penjualan</i> .....	79
Gambar 4.24. Desain Halaman <i>Data Transaksi</i> .....	80
Gambar 4.25. Desain Halaman <i>Sub Data Transaksi</i> .....	80
Gambar 4.26. Desain Halaman <i>Tanggungan Distributor</i> .....	81
Gambar 4.27. Struktur <i>Database</i> .....	82
Gambar 4.28. Struktur data <i>Toko</i> .....	83
Gambar 4.29. Struktur data <i>Distributor</i> .....	83
Gambar 4.30. Struktur data <i>Karyawan</i> .....	84
Gambar 4.31. Struktur data <i>Barang</i> .....	84
Gambar 4.32. Struktur data <i>Transaksi</i> .....	85
Gambar 4.33. Struktur data <i>Penjualan</i> .....	85
Gambar 4.34. Struktur data <i>Tanggungan</i> .....	86
Gambar 4.35. Struktur data <i>Barang</i> .....	86
Gambar 4.36. <i>Workspace Designer Tool</i> <i>Android Studio</i> .....	87
Gambar 4.37. <i>Palette</i> .....	88
Gambar 4.38. <i>Layout View</i> .....	88
Gambar 4.39. <i>Component Tree</i> .....	89
Gambar 4.40. <i>Attributes Tool</i> .....	89

Gambar 4.41. <i>Text View</i> .....	90
Gambar 4.42. <i>Gradle</i> .....	91
Gambar 4.43. Potongan Kode Program .....	92
Gambar 4.44. <i>User Interface Login</i> .....	93
Gambar 4.45. <i>User Interface Beranda</i> .....	94
Gambar 4.46. <i>User Interface Menu Navigation Drawer</i> .....	95
Gambar 4.47. <i>User Interface Barang</i> .....	96
Gambar 4.48. <i>User Interface Penjualan</i> .....	97
Gambar 4.49. Implementasi <i>Database</i> .....	98
Gambar 4.50. Potongan Kode PHP.....	99
Gambar 4.51. Potongan Kode API <i>Java</i> .....	101
Gambar 4.52. Proses <i>Login</i> Berhasil.....	104
Gambar 4.53. Proses <i>Login</i> Gagal .....	104
Gambar 4.54. Proses Pindah Halaman Ganti <i>Password</i> .....	106
Gambar 4.55. Proses Gagal Pindah Halaman Ganti <i>Password</i> .....	106
Gambar 4.56. Berhasil <i>Update Password</i> .....	107
Gambar 4.57. Gagal <i>Update Password</i> .....	107
Gambar 4.58. Berhasil <i>Update Profil</i> .....	109
Gambar 4.59. Gagal <i>Update Profil</i> .....	109
Gambar 4.60. Proses <i>Input Barang</i> .....	111
Gambar 4.61. Berhasil Tambah Barang .....	111
Gambar 4.62. Proses <i>Update Barang</i> .....	112
Gambar 4.63. Berhasil <i>Update Barang</i> .....	112
Gambar 4.64. Proses Hapus Barang.....	113
Gambar 4.65. Berhasil Hapus Barang.....	113
Gambar 4.66. Proses <i>Input Mitra</i> .....	115
Gambar 4.67. Berhasil Tambah Mitra.....	115
Gambar 4.68. Proses Hapus Mitra .....	116
Gambar 4.69. Berhasil Hapus Mitra .....	116
Gambar 4.70. Proses <i>Input Karyawan</i> .....	118
Gambar 4.71. Berhasil Tambah Karyawan .....	118

Gambar 4.72. Proses Hapus Karyawan.....	119
Gambar 4.73. Berhasil Hapus Karyawan.....	119
Gambar 4.74. Proses Koneksi Perangkat <i>Bluetooth</i> .....	120
Gambar 4.75. Berhasil Koneksi Perangkat <i>Bluetooth</i> .....	121
Gambar 4.76. Proses Transaksi.....	122
Gambar 4.77. Edit Transaksi.....	122
Gambar 4.78. Gagal <i>Input</i> Bayar Transaksi.....	123
Gambar 4.79. Berhasil <i>Input</i> Bayar Transaksi .....	123
Gambar 4.80. Struk Transaksi.....	124
Gambar 4.81. Proses Konfirmasi Pembayaran Tanggungan .....	125
Gambar 4.82. Berhasil Konfirmasi Pembayaran Tanggungan .....	125

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Surat Keterangan Selesai Penelitian .....	132
Lampiran 2. Kartu Bimbingan .....	134
Lampiran 3. Foto Dokumentasi.....	136
Lampiran 4. Hasil Wawancara .....	140
Lampiran 6.Daftar <i>Layout</i> .....	144
Lampiran 7. Daftar <i>File Java</i> .....	148
Lampiran 8. Daftar <i>File API PHP</i> .....	154
Lampiran 9. Daftar <i>File API Java</i> .....	160

## **INTISARI**

Perkembangan teknologi informasi dan sistem informasi dapat mendukung proses bisnis suatu perusahaan. Pada proses bisnis yang dialami UMKM Sepatu Purwokerto dan mitranya, terdapat masalah yang kerap terjadi seperti kekeliruan perhitungan. Hal tersebut dapat merugikan kedua pihak, dikarenakan belum adanya pemanfaatan teknologi dan sistem informasi yang diterapkan. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu untuk membuat aplikasi point of sale menggunakan teknologi smartphone berbasis android yang dapat mempermudah distributor, pemilik toko, dan karyawan dalam melakukan pekerjaannya. Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah metode waterfall dan pengumpulan data dilakukan dengan studi pustaka, wawancara, dan observasi pada objek penelitian. Berdasarkan hasil pengumpulan data, maka dibuatlah rancangan sistem, rancangan database, dan rancangan antarmuka. Dari rancangan tersebut kemudian dibuat aplikasi menggunakan tools Android Studio. Setelah aplikasi dibuat, maka dilakukan pengujian terhadap aplikasi menggunakan metode black box testing. Hasil dari pengujian yang telah dilakukan sesuai dengan yang diharapkan pengguna aplikasi point of sale karena sudah disesuaikan dengan hasil pengumpulan data.

Kata kunci: Point of Sale, Metode Waterfall, Smartphone, Android.

## **ABSTRACT**

*The development of information technology and information systems can support a company's business processes. In the business processes experienced by the UMKM Sepatu Purwokerto and its partners, there are problems that often occur such as calculation errors. This can be detrimental to both parties, because there is no use of existing technology and information systems. Based on these problems, it is necessary to create a point of sale application using Android-based smartphone technology that can facilitate distributors, shop owners, and employees in doing their work. The system development method used in this study is the waterfall method and data collection is done by literature study, interviews, and observations on the research object. Based on the results of data collection, a system design, database design and interface design were made. From the design the application is then made using Android Studio tools. After the application is made, the application is tested using the black box testing method. The results of tests that have been carried out are as expected by users of point of sale applications because they have been adjusted to the results of data collection.*

*Keywords:* Point of Sale, Waterfall method, Smartphone, Android.

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Dengan adanya teknologi informasi dan sistem informasi yang berkembang pesat, hal tersebut dapat merubah proses bisnis dan perkembangannya menjadikan peluang bisnis baru dan kreatif. Didefinisikan oleh Haag dan Keen, teknologi informasi adalah seperangkat alat yang membantu anda bekerja dengan informasi dan melaksanakan tugas-tugas yang berhubungan dengan pemrosesan informasi (Sutabri, 2014). Sedangkan sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Novianti, 2014). Penerapan teknologi informasi dan sistem informasi telah banyak digunakan pada perusahaan skala kecil maupun besar, hal ini mengubah sistem dan cara kerja suatu instansi atau perusahaan.

Pada penelitian ini penulis mengambil studi kasus di UMKM Sepatu Purwokerto. UMKM adalah unit usaha produktif yang berdiri sendiri, yang dilakukan oleh orang perorangan atau badan usaha di semua sektor ekonomi (Jerry RH Wuisang, Roddy Runtuwarouw, 2019). UMKM Sepatu Purwokerto merupakan usaha perseorangan yang mulai beroperasi dari tahun 2017, kegiatannya menjual sepatu dan mulai bekerjasama dengan penjual sepatu atau

toko lain sebagai distributor barangnya. Mitra yang bekerjasama akan menjualkan barang dari distributor dengan harga yang telah ditentukan. Sistem pembayaran dari mitra ke distributor setelah barang laku dan jumlah uang dari penjualan barang tersebut dibayarkan satu bulan sekali di akhir bulan. Usaha tersebut memiliki kendala yang terjadi dalam proses bisnisnya seperti mengumpulkan informasi pendapatan, laba, dan stok barang dari masing-masing mitra. Distributor hanya dapat merekap penjualan dan stok barang pada masing-masing mitra di akhir bulan setelah mitra melaporkan jumlah barang yang terjual dan membayarkan hasil penjualan ke distributor.

Belum adanya perangkat yang memudahkan pihak distributor dan mitranya dalam mengelola data penjualan dan stok barang. Kegiatan pelaporan jumlah barang terjual dari mitra ke distributor bersumber dari buku catatan penjualan mitra dimana setiap barang terjual maka mitra akan mencatatnya dibuku tersebut dan di akhir bulan akan direkap penjualan barang mana yang milik dari distributor. Distributor sendiri hanya mendata penjualan dan stok barang pada mitra melalui catatan yang disimpan dalam *file excel* sehingga rentan terjadi kekeliruan dan kerugian serta kesalahan informasi.

Dari permasalahan yang sudah dijelaskan, maka upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan merancang *prototype* sistem informasi *point of sale* berbasis android. *Prototype* adalah purwarupa atau arketipe yang merupakan bentuk awal (Anna Marina, Sentot Imam Wahjono, Ma'ruf Syaban, 2017). Perancangan berupa *protoype* dikarenakan hasil aplikasi merupakan perangkat lunak pertama atau bentuk

awal yang menjadi penunjang bisnis bagi distributor dan mitranya, selain itu aplikasi yang dirancang hanya diterapkan untuk pihak *internal* perusahaan saja. Sedangkan pengertian *point of sale* adalah sistem yang digunakan sebagai bagian dari sistem administrasi toko untuk mengelola persediaan dan ketersediaan. Sistem POS adalah singkatan dari *point of sale* dan diterjemahkan sebagai manajemen penjualan (Odagiri, 2017). Sehingga perancangan sistem POS dalam penelitian ini diharapkan dapat memudahkan distributor dan mitra menjalankan proses bisnis mereka, serta mengatasi masalah pada proses transaksi, rekap penjualan, memantau stok barang secara *real time*, dan untuk menanggulangi kekeliruan dan kesalahan informasi yang dapat menimbulkan kerugian di kedua pihak.

Android adalah sebuah sistem operasi perangkat *mobile* berbasis *linux* yang mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi (Joni Karman, Hardi Mulyono, 2019). Perangkat android dipilih sebagai *platform* aplikasi yang dibuat, karena sumberdaya teknologi informasi yang terdapat pada distributor dan mitranya menggunakan *smartphone* dengan sistem operasi android.

Sebelumnya telah dilakukan sebuah penelitian yang berkaitan dengan topik ini, diantaranya Rancang Bangun *Point of Sales Distro Management System* dengan Menggunakan *Framework* React Native (Wiguna, Putu Dika Arta, Swastika, I Putu Agus, 2018). Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Barang di Koperasi Siswa SMA Negeri 1 Sokaraja (Mukhamal dan Mustafidah, 2018). Rancang Bangun Aplikasi *Point Of Sale* Berbasis Android (Muheri, 2019). Ketiganya hampir memiliki masalah yang serupa yaitu

pengelolaan proses transaksi, pendataan barang beserta stoknya, dan rekapitulasi hasil penjualan. Perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu *platform* aplikasi yang hanya menggunakan *smartphone* dengan sistem operasi android dan fitur dari aplikasi yang akan dibuat.

Dari studi literatur dan latar belakang permasalahan yang ada pada sistem bisnis usaha distributor sepatu tersebut, penelitian ini mengusulkan untuk merancang *prototype* sistem informasi *point of sales* berbasis android sehingga dapat mengatasi permasalahan yang ada dan akan membantu aktifitas operasional toko dan distributor menjadi lebih efektif dan efisien.

## **B. Perumusan Masalah**

Adapun perumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah bagaimana cara merancang sistem informasi *point of sales* berbasis android sehingga dapat menangani masalah pada sistem bisnis yang ada di usaha Sepatu Purwokerto?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sistem informasi *point of sale* berbasis android untuk mengatasi masalah proses transaksi, rekap penjualan, dan pemantauan barang yang tadinya dilakukan secara manual. Sehingga dapat mempermudah UMKM Sepatu Purwokerto dan mitra penjualannya dalam menjalankan bisnis.

## D. Batasan Penelitian

Dalam perancangan aplikasi ini, agar pembahasan lebih terarah maka peneliti memiliki batasan-batasan dalam penggerjaan aplikasi ini meliputi:

1. Aplikasi *point of sale* yang akan dibuat berbasis android dan ditujukan untuk UMKM Sepatu Purwokerto dan mitranya.
2. Dalam aplikasi ini terlibat tiga aktor yaitu distributor, toko mitra penjualan, dan karyawan toko.
3. Aplikasi yang dibuat dapat menangani transaksi penjualan, menampilkan hasil penjualan, perhitungan tanggungan penjualan barang dari distributor, dan manajemen barang yang tidak termasuk dengan varian barang.

## E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian yang akan dilakukan ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritik:
  - a. Menambah ilmu pengetahuan, pengalaman, dan pengamatan terkait sistem informasi *point of sale*. Serta mengaplikasikan ilmu yang telah dipelajari.
  - b. Menambah kemampuan berpikir mengenai penerapan teori yang ada kedalam penelitian yang sebenarnya.
  - c. Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi peneliti lain yang akan mengembangkan penelitian ini lebih lanjut.
2. Manfaat Aplikatif:
  - a. Memudahkan distributor dan mitra penjualan dalam manajemen

barang, memantau stok barang dan penjualan, perhitungan keuntungan dan perhitungan pembayaran dari mitra ke distributor.

- b. Mempermudah mitra penjualan dalam melakukan transaksi penjualan.
- c. Aplikasi yang dihasilkan dapat diterapkan pada usaha yang memiliki masalah serupa dengan usaha Sepatu Purwokerto.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Landasan Teori**

##### **1. Sistem**

Menurut Jogiyanto “sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu” (Destiana Dikanata, 2019). Dan menurut Yakub “sistem adalah suatu jaringan kerja dari semua prosedur yang saling berhubungan untuk melakukan suatu kegiatan atau tujuan tertentu” (Muhammad Ali Machrus, 2016). Sedangkan menurut Indrajani “sistem merupakan sekelompok elemen yang saling berhubungan atau berkaitan hingga membentuk satu persatuan” (Muhammad Ali Machrus, 2016).

Berdasarkan definisi yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan sistem merupakan suatu elemen jaringan kerja dan semua prosedur yang saling berhubungan untuk melakukan kegiatan dan menyelesaikan sasaran tertentu.

##### **2. Informasi**

Definisi informasi, menurut Yakub “informasi merupakan data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakannya” (Syahrul Mauluddin, 2018). Sedangkan menurut Latief Arda “informasi adalah hasil dari pengolahan data yang digunakan untuk memperbarui pengetahuan yang telah ada sebelumnya” (Syahrul Mauluddin,

2018). Dan menurut Jogiyanto informasi adalah “data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya” (Syahrul Mauluddin, 2018).

Dari beberapa definisi informasi yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan informasi merupakan data yang diolah sedemikian rupa sehingga menjadi berguna dan dapat memperbaharui pengetahuan yang telah ada sebelumnya serta dapat meningkatkan pengetahuan pengguna atau penerima informasi tersebut.

### **3. Teknologi Informasi**

Definisi teknologi informasi menurut Haag dan Keen “teknologi informasi adalah seperangkat alat yang membantu anda bekerja dengan informasi dan melaksanakan tugas-tugas yang berhubungan dengan pemrosesan informasi” (Sutabri, 2014). Dan menurut Lucas “teknologi informasi adalah segala bentuk teknologi yang diterapkan untuk memproses dan mengirimkan informasi dalam bentuk elektronis” (Sutabri, 2014). Sedangkan menurut William dan Sawyer “teknologi informasi adalah teknologi yang menggabungkan komputasi (komputer) dengan jalur komunikasi berkecepatan tinggi yang membawa data, suara, dan video” (Sutabri, 2014).

Dari beberapa definisi teknologi informasi yang telah dipaparkan, dapat diketahui teknologi informasi merupakan seperangkat alat atau teknologi yang menggabungkan komputasi dengan jalur komunikasi berkecepatan tinggi, digunakan untuk membantu pekerjaan serta melaksanakan tugas-tugas yang

berkaitan dengan informasi dan pemrosesannya dalam bentuk elektronis, yang membawa data, suara, dan video.

#### **4. Sistem Informasi**

Definisi sistem informasi, menurut Kiki Yulansari dan Sukardi “sistem informasi dapat didefinisikan sebagai kumpulan elemen yang saling berinteraksi satu sama lain yang membentuk suatu kesatuan untuk mengintegrasikan data yang memproses, menyimpan serta mendistribusikan informasi” (Muhammad Ali Machrus, 2016). Sedangkan menurut Anisya “sistem informasi adalah perpaduan dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung suatu operasi tertentu dan manajemen” (Muhammad Ali Machrus, 2016). Dan sistem informasi menurut Teguh Cahyono “sistem informasi adalah suatu sistem buatan yang secara umum terdiri atas sekumpulan komponen berbasis komputer dan proses manual yang dapat dibuat untuk mengumpulkan, menyimpan dan mengolah data serta menyediakan informasi kepada para pemakai sistem” (Muhammad Ali Machrus, 2016).

Dari beberapa definisi yang telah dipaparkan, dapat diartikan sistem informasi merupakan kumpulan dari elemen teknologi informasi dan aktivitas pengguna teknologi tersebut yang saling berinteraksi dan membentuk kesatuan untuk mendukung operasi tertentu, mengintegrasikan data, mengolah data, menyimpan dan menyediakan informasi kepada pengguna sistem.

## 5. *Point of Sale*

### a. Pengertian *Point of Sale*

Menurut Odagiri “*point of sale* adalah sistem yang digunakan sebagai bagian dari sistem administrasi toko untuk mengelola persediaan dan ketersediaan. Sistem POS adalah singkatan dari *point of sale* dan diterjemahkan sebagai manajemen penjualan” (Odagiri, 2017). Sedangkan menurut Gilang Pamungkas dan Herman Yuliansyah “*point of sales* (POS) adalah sebuah sistem yang memungkinkan untuk transaksi, didalamnya termasuk juga penggunaan mesin kasir. Dalam lingkup POS, sebuah mesin kasir tidak berdiri sendiri namun sudah termasuk di dalamnya *software* penunjang dan piranti lain. Sistem POS melakukan lebih dari sekedar transaksi jual beli, didalamnya juga bisa terintegrasi perhitungan akuntansi, manajemen barang dan stok, modul penggajian karyawan, perhitungan hutang piutang, dan berbagai macam fungsi lainnya” (Pamungkas dan Yuliansyah, 2017). Dan menurut Moka “*point of sale* (POS) dapat diartikan sebagai tempat kasir (*check-out counter*) dengan mesin kasir (*cash register*). Sesuai dengan namanya, *point of sale* merupakan titik penjualan (*check-out*) dimana transaksi dapat dikatakan selesai. Ini adalah dimana pembeli dan penjual melakukan pembayaran atas barang/jasa yang sudah diterima” (Moka, 2015).

Berdasarkan definisi yang telah dipaparkan, dapat diartikan *point of sale* merupakan sistem yang membantu proses transaksi yang berorientasi pada penjualan. *Point of sale* juga terdapat perhitungan

akuntansi, manajemen barang dan stok, modul penggajian karyawan, perhitungan hutang piutang, dan berbagai macam fungsi lainnya.

**b. Cara Kerja *Point of Sale***

Menurut Jamil aplikasi *point of sale* bisa menggunakan sistem *Cloud*, yaitu sistem yang memungkinkan pengguna untuk mengakses data di manapun dan kapanpun dengan menggunakan akses internet (Susilo, 2017). Jadi, seluruh komputer toko *retail* akan terhubung dengan komputer yang berada di pusat secara *online* (melalui internet). Kemudian komputer dari pusat akan mengintruksikan perintah-perintah yang diinginkan seperti informasi promosi, diskon, harga dasar sebelum diskon, dan informasi lainnya. Selanjutnya, informasi akan diteruskan ke semua komputer toko yang dimiliki oleh pengguna secara *online*. Di sini, komputer pusat dapat memantau transaksi penjualan, status stok, *inventory*, dan lain-lain yang terjadi di masingmasing cabang tokonya karena sistem mereka telah terhubung satu sama lain dengan bantuan internet.

Sistem *point of sales* sudah dilengkapi dengan berbagai fitur, sehingga penggunaannya lebih efisien dibandingkan menggunakan *cash register*. *Barcode scanning* dan layar transaksi menjadikan pencatatan penjualan jauh lebih mudah. Sistem ini tidak hanya memberikan laporan yang akurat dan lebih rinci pada transaksi harian, tetapi juga dapat melacak persediaan dengan cara yang lebih baik. Berikut ini cara kerja menggunakan sistem *point of sale* (Susilo, 2017):

### 1) Transaksi

Dengan adanya perangkat lunak pembayaran dengan model *Point of Sale*, para konsumen dapat memanfaatkan kartu debit atau kredit saat melakukan transaksi. Terminal *Point of Sale* secara elektronis terkoneksi ke bank milik pengusaha atau pemilik toko, yang pada gilirannya terkoneksi ke finansial *tracking* sistem. Fitur-fitur perangkat lunak *Point of Sale* yang diperlukan dalam bisnis misalnya menampilkan transaksi dan menghitung pajak penjualan atau diskon. Perangkat lunak *Point of Sale* biasanya memiliki *platform inventory tracking* yang bisa segera menghapus item dari *inventory* pada saat transaksi penjualan terjadi. Para pengusaha restoran atau rumah makan bisa menggunakan program lainnya, misalnya aplikasi *tracking*, tempat duduk tamu, dan *waiting list* yang diintegrasikan dengan program aplikasi *Point of Sale*.

### 2) Berbasis Internet

Sistem *point of sale* yang berbasis internet biasa digunakan pada bisnis yang memiliki banyak lokasi. Pemilik bisa mengakses total harian pendapatan dari semua lokasi dan pemilik juga dapat mengetahui penjualan harian. Pewaralaba dan pebisnis yang memiliki kantor-kantor satelit juga bisa melacak penjualan dengan sistem *point of sale* yang saling terhubung. Sistem *point of sale* bisa dikembangkan agar bisa berinteraksi dengan sistem akuntansi yang dapat melacak pengeluaran, gaji karyawan, jam kerja karyawan, *inventory*, dan pendapatan.

### 3) Perangkat Keras

Transaksi *point of sale* harus bisa mencetak salinan struk pembelian untuk konsumen. *Printer dot matrix* dan *printer thermal* (yang memanfaatkan panas) tersedia untuk tujuan ini, namun *printer thermal* lebih mahal. *Printer Thermal* bisa mencetak lebih cepat, tidak berisik, dan lebih tahan lama karena memiliki lebih sedikit bagian-bagian yang perlu bergerak pada saat mencetak struk. Perusahaan yang memberi layanan pemrosesan kredit seharusnya menyediakan printer ini. *Cash drawer* (laci kas pembayaran) terkoneksi ke perangkat lunak *point of sale* dan biasanya diatur agar terbuka saat kasir mengakhiri proses transaksi. *Cash drawer* harus aman dan dibuka secara manual hanya oleh para manajer. *Card swipe reader* juga terintegrasi dengan sistem *point of sale* agar konsumen dapat menggesekkan kartu kredit atau debitnya dan memasukkan PIN. *Card swipe reader* umumnya dijual satu paket oleh bank penyedia jasa pemrosesan kredit. Sebagian besar perangkat keras *point of sale* juga menyertakan pemindai *barcode* agar kasir bisa secara elektronik menangkap harga barang yang secara otomatis dimasukkan ke program kendali transaksi dan *inventory*. Sebagian besar perangkat keras *point of sale* yang lain juga dapat dibeli secara terpisah sebagai peranti *plug-and-play* tambahan.

## 6. Android

### a. Pengertian Android

Menurut Putra “android adalah sistem operasi yang dirancang oleh Google dengan basis *Linux kernel* untuk mendukung kinerja perangkat elektronik layar sentuh, seperti tablet atau *smartphone*” (Putra, 2019). Dan menurut M. Yayan Herdiansyah dan Irawan Afrianto “android adalah sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis *linux*, android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang buat menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam piranti bergerak” (Muhammad Ali Machrus, 2016). Sedangkan menurut Gilang Pamungkas dan Herman Yuliansyah “android merupakan sebuah sistem operasi perangkat *mobile* berbasis *linux* yang mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi. Pengembang dengan bebas membuat aplikasi android karena merupakan *platform* terbuka (*Open Source*)” (Pamungkas dan Yuliansyah, 2017).

Berdasarkan definisi yang sudah dipaparkan, dapat dirangkum bahwa android merupakan sistem operasi berbasis *linux* yang mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi. Android adalah salah satu dari sistem operasi yang dapat digunakan pada *smartphone*, dan android menyediakan *platform* terbuka (*Open Source*) bagi para penggunanya untuk menciptakan aplikasi sendiri yang dapat digunakan diberbagai piranti bergerak.

### b. Perkembangan Android

Sejak pertama dikenalkan pada 2008 hingga sekarang sistem operasi android setiap tahunya kerap melakukan pembaruan versi, dengan tujuan memuaskan kebutuhan pengguna serata penambahan fitur dan perbaikan *bug*. Setiap versi android terbaru juga mempunyai cirikas antaramuka (UI) yang berbeda, sehingga setiap versi android mempunyai ikonnya masing masing. Berikut adalah perkembangan versi android (Taxifabric, 2019):

- 1) Versi Android 1.0 *Astro/Alpha*



Gambar 2.1. Android *Alpha*

Versi Android 1.0 Astro dirilis pada September 2008, versi awal android ini belum di luncurkan secara umum untuk kebutuhan komersil. Versi android pertama ini awal mulanya akan diberi nama *Astro* akan tetapi nama itu tidak jadi di gunakan, ada halnya kerena hak cipta *trademark*.

## 2) Versi Android 1.1 *Beta*



Gambar 2.2. Android *Beta*

Versi android 1.1 diperkenalkan pada Februari 2009, versi ini mengalami masalah penamaan, awalnya versi ini akan diberi nama *Bender* tetapi melanggar *trademark*. Adapun pembaruan dalam sistem operasi ini bertujuan untuk melakukan peningkatan dalam beberapa fitur serta perbaikan *bugs*.

## 3) Versi Android 1.5 *Cupcake*



Gambar 2.3. Android *Cupcake*

Versi android 1.5 *Cupcake* dirilis April 2009, versi ini generasi pertama di luncurkan secara komersial, versi *Cupcake* dikembangkan untuk menggantikan era *featured phone* menjadi *smartphone* yang mulai menghadirkan beberapa fitur *update* seperti *widget*, *auto rotate*, serta *keyboard visual*.

#### 4) Versi Android 1.6 *Donut*



Gambar 2.4. Android *Donut*

Versi android 1.6 *Donut* dirilis September 2009, pembaruan versi ini Google juga menambahkan fitur *Gesture Framework, turn by turn navigation*, presentase baterai dan juga perbaikan *Bugs*.

#### 5) Versi Android 2.0 *Eclair*



Gambar 2.5. Android *Eclair*

Android versi 2.0 *Eclair* dirilis pada Oktober 2009, pembaruan versi ini untuk menutupi *Bug* serta penambahan fitur berupa *multi touch, bluetooth* serta *live wallpaper*.

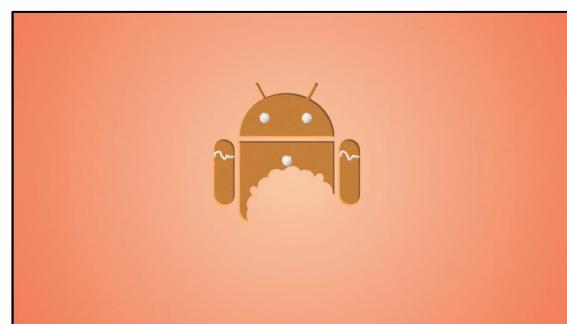
### 6) Versi Android 2.2 *Froyo*



Gambar 2.6. Android *Froyo*

Android versi 2.2 *Froyo* dirilis pada Mei 2010, pada versi ini android juga melakukan pengembangan hingga tiga kali salah satunya pembaruan yang dilakukan dengan versi 2.2.1 guna perbaikan *Bug*, pembaruan keamanan dan peningkatan kinerja.

### 7) Versi Android 2.3 *Gingerbread*



Gambar 2.7. Android *Gingerbread*

Versi android 2.3 *Gingerbread* dikenalkan pada Desember 2010, versi ini melakukan pembaruan dengan versi terakhirnya 2.3.7, pada versi ini mulai bekerja sama dengan vendor asal Korea selatan Samsung, yang pada masanya mengembangkan produk *smartphone galaxy series*.

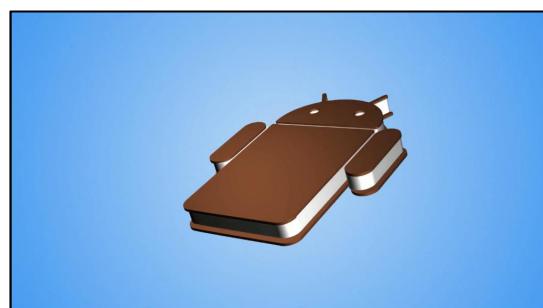
8) Versi Android 3.0 *Honeycomb*



Gambar 2.8. Android *Honeycomb*

Versi android 3.0 – 3.2.6 adalah *Honeycomb* dikenalkan pada Februari 2011, versi ini dikhususkan untuk tablet PC, pengembangan versi terakhirnya versi 3.2.6 *Honeycomb*. Versi ini mempunyai fitur unggulan di antaranya opsi untuk *System bar*, dukungan untuk *prosesor multi core*, serta *home screen* yang dapat di kostumisasi.

9) Versi Android 4.0 *Ice Cream Sandwich*



Gambar 2.9. Android *Ice Cream Sandwich*

Versi android 4.0 dengan nama *Ice Cream Sandwich* dikenalkan Oktober 2011. Versi ini mengadopsi fitur dalam versi *Honeycome*, kala itu hanya terkhusus untuk tablet PC agar dapat kompatibel untuk *smartphone*. Versi ini android melakukan pembaharuan hingga pada versi terakhirnya 4.0.4 yang diluncurkan Maret 2012.

#### 10) Versi Android 4.1 *Jelly Bean*



Gambar 2.10. Android *Jelly Bean*

Android versi 4.1 dengan nama *Jelly Bean* dikenalkan juni 2012.

Pada versi ini android bekerja sama dengan Asus untuk meluncurkan seri tablet PC Nexus 7. Versi 4.1 *Jelly Bean* Google berfokus meningkatkan performa antaramuka (UI) dan tambahan fitur baru seperti dukungan gambar 4K UHD & dukungan untuk *emoji*.

#### 11) Versi Android 4.4 *KitKat*



Gambar 2.11. Android *KitKat*

Versi android 4.4 bernama *KitKat* resmikan pada Oktober 2013.

android versi 4.4 ini membawa banyak peningkatan dengan memberikan optimalisasi pada fitur yang lebih baik.

## 12) Versi Android 5.0 *Lollipop*



Gambar 2.12. Android *Lollipop*

Versi android 5.0 dengan nama *Lollipop* dikenalkan Juni 2014, versi ini di fokuskan untuk *platform* android yang bergerak pada sejumlah teknologi baru seperti Android TV, Android Auto serta *platfrom* pelacak kesehatan seperti Google *Fit*. Android juga memberikan peningkatan besar berupa *Design* yang lebih kompatibel untuk seluruh produk google.

## 13) Versi Android 6.0 *Marshmallow*



Gambar 2.13. Android *Marshmallow*

Versi android 6.0 dengan nama *Marshmallow* dikenalkan pada Mei 2015, versi ini mendapat pembaruan berupa *Doze* sebagai penghemat baterai, dan sensor sidik jari untuk membuka layar (*fingerprint* sensor).

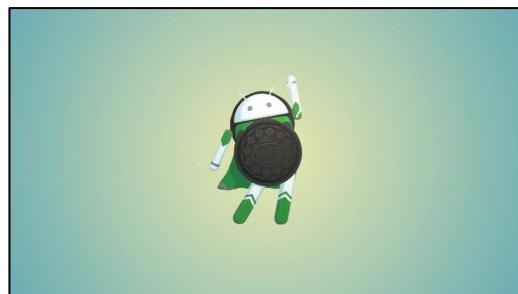
#### 14) Versi Android 7.1 *Nougat*



Gambar 2.14. Android *Nougat*

Versi android 7.1 dengan nama *Nougat* dikenalkan pada Oktober 2016, versi ini Android melakukan pembaharuan sebanyak dua kali. Dalam sistem operasi versi ini Android meningkatkan performa antaramuka (UI) agar lebih intuitif, pengunaan *Multi-Window* agar dapat menggunakan aplikasi secara bersamaan lebih banyak, serta pengembangan untuk *Doze* sebagai penghemat baterai.

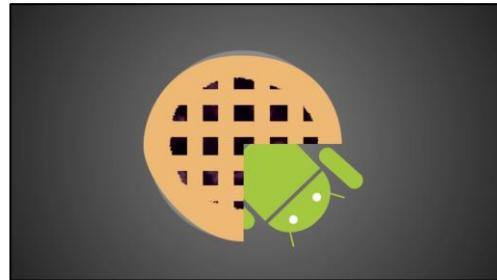
#### 15) Versi Android 8.0 *Oreo*



Gambar 2.15. Android *Oreo*

Versi android 8.0 *Oreo* sebagai *brand* nama biskuit dirilis pada Agustus 2017. Dalam antaramuka (UI) versi ini lebih rapi dan akses pencarian aplikasi dibuat semudah mungkin. Tersedia juga pembaruan fitur *Notification Dotc*, *Picture in Picture*, *Autofill* untuk isi formulir *online*, koleksi *emoji* baru dengan desain ulang, dan *boot up* lebih cepat.

### 16) Versi Android 9.0 *Pie*



Gambar 2.16. Android *Pie*

Sistem operasi versi terbaru android 9.0 dengan nama *Pie* diperkenalkan pada Agustus 2018. Pada versi 9.0 ini Android memberikan banyak perubahan signifikan, terutama untuk *smartphone* keluaran terbaru. Versi ini telah mendukung kemampuan kecerdasan buatan (AI), Berkat pembaharuan fitur ini *smartphone* dapat mempelajari pola penggunaan secara otomatis.

#### c. Pengguna Android

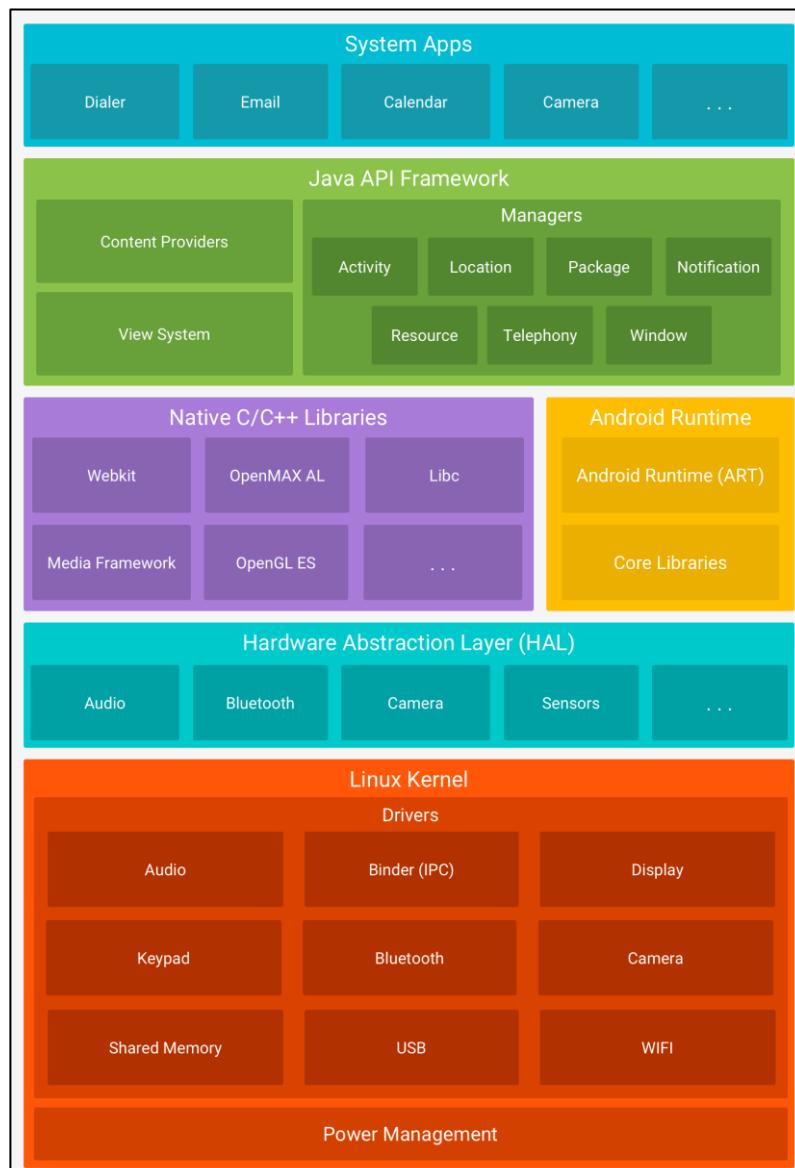
Android telah mengalami banyak perkembangan dan peningkatan pengguna sejak diluncurkan. Dibawah ini adalah data statistik penggunaan versi android yang digunakan dari situs resmi pengembang android ([developer.android.com](http://developer.android.com)). Ringkasan data mewakili semua perangkat aktif selama periode 7 hari yang berakhir pada 1 Mei 2020 (Developer, 2020). berikut statistik dari pengguna android:

Version	Codename	API	Distribution
2.3.3 - 2.3.7	Gingerbread	10	0.3%
4.0.3 - 4.0.4	Ice Cream Sandwich	15	0.3%
4.1.x	Jelly Bean	16	1.2%
4.2.x		17	1.5%
4.3		18	0.5%
4.4	KitKat	19	6.9%
5.0	Lollipop	21	3.0%
5.1		22	11.5%
6.0	Marshmallow	23	16.9%
7.0	Nougat	24	11.4%
7.1		25	7.8%
8.0	Oreo	26	12.9%
8.1		27	15.4%
9	Pie	28	10.4%

Gambar 2.17. Statistik Perangkat Android

#### d. Arsitektur Android

Android adalah tumpukan perangkat lunak berbasis *Linux* sumber terbuka yang dibuat untuk berbagai perangkat dan faktor bentuk (Developer, 2020). Gambar 18 berikut menunjukkan diagram komponen besar dari *platform* android.



Gambar 2.18. Arsitektur Android

Berikut adalah penjelasan tentang lapisan yang terdapat dalam

Arsitektur Android (Developer, 2020a):

### 1) *Linux Kernel*

Fondasi *platform* Android adalah *Linux kernel*. Sebagai contoh, *Android Runtime* (ART) bergantung pada *Linux kernel* untuk fungsionalitas dasar seperti *threading* dan pengelolaan memori tingkat

rendah. Menggunakan *Linux kernel* memungkinkan android untuk memanfaatkan fitur keamanan inti dan memungkinkan produsen perangkat untuk mengembangkan driver perangkat keras untuk *kernel* yang cukup dikenal.

### 2) *Hardware Abstraction Layer* (HAL)

*Hardware Abstraction Layer* (HAL) memberikan antarmuka standar yang mengungkap kemampuan perangkat keras perangkat ke kerangka kerja API *Java* yang lebih tinggi. *Hardware Abstraction Layer* (HAL) terdiri atas beberapa modul pustaka, masing-masing menerapkan antarmuka untuk komponen perangkat keras tertentu, seperti modul kamera atau *bluetooth*. Ketika API kerangka kerja melakukan panggilan untuk mengakses perangkat keras, sistem android memuat modul pustaka untuk komponen perangkat keras tersebut.

### 3) *Android Runtime*

Untuk perangkat yang menjalankan Android versi 5.0 (API level 21) atau lebih tinggi, setiap aplikasi menjalankan proses masing-masing dengan tahap *Android Runtime* (ART). ART ditulis guna menjalankan beberapa mesin virtual pada perangkat bermemori rendah dengan mengeksekusi *file DEX*, format *bytecode* yang dirancang khusus untuk android yang dioptimalkan untuk *footprint* memori minimal. Buat rantai aplikasi, misalnya seseorang mengumpulkan sumber *Java* ke *bytecode DEX*, yang dapat berjalan pada *platform* android. Beberapa fitur utama *Android Runtime* (ART) mencakup:

- a) Kompilasi mendahului waktu (AOT) dan tepat waktu (JIT)
- b) Pengumpulan sampah (GC) yang dioptimalkan
- c) Di Android 9 (API level 28) dan yang lebih tinggi, konversi file format *Dalvik Executable* (DEX) paket aplikasi menjadi kode mesin yang lebih ringkas.
- d) Dukungan *debugging* yang lebih baik, mencakup *profiler* penyampelan terpisah, pengecualian diagnostik mendetail dan laporan kerusakan dan kemampuan untuk mengatur titik pantau guna memantau bidang tertentu.

Sebelum ke Android versi 5.0 (API level 21), *Dalvik* adalah waktu proses android. Jika aplikasi berjalan baik pada *Android Runtime* (ART), semestinya berfungsi baik juga pada *Dalvik*, tetapi mungkin tidak sebaliknya.

Android juga menyertakan serangkaian pustaka waktu proses inti yang menyediakan sebagian besar fungsi bahasa pemrograman *Java*, termasuk beberapa fitur bahasa *Java* 8, yang digunakan kerangka kerja API *Java*.

#### 4) *Libraries*

Banyak komponen dan layanan sistem android inti seperti *Android Runtime* (ART) dan *Hardware Abstraction Layer* (HAL) dibuat dari kode bawaan yang memerlukan pustaka bawaan yang tertulis dalam C dan C++. *Platform* android memungkinkan kerangka kerja API *Java* meningkatkan fungsi beberapa pustaka bawaan pada aplikasi. Misalnya, pengguna dapat

mengakses OpenGL ES melalui kerangka kerja API OpenGL Java Android guna menambahkan dukungan untuk menggambar dan memanipulasi grafik 2D dan 3D pada aplikasi.

Jika pengguna mengembangkan aplikasi yang memerlukan kode C atau C++, dapat menggunakan Android NDK untuk mengakses beberapa pustaka *platform* bawaan langsung dari kode asal.

### 5) Kerangka Kerja API Java

Keseluruhan rangkaian fitur pada Android OS tersedia untuk pengguna melalui API yang ditulis dalam bahasa *Java*. *Developer* memiliki akses penuh ke API kerangka kerja yang digunakan oleh aplikasi sistem android. API ini membentuk elemen dasar yang harus dibuat aplikasi android dengan menyederhanakan penggunaan ulang inti, komponen dan layanan sistem modular, yang mencakup berikut ini:

- a) Tampilan Sistem yang kaya dan luas dapat pengguna gunakan untuk membuat UI aplikasi, termasuk daftar, kisi, kotak teks, tombol, dan bahkan *browser web* yang dapat disematkan.
- b) Pengelola Sumber Daya, memberikan akses ke sumber daya bukan kode seperti *string* yang dilokalkan, grafik, dan *file layout*.
- c) Pengelola Notifikasi yang mengaktifkan semua aplikasi guna menampilkan lansiran khusus pada bilah status.
- d) Pengelola Aktifitas yang mengelola siklus hidup aplikasi dan memberikan *back-stack* navigasi yang umum.

e) Penyedia Materi yang memungkinkan aplikasi mengakses data dari aplikasi lainnya, seperti aplikasi Kontak, atau untuk berbagi data milik sendiri.

#### 6) Aplikasi Sistem

Android dilengkapi dengan serangkaian aplikasi inti untuk *email*, perpesanan SMS, kalender, menjelajahi internet, kontak, dll. Aplikasi yang disertai dengan *platform* tidak memiliki status khusus pada aplikasi yang pengguna ingin instal. Jadi, aplikasi pihak ketiga dapat menjadi *browser web* utama, pengolah pesan SMS atau bahkan *keyboard* utama (beberapa pengecualian berlaku, seperti aplikasi *Settings* sistem).

Aplikasi sistem berfungsi sebagai aplikasi untuk pengguna dan memberikan kemampuan kunci yang dapat diakses oleh *developer* dari aplikasi mereka sendiri. Misalnya, jika aplikasi yang dibuat ingin mengirimkan pesan SMS, tidak perlu membangun fungsi tersebut sendiri, pengguna bisa juga menjalankan aplikasi SMS mana saja yang telah diinstal guna mengirimkan pesan kepada penerima yang dicantumkan.

#### e. **Android SDK**

Pengembangan aplikasi android pada umumnya menggunakan bahasa pemrograman *java* dan *Software Development Kit (SDK) tools* yang dapat diunduh dari situs resmi android. SDK android berisi beberapa komponen yaitu *Application Framework*, *Platform Tools*, *SDK Tools*, *extras* dan contoh aplikasi. Untuk mengembangkan aplikasi android diperlukan sebuah perangkat khusus yang disebut dengan IDE (*Integrated*

*Development Environment*). Pihak Android menyarankan pengembang untuk menggunakan IDE Android Studio yang telah terintegrasi langsung dengan Android SDK (Kusuma, 2017).

Berdasarkan penjelasan diatas dapat dirangkum bahwa android merupakan sistem operasi *mobile* berbasis *Linux* dan memiliki pengguna yang banyak. Sistem operasi android tersedia dalam berbagai versi dengan 4 versi yang paling banyak digunakan yaitu *Marshmallow*, *Oreo*, *Lollipop*, dan *Nougat*. Arsitektur android terdiri dari *Linux Kernel*, *Hardware Abstraction Layer* (HAL), *Android Runtime* (ART), *Libraries*, Kerangka Kerja API Java, dan Aplikasi Sistem. Pengembangan aplikasi *point of sale* akan menggunakan IDE Android Studio dan Android SDK, dengan minimal versi *Jelly Bean* (API 16) dan maksimal versi *Oreo* (API 27).

## 7. Android Studio

Dalam pengembangan aplikasi *point of sale* penulis menggunakan Android Studio sebagai *program editor* atau sebagai penulisan kode program. Menurut Aziz “android studio merupakan perangkat lunak buatan Google untuk para *developer* android dalam membuat dan mengembangkan aplikasi android” (Abdul Azis, Dias Ayu Budi Utami, Khoerul Umam, 2018). Dan menurut Karman “android studio adalah IDE (*Integrated Development Environment*) resmi untuk pengembangan aplikasi android dan bersifat *open source* atau gratis” (Joni Karman, Hardi Mulyono, 2019). Sedangkan menurut Herlinah dan Musliadi “android studio merupakan lingkungan pengembangan perangkat lunak terpadu

atau *Integrated Development Environment* (IDE) untuk pengembangan aplikasi android, berdasarkan IntelliJ IDEA” (Herlinah, 2019).

Berdasarkan beberapa definisi yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan android studio merupakan lingkungan pengembangan perangkat lunak terpadu atau IDE (*Integrated Development Environment*) resmi buatan Google untuk para *developer* android dalam membuat dan mengembangkan aplikasi android yang bersifat *open source* atau gratis.

## 8. *Database MySQL*

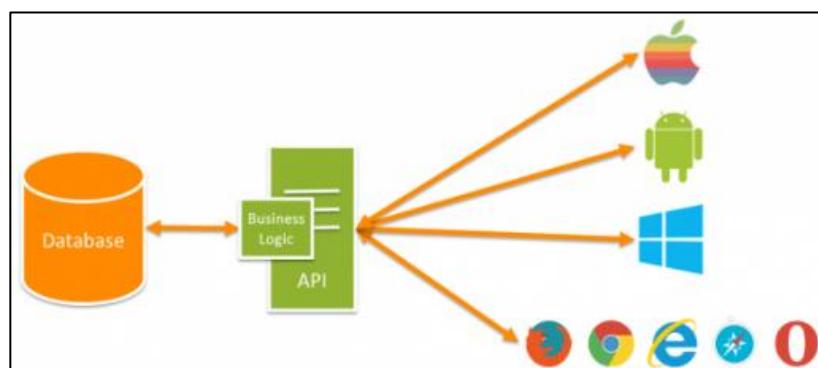
Menurut Handojo, MySQL merupakan sebuah *database developer* yang juga bersifat *free*, MySQL banyak digunakan sebagai *database* karena mudah digunakan dan juga sangat banyak tersedia (Wiguna, Putu Dika Arta, Swastika, I Putu Agus, 2018). MySQL sendiri menggunakan bahasa SQL yang saat ini sudah banyak digunakan. MySQL merupakan *software database* yang termasuk paling populer di lingkungan *Linux* atau *Unix*, kepopuleran ini ditunjang karena *query* dari basis data yang saat itu bisa dikatakan paling cepat dan juga memiliki sedikit permasalahan. Beberapa keunggulan MySQL dibandingkan database lain:

- a. Kemudahan dalam penggunaan MySQL adalah *simple database system* dengan performa tinggi dan tidak kompleks untuk proses instalasi dan administratornya dibanding dengan sistem yang lebih besar.
- b. Mendukung bahasa *query* MySQL dapat menggunakan SQL, juga dapat diakses dengan menggunakan aplikasi ODBC.
- c. Kemampuan banyak *client* dapat berhubungan dengan *server* pada saat

bersamaan. *Clients* dapat menggunakan *multiple database* secara bersamaan.

## 9. Application Programming Interface (API)

*Application Programming Interface* (API) adalah perangkat lunak yang memungkinkan *developer* untuk mengintegrasikan dua bagian dari aplikasi atau dengan aplikasi yang berbeda secara bersamaan (Sandi, 2017). API terdiri dari berbagai elemen seperti *function*, *protocols*, dan *tools* lainnya yang memungkinkan *developer* untuk membuat aplikasi. Tujuan dari penggunaan API adalah untuk mempercepat proses *development* dengan menyediakan *function* secara terpisah sehingga *developer* tidak perlu membuat fitur yang serupa. Penerapan API sangat terasa jika fitur yang diinginkan sudah sangat kompleks, tentu membutuhkan waktu untuk membuat yang serupa dengannya. Terdapat berbagai jenis sistem API yang dapat digunakan, termasuk sistem operasi, *library*, dan web. Konsep cara kerja dari *Application Programming Interface* dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2.19. Konsep Kerja API

## **10. Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM)**

Menurut Sudaryanto, dkk “Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) adalah usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri milik perorangan atau badan usaha yang bukan merupakan anak perusahaan dari usaha menengah atau usaha besar. Berdasarkan undang-undang, usaha mikro adalah kegiatan ekonomi rakyat berskala kecil dan hasil penjualan bisnis tersebut paling banyak Rp. 100 juta. Sedangkan, usaha kecil adalah usaha yang memiliki kekayaan bersih paling banyak Rp. 200 juta tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha” (Susilo, 2017). Sedangkan menurut Wuisang “UMKM adalah unit usaha produktif yang berdiri sendiri, yang dilakukan oleh orang perorangan atau badan usaha di semua sektor ekonomi” (Jerry RH Wuisang, Roddy Runtuwarouw, 2019).

## **11. Distributor**

Pengertian Distributor adalah orang atau perusahaan yang melakukan kegiatan bisnis dengan membeli produk langsung dari produsen dan menjualnya kembali ke retail/toko bisa juga langsung ke *user*. Jadi distributor ini hanya mengambil produk yang telah jadi saja dari produsen tanpa memodifikasinya dan langsung menjualnya dengan menawarkan ke toko (Virmansyah, 2019).

## B. Penelitian Sebelumnya

Sebelumnya telah dilakukan beberapa penelitian terkait topik yang sama dengan penelitian ini, yaitu perancangan sistem *point of sale* atau sistem penjualan. Berikut adalah ringkasan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya:

1. Penelitian oleh Putu Dika Arta Wiguna, dkk. Dengan judul “Rancang Bangun *Point of Sales Distro Management System* dengan Menggunakan *Framework React Native*”. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk merancang sistem informasi *point of sales* berbasis web dan dikembangkan dalam aplikasi berbasis *mobile*. Metode perancangan sistem yang digunakan adalah *classic life cycle* dan metode pengujian menggunakan *black box*. Menghasilkan aplikasi yang dapat menangani masalah manajemen dan pengecekan stok produk, pencatatan transaksi penjualan, serta manajemen pembayaran (Wiguna, Putu Dika Arta, Swastika, I Putu Agus, 2018).
2. Penelitian oleh Arif Mukhamal dan Hindayati Mustafidah dengan judul “Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Barang di Koperasi Siswa SMA Negeri 1 Sokaraja”. Tujuan dari penelitian ini adalah membangun dan menghasilkan sistem informasi penjualan untuk mempermudah transaksi penjualan di SMA NEGERI 1 SOKARAJA dengan menggunakan *barcode scanner* android. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *waterfall*. Penelitian ini menghasilkan aplikasi penjualan (*Point of sale*) berbasis dekstop dan memanfaatkan

teknologi Android sebagai media *barcode scanner* (Mukhamal dan Mustafidah, 2018).

3. Penelitian oleh David Muheri dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi *Point of Sale* Berbasis Android”. Tujuan dari penelitian menghasilkan aplikasi kasir tablet android untuk membantu proses transaksi penjualan dan dapat merekapitulasi laporan data transaksi. Metode yang digunakan meliputi analisis sistem yang berjalan, analisis sistem yang diusulkan, perancangan sistem, dan implementasi. Dalam pengujian sistem menggunakan metode *unit test* dan *black box test*. Penelitian ini menghasilkan aplikasi *point of sale* berbasis android yang mempermudah transaksi, pelaporan transaksi, pelaporan dan perhitungan stok (Muheri, 2019).
4. Penelitian oleh Gilang Pamungkas dan Herman Yuliansyah dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Android POS (*Point of Sale*) Kafe untuk Kasir *Portable* dan *Bluetooth Printer*”. Tujuan dari penelitian ini merancang aplikasi kasir tablet android untuk membantu proses transaksi penjualan dan dapat merekapitulasi laporan data transaksi di kafe. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem adalah model *waterfall*, dan pengujian sistem menggunakan metode *unit test* dan metode *black box*. Penelitian ini menghasilkan aplikasi kasir *portable* yang dapat membantu proses transaksi penjualan dan mencetak struk transaksi dengan printer *bluetooth* (Pamungkas dan Yuliansyah, 2017).

5. Penelitian oleh Sapti Catur Cahyodi dan Rita Wahyuni Arifin dengan judul “Sistem Informasi *Point of Sales* Berbasis Web pada *Colony Amaranta Bekasi*”. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *waterfall*. Penelitian ini menghasilkan sistem informasi *point of sales* berbasis web yang dapat memberikan manfaat seperti terintegrasinya kegiatan bisnis, pengolahan data yang efektif dan efisien, pemilik dapat memantau jalannya bisnis perusahaannya, dan sistem menyediakan laporan sesuai kebutuhan (Cahyodi dan Arifin, 2017).

Untuk lebih memperjelas penelitian yang dilakukan dengan mengacu pada jurnal penelitian sebelumnya, pada tabel 1 berikut menjabarkan perbedaan dan persamaan dari penelitian-penelitian terdahulu:

Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu

No	Penelitian	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan	
				Penelitian terdahulu	Penelitian saat ini
1.	Putu Dika Arta Wiguna, I Putu Agus Swastika, dan I Putu Satwika	Rancang Bangun <i>Point of Sales Distro Management System</i> dengan Menggunakan <i>Framework React Native</i>	Merancang sistem <i>point of sale</i> , metode pengembangan sistem menggunakan <i>classic life cycle</i> atau <i>waterfall</i> , dan metode pengujian sistem menggunakan <i>black box</i> .	Menghasilkan sistem <i>point of sale</i> berbasis web dan <i>mobile</i> .	Merancang sistem <i>point of sale</i> berbasis <i>mobile</i> dengan teknologi android.
2.	Arif Mukhamal dan Hindayati Mustafidah	Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Barang di Koperasi Siswa SMA Negeri 1 Sokaraja	Merancang sistem informasi penjualan ( <i>Point of Sale</i> ), metode pengembangan sistem menggunakan <i>waterfall</i> , dan hasil aplikasi menggunakan <i>barcode scanner</i> .	Menghasilkan sistem informasi penjualan ( <i>Point of Sale</i> ) berbasis dekstop menggunakan teknologi android sebagai media <i>barcode scanner</i>	Merancang sistem <i>point of sale</i> berbasis android yang sudah menggunakan <i>barcode scanner</i> .

Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu (Lanjutan)

No	Penelitian	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan	
				Penelitian terdahulu	Penelitian saat ini
3.	David Muheri	Rancang Bangun Aplikasi <i>Point of Sale</i> Berbasis Android	Merancang sistem <i>point of sale</i> berbasis android dan metode pengujian sistem menggunakan <i>black box</i> .	Aplikasi <i>point of sale</i> yang dihasilkan tidak terdapat fitur <i>barcode scanner</i> dalam transaksi dan <i>input</i> data barangnya.	Merancang sistem <i>point of sale</i> berbasis android dengan fitur <i>barcode scanner</i> untuk memudahkan <i>input</i> data dan proses transaksi.
4.	Gilang Pamungkas dan Herman Yuliansyah	Rancang Bangun Aplikasi Android POS ( <i>Point of Sale</i> ) Kafe untuk Kasir Portable dan <i>Bluetooth</i> Printer	Merancang sistem <i>point of sale</i> berbasis android, metode pengembangan sistem menggunakan <i>waterfall</i> , dan hasil aplikasi dapat mencetak struk transaksi dengan printer <i>bluetooth</i> .	Aplikasi <i>point of sale</i> yang dihasilkan tidak terdapat fitur <i>barcode scanner</i> dalam transaksi dan <i>input</i> data barangnya, <i>database</i> yang digunakan adalah SQLite.	Merancang sistem <i>point of sale</i> berbasis android dengan fitur <i>barcode scanner</i> untuk memudahkan <i>input</i> data dan proses transaksi, <i>database</i> yang digunakan adalah MySQL.

Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu (Lanjutan)

No	Penelitian	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan	
				Penelitian terdahulu	Penelitian saat ini
5.	Sapto Catur Cahyodi dan Rita Wahyuni Arifin	Sistem Informasi <i>Point of Sales</i> Berbasis Web pada <i>Colony Amaranta</i> Bekasi	Merancang sistem <i>point of sale</i> dan penggunaan metode pengembangan sistem <i>waterfall</i> . .	Aplikasi <i>point of sale</i> yang dihasilkan berbasis web.	Merancang sistem informasi <i>point of sale</i> berbasis android.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

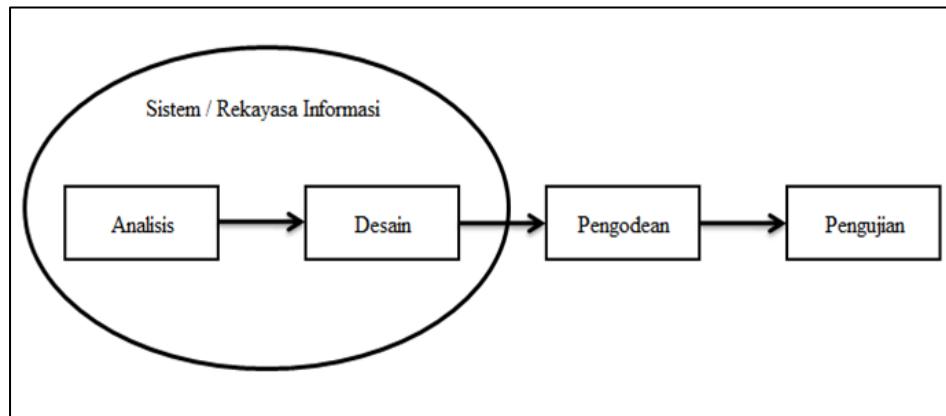
#### **A. Tempat dan Waktu Penelitian**

Waktu penelitian dilakukan pada bulan April sampai dengan Mei 2020. Adapun tempat penelitian adalah mitra penjualan UMKM Sepatu Purwokerto, sebagai berikut:

1. Toko Waffleshoes yang beralamat di Jl. Dr Soeparno, Karangwangkal, Kec. Purwokerto Utara, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah 53123
2. Toko Azkazena *Collection* yang beralamat di Jl. Mujur-Kroya, Bander, Cilacap, Kabupaten Cilacap, Jawa Tengah 53282

#### **B. Metode Pengembangan Sistem**

Metode pengembangan sistem yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan Metode *Waterfall*. Metode *waterfall* merupakan model *system development life cycle* (SDLC) yang paling sederhana yang hanya cocok digunakan untuk pengembangan perangkat lunak dengan spesifikasi yang tidak berubah ubah atau kebutuhan *user* sudah diketahui dengan jelas (Turman, 2017). Berikut adalah tahapan pengembangan sistem menggunakan metode *waterfall*:



Gambar 3.1. Metode *Waterfall*

## 1. Analisis

Pada tahap analisis dilakukan proses pengumpulan data dan analisis kebutuhan agar aplikasi dapat dispesifikasi seperti yang dibutuhkan oleh *user*. Tahapan analisis dalam penelitian ini meliputi analisis fungsional perangkat lunak, analisis masukan sistem, analisis proses sistem, analisis *output* sistem, dan analisis kebutuhan *Application Programming Interface* (API).

## 2. Desain

Pada tahap desain pengembangan sistem dalam penelitian ini berfokus pada desain pembuatan aplikasi berdasar kebutuhan yang telah dianalisis. Desain tersebut diantaranya arsitektur sistem, representasi antarmuka, struktur *database*, representasi *Application Programming Interface* (API), dan representasi sistem yang akan digambarkan menggunakan 3 diagram pemodelan yaitu *Use Case*, *Entity Relation Diagram*, dan *Activity Diagram*.

### **3. Pengodean**

Pada tahap pengkodean pembuatan sistem dibuat berdasarkan desain yang telah dirancang. Tahap pengkodean dalam penelitian ini meliputi pengkodean sistem, implementasi *user interface*, implementasi basis data, dan implementasi *Application Programming Interface* (API). Hasil dari tahap ini adalah produk atau program yang siap di uji, dan produk tersebut diharapkan sesuai dengan desain yang telah dilakukan.

### **4. Pengujian**

Pengujian hasil aplikasi bertujuan untuk meminimalisir kesalahan dan memastikan aplikasi sesuai dengan kebutuhan *user*. Dalam penelitian ini tahap pengujian sistem menggunakan metode pengujian *Blackbox*, pengujian yang dilakukan berdasarkan kebutuhan fungsionalitas sistem yang telah di analisis pada tahap sebelumnya. Metode pengujian *Blackbox* adalah pengujian yang dilakukan dengan mengamati hasil data uji dan memeriksa fungsionalitas dari perangkat lunak (Susilo, 2017).

## **C. Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data digunakan untuk keperluan pengembangan sistem yang akan dibangun dalam penelitian ini. Berikut adalah metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian:

### **1. Observasi**

Metode pengambilan data dengan teknik observasi yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu dengan pengamatan langsung terhadap sistem bisnis, dan data-data lain yang mendukung penelitian ini. Data tersebut diperoleh dari

UMKM Sepatu Purwokerto dan mitranya. Observasi yang dilakukan untuk memperoleh dan dianalisa datanya, dimana data tersebut akan digunakan dalam proses analisis kebutuhan dan analisis fungsional perangkat lunak. Hasil analisa tersebut akan digunakan dalam proses pengembangan sistem, sehingga sistem yang dibangun dapat sesuai dengan kebutuhan.

## **2. Studi Pustaka**

Teknik studi pustaka digunakan untuk mengumpulkan data referensi-referensi dengan bahan rujukan dari buku-buku, dokumen, dan internet yang berhubungan langsung dengan masalah yang dibahas. Pada teknik studi pustaka dalam penelitian ini dilakukan pencarian dan mengumpulkan jurnal, paper, dan bacaan yang terkait dengan topik penelitian, mengkaji beberapa teori dasar dari *literature* yang ada. Berdasarkan data yang telah dikaji, dapat diambil kesimpulan mengenai perancangan sistem, teknik penggerjaan, dan metode yang akan digunakan dalam penyelesaian laporan skripsi ini.

## **3. Wawancara**

Pengambilan data menggunakan teknik wawancara dilakukan untuk mengetahui kebutuhan sistem dari pengguna, dan mengetahui pola penjualan dan manajemen produk. Sehingga sistem yang dibuat dapat disesuaikan dengan kebutuhan yang diperlukan. Pada penelitian ini menggunakan teknik wawancara, dilakukan terhadap pemilik toko yang menjadi mitra UMKM Sepatu Purwokerto sebagai respondennya. Wawancara dilakukan secara tidak terstruktur, sehingga penulis bebas mengajukan pertanyaan dan responden dapat memberikan jawaban dengan lebih jelas dan detail.

Dalam tahap metode pengumpulan data yang dilakukan sebelum di analisis dalam metode pengembangan sistem, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.1. Proses Pengumpulan Data

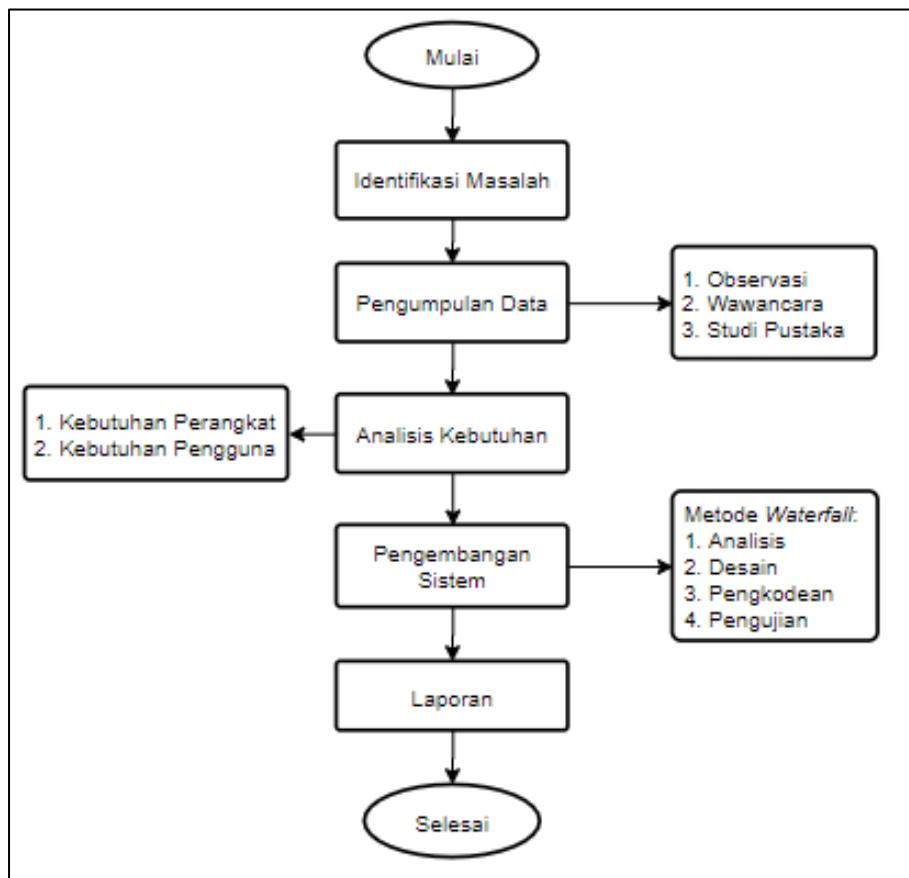
Teknik	Data	Sumber	Waktu	Kegiatan
Observasi	UMKM Sepatu Purwokerto, Toko Waffleshoes, dan Toko Askazena <i>Collection.</i>	Pemilik UMKM Sepatu Purwokerto, pemilik toko dan karyawan toko.	April-Mei 2020	Pengamatan terhadap proses bisnis dan analisa data dari UMKM Sepatu Purwokerto dan toko yang menjadi mitra penjualannya.
Studi Pustaka	Teori dan informasi yang relevan dengan penelitian pembuatan sistem <i>point of sale</i> berbasis android.	Buku, Jurnal, dan Internet.	April-Mei 2020	Pencarian dan mengumpulkan jurnal, paper, dan bahan bacaan terkait topik penelitian, serta mengkaji teori dasar dari <i>litterature</i> yang telah dikumpulkan.
Wawancara	Kebutuhan sistem, pola penjualan, dan manajemen produk.	Pemilik toko.	April-Mei 2020	<i>Interview</i> terhadap pemilik toko yang menjadi mitra UMKM Sepatu Purwokerto

## D. Konsep Penelitian

Langkah awal dalam penelitian ini adalah analisis data. Didefinisikan Sugiono, analisa data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data kedalam kategorim menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain (Indrawati, 2019).

### 1. Kerangka Pikir

Kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting. Kerangka berpikir dalam penelitian ini adalah rangkaian bagan atau kegiatan yang menggambarkan alir suatu proses penelitian dalam perancangan sistem informasi *point of sale* berbasis android pada UMKM Sepatu Purwokerto. Berikut adalah bagan kerangka berpikir yang diperlihatkan pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2. Bagan Kerangka Berpikir Penelitian

Pada bagan kerangka berpikir yang telah dibuat, dapat dijelaskan sebagai berikut:

a) Identifikasi Masalah

Proses identifikasi masalah adalah tahapan peneliti untuk mengidentifikasi masalah yang ada pada objek penelitian. Tahap ini merupakan langkah untuk merumuskan permasalahan yang menjadi latar belakang dalam penelitian yang dilakukan. Masalah yang diidentifikasi adalah bagaimana membangun sistem informasi *point of sale* berbasis android pada UMKM Sepatu Purwokerto.

b) Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan tahap yang peneliti lakukan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk melengkapi semua bahan penelitian. tahap ini dilakukan dengan beberapa teknik yaitu dengan observasi, wawancara, dan studi pustaka.

c) Analisa Kebutuhan

Setelah data terkumpul, kemudian analisa kebutuhan yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem baik dari perangkat yang dibutuhkan, kebutuhan pengguna, dan proses analisis data dengan mengumpulkan beberapa data yang dibutuhkan berupa data barang dan transaksi pada UMKM Sepatu Purwokerto dan mitranya.

d) Metode pengembangan

Pada tahapan ini peneliti menggunakan metode *waterfall*, beberapa tahapan yang terdapat dalam metode *waterfall* meliputi analisis, perancangan, pengkodean, dan pengujian.

e) Menyusun Laporan

Tahap terakhir dalam penelitian adalah laporan, setelah semua tahap kerangka berpikir dilakukan maka selanjutnya hasil dari penelitian akan dibuat laporan. Hasil laporan ini dalam bentuk tulisan ilmiah, dalam pelaporan juga terapat kesimpulan dan saran dalam penelitian yang telah dilakukan.

## E. Alat dan Bahan Penelitian

### 1. Alat Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini berupa perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang meliputi:

a. Kebutuhan *hardware*:

1) Laptop/PC dengan spesifikasi:

- a) *Processor* : Intel(R) Core(TM) i5-7200U CPU E-4500 @ 2.50GHz 2.70 GHz
- b) *Memory RAM* : 8 GB
- c) Kapasitas *Hardisk* : 500 GB

Kegunaannya laptop/PC tersebut sebagai media pengembangan sistem yang akan dikerjakan.

2) *Smartphone* dengan spesifikasi:

- a) Sistem Operasi : Android versi 6.0.1 (*Marshmallow*)
- b) *RAM* : 4 GB
- c) *Storage* : 32 GB
- d) *CPU* : Qualcomm Snapdragon 435 Octa-core
- e) *Network Tipe* : 2G, 3G, 4G (LTE)

Kegunaannya *smartphone* sebagai media pengimplementasian dan pengujian sistem yang telah dikembangkan.

b. Kebutuhan *software*:

1) Sistem operasi menggunakan Windows 10 64-bit, digunakan untuk pengoperasian *hardware* laptop/PC dalam pengembangan sistem.

- 2) *Software program editor* atau program pengembangan sistem menggunakan Android Studio versi 3.4, digunakan untuk pengkodean pengembangan sistem dan menggunakan bahasa pemrograman *Java* dan *xml*.
- 3) DBSchema, digunakan untuk merancang struktur data yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem.
- 4) *Database Management System* menggunakan MySQL, digunakan sebagai media penyimpanan data dari sistem yang dikembangkan.
- 5) *Code Editor* menggunakan Visual Studio Code, digunakan untuk menuliskan kode *Application Program Interface* (API) agar dapat menghubungkan aplikasi ke *database* MySql.
- 6) *Web server* menggunakan Xampp v3.2.4, digunakan untuk membuat *server* lokal dan perancangan *database* MySQL sebelum aplikasi diimplementasikan.
- 7) *Web browser* menggunakan Google Chrome, digunakan untuk mengakses server *database* lokal dan melakukan *hosting* ke *server online*.
- 8) *Image editor* menggunakan CorelDRAW X7, digunakan untuk mendesain gambar-gambar yang dibutuhkan dalam tampilan aplikasi.
- 9) Visual Paradigm *Online* dan Star UML digunakan untuk mendesain sistem menggunakan pemodelan UML (*Unified Modelling Language*).

10) Mockflow, digunakan untuk mendesain tampilan *user interface* sebelum pengkodean.

## **2. Bahan Penelitian**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah dokumen literatur mengenai materi yang diperlukan dalam penelitian, dan data-data pada usaha Sepatu Purwokerto seperti data barang, data mitra, data transaksi, data pembayaran mitra. Data tersebut merupakan hasil dari metode pengumpulan data yang telah dilakukan sebelumnya.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Analisis Sistem**

Analisis merupakan tahapan pertama pada metode pengembangan sistem *waterfall*. Pada pengembangan sistem *point of Sale*, berikut adalah tahapan analisis yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem tersebut:

##### **1. Analisis Kebutuhan Fungsional**

Dari metode pengumpulan data yang telah dilakukan, didapatkan informasi mengenai sistem bisnis dan kebutuhan pengguna sebagai berikut:

- a. Distributor UMKM Sepatu Purwokerto memiliki mitra penjualan lebih dari satu toko.
- b. Distributor menitipkan barangnya ke toko dengan sistem pembayaran di akhir bulan setelah barang laku.
- c. Pihak toko menjual barang milik sendiri dan menjualkan barang dari distributor UMKM Sepatu Purwokerto.
- d. Ada toko yang memiliki karyawan, dan ada toko yang tidak memiliki karyawan.
- e. Pemilik toko dan karyawan dapat melakukan transaksi penjualan barang.

Dari uraian diatas, maka dapat dideskripsikan kebutuhan fungsi aplikasi yang dirancang sebagai berikut:

a. Kebutuhan Fungsional Bagi Distributor

- 1) Aplikasi dapat menambahkan data toko yang bekerja sama dengan UMKM Sepatu Purwokerto.
- 2) Distributor dapat menambahkan data barang ke toko yang telah dimasukan datanya.
- 3) Distributor dapat memantau setiap penjualan barang distributor.
- 4) Aplikasi dapat memperhitungkan modal, harga penjualan, dan keuntungan dari penjualan barang distributor.
- 5) Aplikasi dapat memperhitungkan tanggungan toko dari penjualan barang distributor dan memperhitungkan pembayaran tanggungan yang telah dibayarkan.

b. Kebutuhan Fungsional Bagi Toko

- 1) Aplikasi dapat menambahkan karyawan dari toko tersebut.
- 2) Aplikasi dapat menambahkan barang yang dimiliki toko.
- 3) Aplikasi dapat melakukan transaksi penjualan.
- 4) Pemilik toko dapat memantau penjualan barang milik toko dan milik distributor.
- 5) Apikasi dapat memperhitungkan modal, harga penjualan, dan keuntungan dari penjualan barang.
- 6) Pemilik toko dapat melihat data rekam transaksi.

- 7) Aplikasi dapat memperhitungkan tanggungan dari penjualan barang distributor dan memperhitungkan pembayaran tanggungan yang telah dibayarkan.
- c. Kebutuhan fungsional bagi karyawan
  - 1) Aplikasi dapat melakukan transaksi penjualan.
  - 2) Karyawan dapat melihat data penjualan barang dan data rekam transaksi.

## 2. Analisis Kebutuhan Masukan

Kebutuhan masukan meliputi data yang diberikan *user* ke sistem. Dari analisis fungsional dapat disimpulkan kebutuhan masukan aplikasi *point of sale* ini adalah sebagai berikut:

- a. Masukan pada *User Distributor*:

- 1) *Input Login*

Masukan berupa *username* dan *password* untuk mendapatkan akses ke dalam sistem.

- 2) *Input Lupa Password* dan *Ganti Password*

Masukan berupa *username* untuk dapat mengganti *password* pengguna.

- 3) *Input Data Toko*

Masukan dari *user* distributor berupa data toko yang bekerjasama dengan UMKM Sepatu Purwokerto.

- 4) *Input Data Barang*

Masukan dari distributor berupa data barang yang akan dikelola dalam sistem.

5) *Input* Pencarian Barang

Masukan berupa data barang yang ingin dicari dalam sistem *point of sale*.

6) *Input* Konfirmasi Pembayaran Tanggungan Toko

Masukan dari distributor berupa data nominal uang yang telah dibayarkan dari pihak toko ke distributor.

b. Masukan pada *User* Pemilik Toko:

1) *Input Login*

Masukan berupa *username* dan *password* untuk mendapatkan akses ke dalam sistem.

2) *Input Lupa Password* dan *Ganti Password*

Masukan berupa *username* untuk dapat mengganti *password* pengguna.

3) *Input Data Karyawan*

Masukan dari *user* pemilik toko berupa data karyawan dari toko tersebut.

4) *Input Data Barang*

Masukan dari pemilik toko berupa data barang yang akan dikelola dalam sistem.

5) *Input* Pencarian Barang

Masukan berupa data barang yang ingin dicari dalam sistem *point of sale*.

c. Masukan pada *User Karyawan*:

1) *Input Login*

Masukan berupa *username* dan *password* untuk mendapatkan akses ke dalam sistem.

2) *Input Lupa Password* dan *Ganti Password*

Masukan berupa *username* untuk dapat mengganti *password* pengguna.

3) *Input Pencarian Barang*

Masukan berupa data barang yang ingin dicari dalam sistem *point of sale*.

### 3. Analisis Kebutuhan Proses

Proses merupakan suatu pengolahan data dari data *input* menjadi *output*. Berdasarkan *input* yang ada untuk memperoleh *output* yang dibutuhkan, maka sistem *point of sale* memerlukan beberapa proses, berikut adalah proses yang ada dalam sistem:

a. Proses untuk Pengguna Distributor

- 1) Proses *login* dan *logout*.
- 2) Proses lupa *password* dan ganti *password*.
- 3) Proses ubah data profil.
- 4) Proses menambah dan menghapus toko mitra.
- 5) Proses tambah, ubah, hapus data barang.
- 6) Proses pencarian barang.
- 7) Proses filter data barang berdasarkan mitra.
- 8) Proses filter data penjualan berdasarkan mitra.

- 9) Proses filter data penjualan berdasarkan hari, bulan, dan tahun.
  - 10) Proses konfirmasi pembayaran tanggungan.
  - 11) Proses filter data tanggungan dan pembayaran berdasarkan mitra.
- b. Proses untuk Pengguna Toko
- 1) Proses *login* dan *logout*.
  - 2) Proses lupa *password* dan ganti *password*.
  - 3) Proses ubah data profil.
  - 4) Proses menambah dan menghapus data karyawan.
  - 5) Proses tambah, ubah, hapus data barang.
  - 6) Proses pencarian barang.
  - 7) Proses filter data barang berdasarkan kepemilikan barang.
  - 8) Proses Transaksi.
  - 9) Proses filter data penjualan berdasarkan kepemilikan barang.
  - 10) Proses filter data penjualan berdasarkan hari, bulan, dan tahun.
  - 11) Proses filter data transaksi berdasarkan hari, bulan, dan tahun.
  - 12) Proses sambungan perangkat *bluetooth*.
- c. Proses untuk Pengguna Karyawan
- 1) Proses *login* dan *logout*.
  - 2) Proses lupa *password* dan ganti *password*.
  - 3) Proses ubah data profil.
  - 4) Proses pencarian barang.
  - 5) Proses filter data barang berdasarkan kepemilikan barang.
  - 6) Proses Transaksi.

- 7) Proses filter data penjualan berdasarkan kepemilikan barang.
- 8) Proses filter data penjualan berdasarkan hari, bulan, dan tahun.
- 9) Proses filter data transaksi berdasarkan hari, bulan, dan tahun.
- 10) Proses sambungan perangkat *bluetooth*.

#### **4. Analisis Kebutuhan *Output***

*Output* atau keluaran sistem merupakan sesuatu yang dihasilkan dari sebuah sistem yang ditujukan kepada pengguna. Keluaran yang dihasilkan berasal dari analisis masukan dan proses. Berikut adalah analisis *output* dari sistem *point of sale*:

a. Halaman *Login*

Halaman *login* sebagai tempat proses *input login* dan proses *login*.

b. Halaman Lupa *Password* dan Ganti *Passwourd*

Halaman ini digunakan untuk *input* dan proses lupa *password* dan ganti *password*.

c. Halaman Profil

Halaman ini untuk memenuhi kebutuhan proses ubah data *user* pada setiap *user* yang memiliki hak akses ke sistem.

d. Halaman Pengelolaan Barang

Melibuti halaman barang, halaman info barang, dan halaman *input* barang.

Ketiga halaman tersebut untuk memenuhi kebutuhan *input* data barang, *input* pencarian barang, kebutuhan proses filter data barang, dan proses tambah, ubah, dan hapus data barang.

e. Halaman Pengelolaan Mitra

Melibuti halaman mitra dan halaman *input* data toko. Halaman tersebut untuk memenuhi kebutuhan *input* data toko, dan kebutuhan dan proses tambah dan hapus data toko.

f. Halaman Pengelola Karyawan

Melibuti halaman karyawan dan halaman *input* data karyawan. Halaman tersebut untuk memenuhi kebutuhan *input* data karyawan, dan kebutuhan dan proses tambah dan hapus data karyawan.

g. Halaman Transaksi

Halaman ini untuk memenuhi kebutuhan proses transaksi pada *user* pemilik toko dan karyawan.

h. Halaman Penjualan

Halaman penjualan memuat data barang yang terjual, halaman ini untuk memenuhi kebutuhan proses filter data penjualan berdasarkan mitra atau kepemilikan barang, dan kebutuhan filter barang berdasarkan hari, bulan, dan tahun.

i. Halaman Rekam Transaksi

Halaman ini untuk memuat data rekam transaksi dan memenuhi kebutuhan proses filter data rekam transaksi berdasarkan hari, bulan, dan tahun.

Halaman ini hanya dapat diakses oleh pemilik toko dan karyawan.

j. Halaman Tanggungan

Halaman ini untuk menampilkan pembayaran tanggungan dari toko ke distributor, sebagai tempat untuk kebutuhan *input* data konfirmasi

pembayaran tanggungan, proses konfirmasi pembayaran tanggungan, dan proses filter data tanggungan serta pembayaran berdasarkan mitra.

## 5. Analisis Perancangan API

Dalam perancangan terhubungnya aplikasi dengan *database* yang berada di *server*, maka dibutuhkan API sehingga aplikasi dapat membaca *database* yang berada di *server*. Dari analisis perancangan sistem dan analisis kebutuhan-kebutuhan yang lain, dapat disimpulkan perancangan API yang sesuai dengan kebutuhan *user* diantaranya:

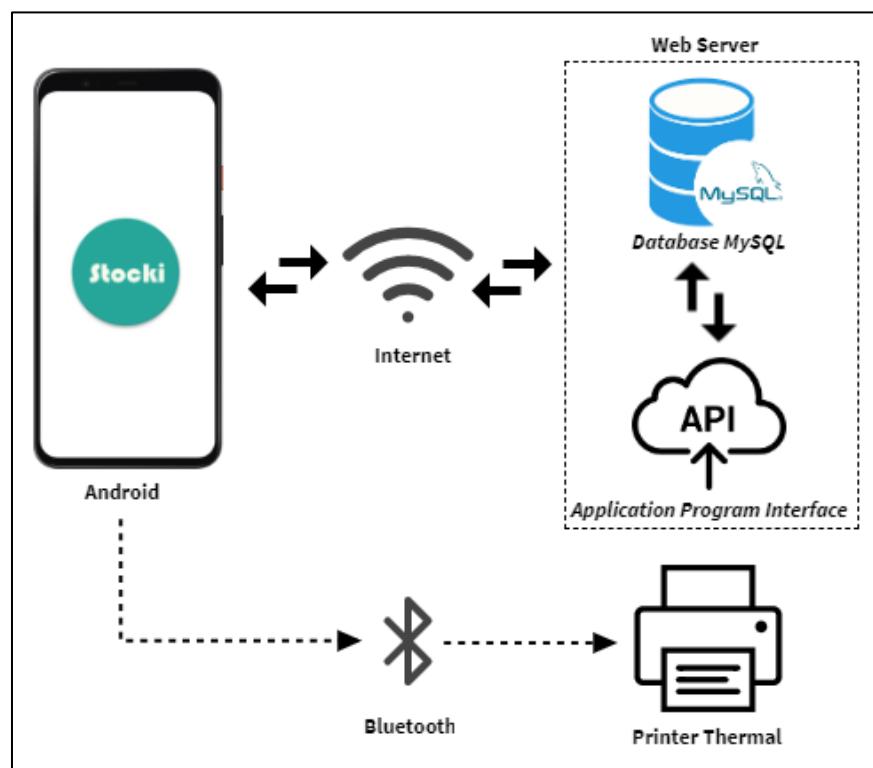
- a. Kebutuhan *login* sistem.
- b. Kebutuhan lupa *password* dan ganti *password*.
- c. Kebutuhan informasi toko yang meliputi tambah, edit, hapus, dan menampilkan data toko.
- d. Kebutuhan informasi karyawan yang meliputi tambah, edit, hapus, dan menampilkan data karyawan.
- e. Kebutuhan informasi barang yang meliputi tambah, edit, hapus, dan menampilkan data barang.
- f. Kebutuhan informasi penjualan barang meliputi tambah dan tampilkan data penjualan.
- g. Kebutuhan informasi transaksi meliputi tambah dan menampilkan data transaksi.
- h. Kebutuhan informasi tanggungan dan pembayaran tanggungan meliputi tambah dan tampilkan data tanggungan dan pembayaran tanggungan.

## B. Desain Sistem

Setelah tahapan analisis dilakukan, tahapan selanjutnya pada metode *waterfall* adalah tahap desain. Pada pengembangan sistem *point of sale*, berikut adalah tahapan desain yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem tersebut:

### 1. Desain Arsitektur Sistem

Perancangan aplikasi *point of sale* berbasis android dengan memanfaatkan *Application Program Interface* (API) dan internet sebagai media interaksi antara aplikasi dengan *database* yang ada di *web server*. Selain itu aplikasi yang dirancang juga dapat terkoneksi dengan *printer thermal* menggunakan perantara *bluetooth*. Berikut adalah gambaran arsitektur sistem *point of sale* yang dirancang:



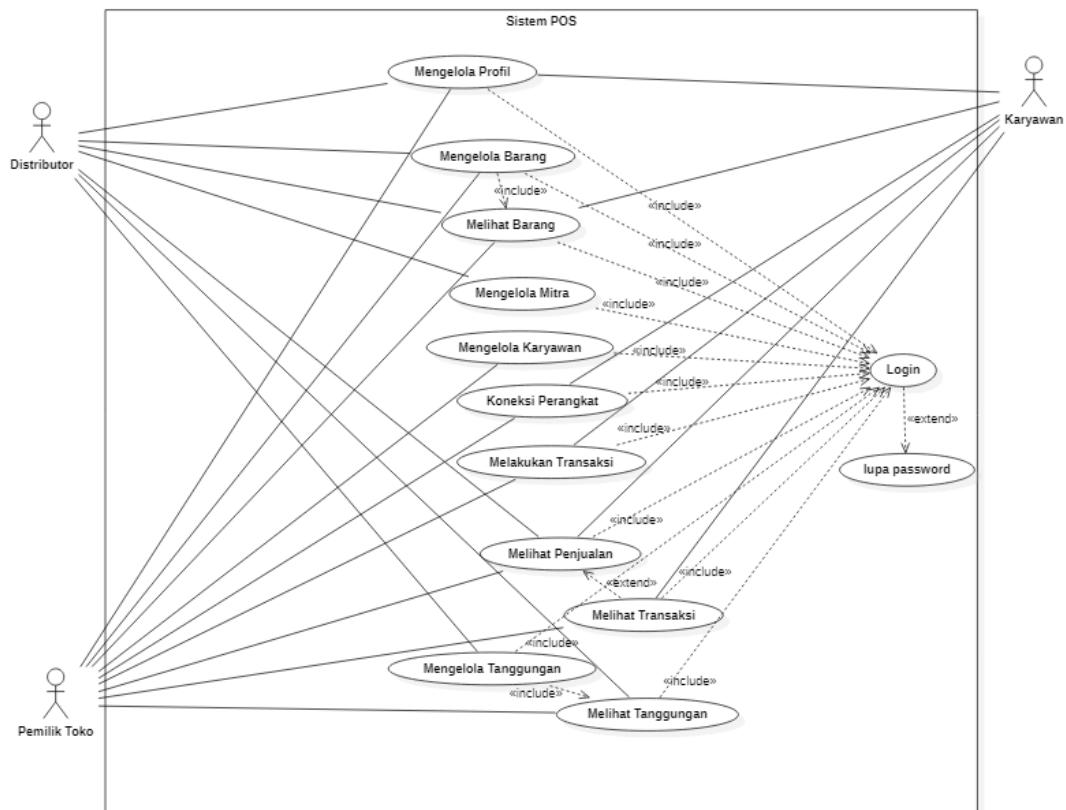
Gambar 4.1. Arsitektur Sistem

## 2. Desain Sistem

Pada tahap desain sistem disesuaikan dengan kebutuhan yang diperlukan *user*. Pada tahap desain sistem ini terdiri dari 3 pemodelan yaitu menggunakan pemodelan *Use Case Diagram*, *Entity Relation Diagram*, dan *Activity Diagram*.

### a. *Use Case Diagram*

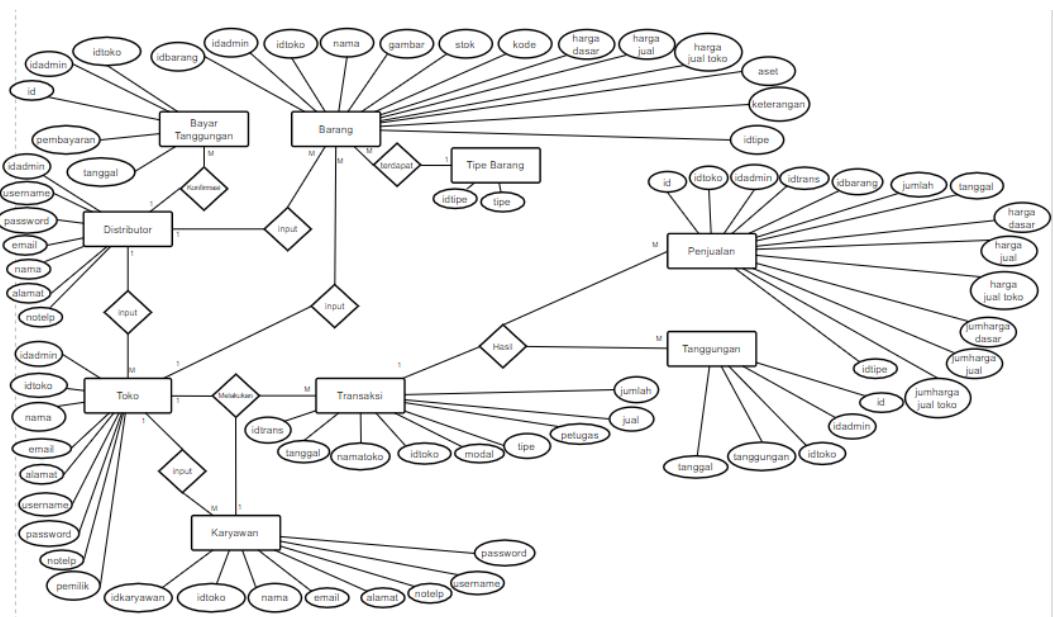
*Use case diagram* menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Sebuah *use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem (Susilo, 2017). *Use case diagram* dalam perancangan sistem *Point of sale* dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4.2. *Use Case Diagram*

b. *Entity Relation Diagram*

*Entity Relation Diagram* digunakan untuk memodelkan dan perancangan data yang nantinya akan dikembangkan menjadi *database* (Setiadi, 2020). *Entity Relation Diagram* dari pengembangan aplikasi *point of sale* dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4.3. *Entity Relation Diagram*

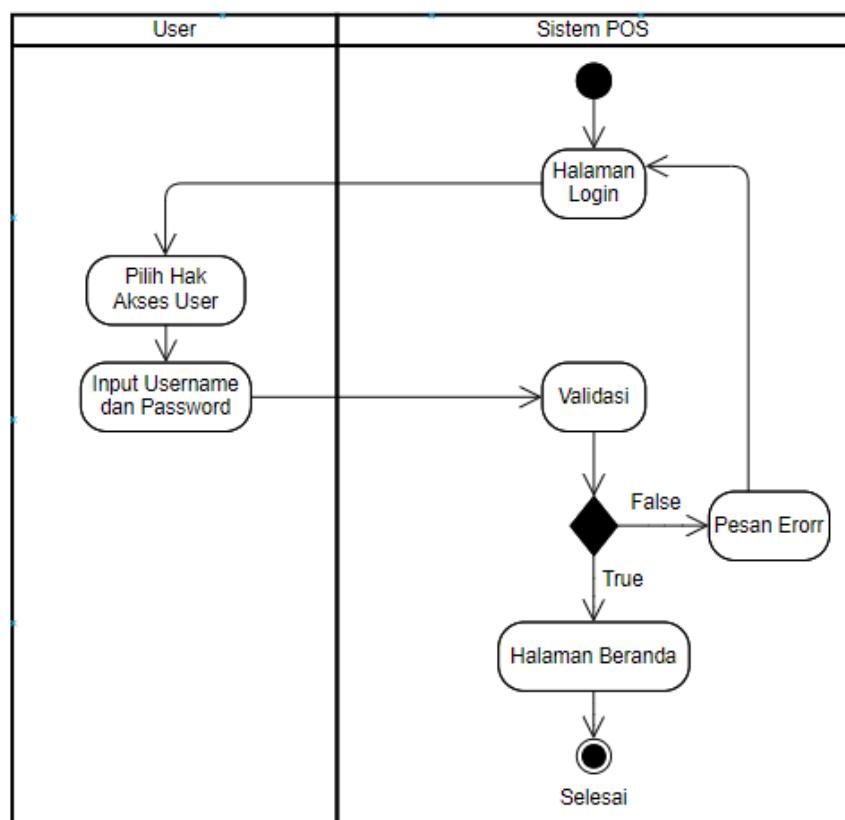
Gambar garmbar tersebut menunjukkan desain *entity relation diagram* dari aplikasi *point of sale*. Di dalamnya terdapat 9 entitas yang dapat digunakan sebagai acuan dalam pemodelan dan perancangan *database*.

c. *Activity Diagram*

*Activity diagram* digunakan untuk menggambarkan proses bisnis dan urutan aktivitas dalam sebuah proses yang telah dibuat dalam bentuk *use case diagram* (Pamungkas dan Yuliansyah, 2017). *Activity diagram* juga menggambarkan aktifitas-aktifitas yang terjadi dalam sistem. Berikut adalah *activity diagram* dari sistem yang dirancang:

1) Proses *Login*

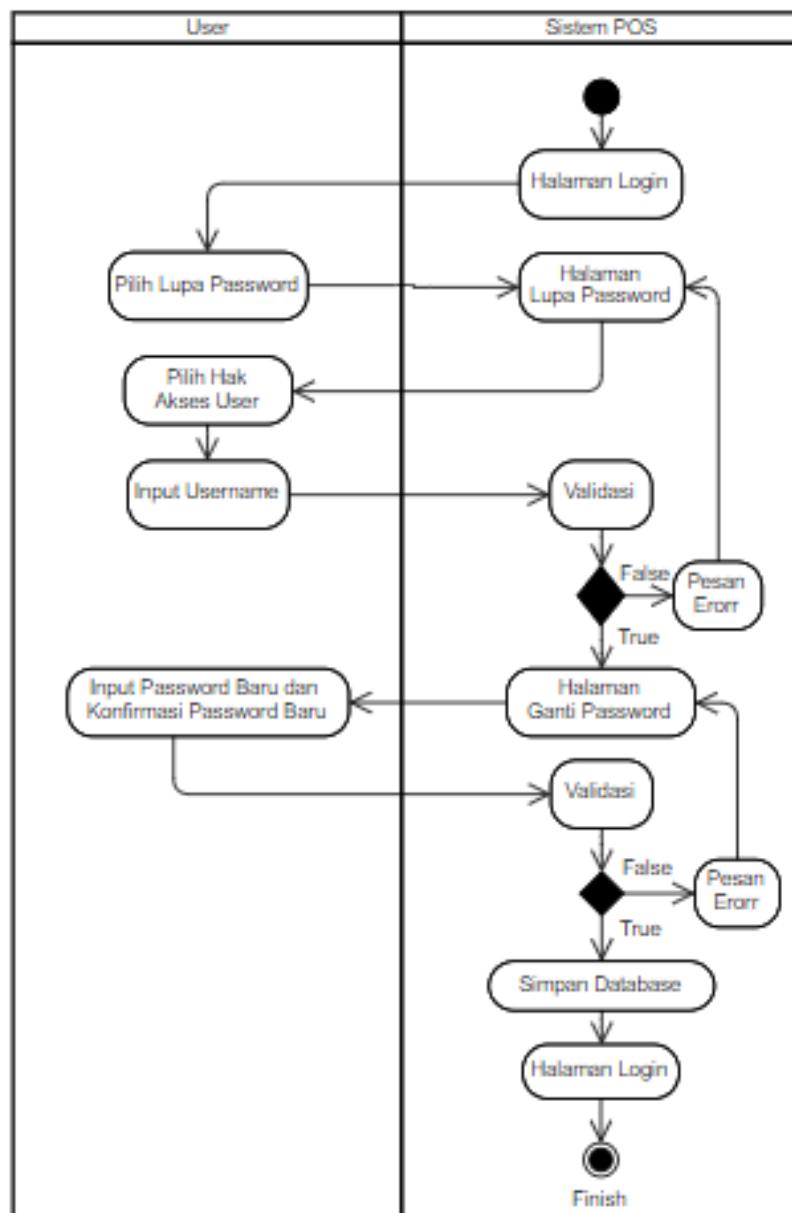
Diagram ini menggambarkan aktifitas pengguna sistem dalam melakukan proses *login*. Berikut adalah gambar diagramnya:



Gambar 4.4. *Activity Diagram* Proses *Login*

2) Proses Lupa dan Ganti Password

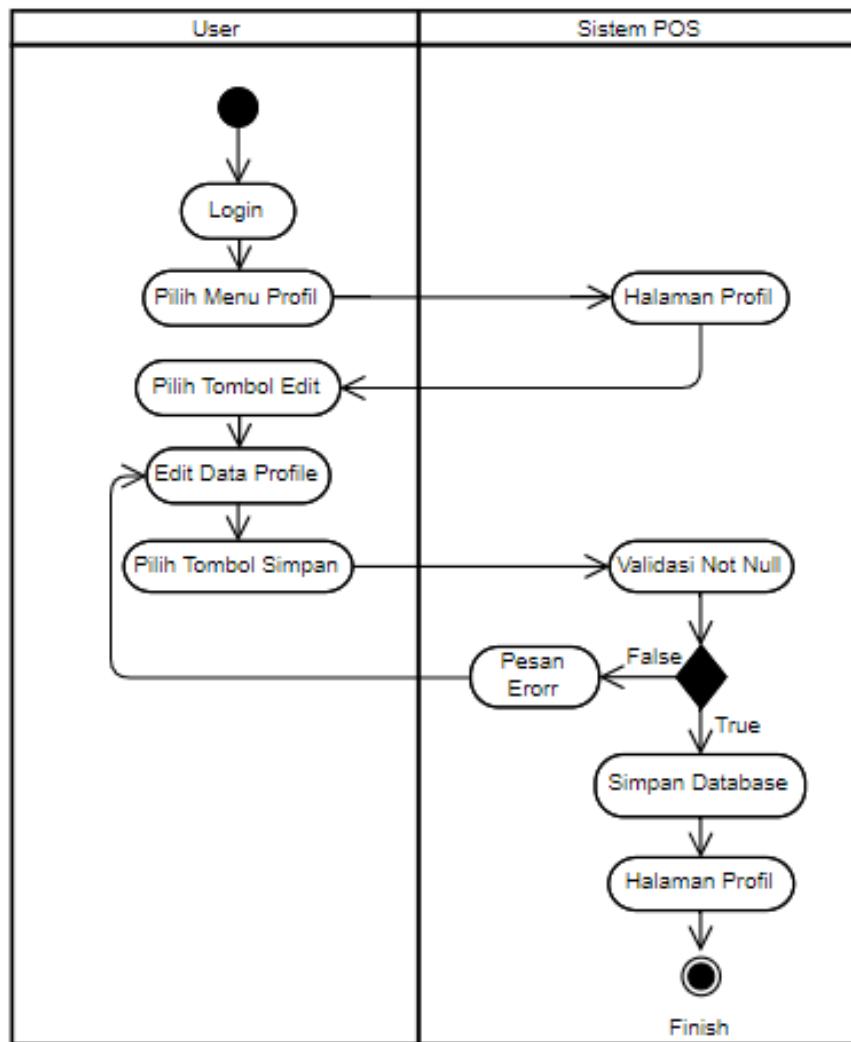
Diagram ini menggambarkan aktifitas pengguna sistem dalam melakukan proses lupa dan ganti *password*. Berikut adalah gambar diagramnya:



Gambar 4.5. *Activity Diagram Ganti Password*

### 3) Proses Ubah Profil

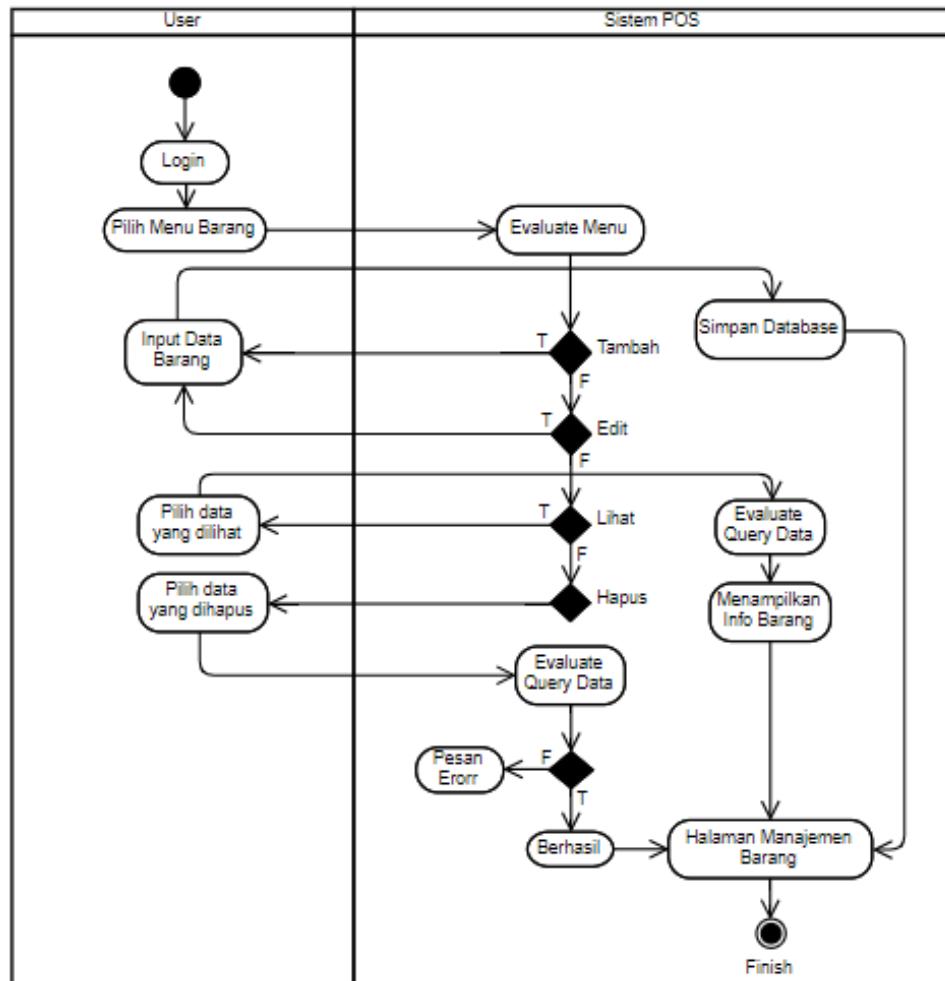
Diagram ini menggambarkan aktifitas pengguna sistem dalam melakukan proses mengubah data profil. Berikut adalah gambar diagramnya:



Gambar 4.6. *Activity Diagram* Ubah Profil

#### 4) Proses Manajemen Barang

Diagram ini menggambarkan aktifitas pengguna sistem yang memiliki hak akses sebagai distributor dan pemilik toko dalam melakukan proses manajemen barang. Berikut adalah gambar diagramnya:

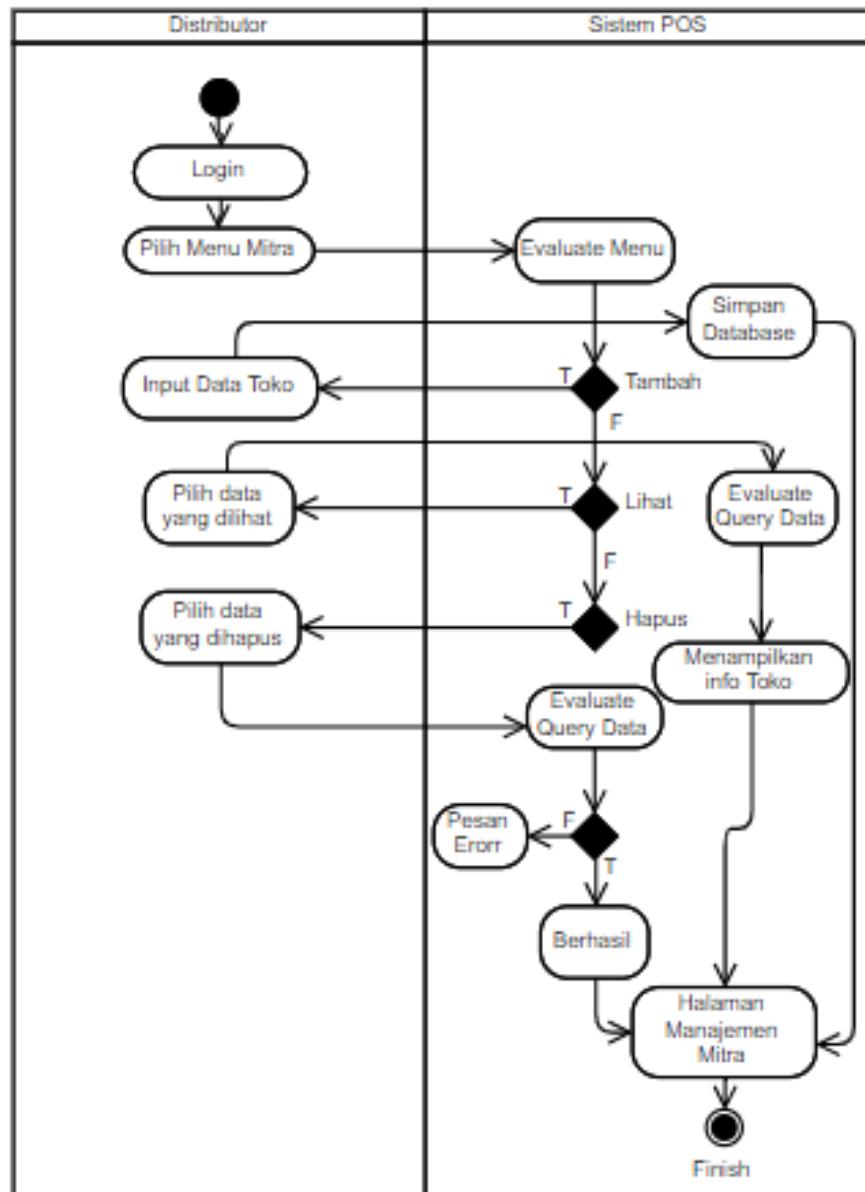


Gambar 4.7. *Activity Diagram* Manajemen Barang

### 5) Proses Manajemen Mitra

Diagram ini menggambarkan aktivitas pengguna sistem yang memiliki hak akses sebagai distributor dalam melakukan proses manajemen mitra.

Berikut adalah gambar diagramnya:

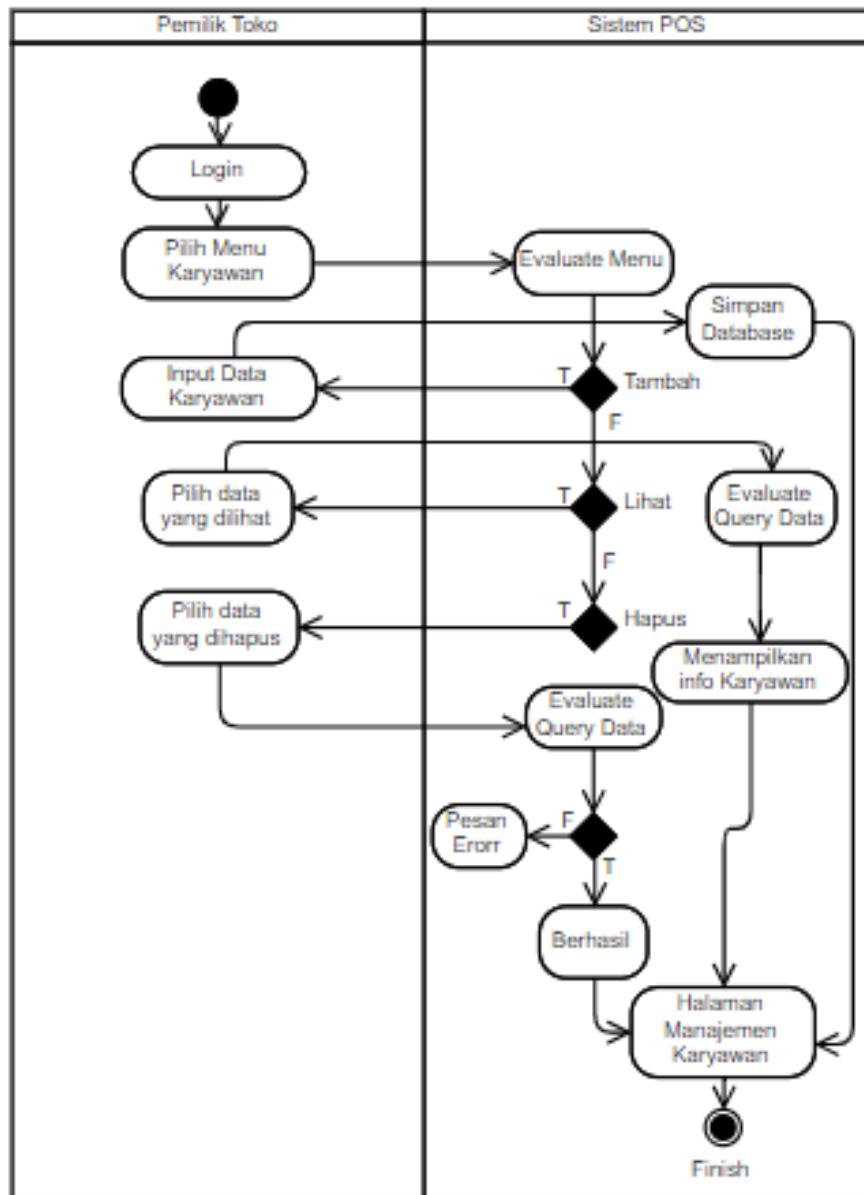


Gambar 4.8. Activity Diagram Manajemen Mitra

## 6) Proses Manajemen Karyawan

Diagram ini menggambarkan aktifitas pengguna sistem yang memiliki hak akses sebagai pemilik toko dalam melakukan proses manajemen karyawan.

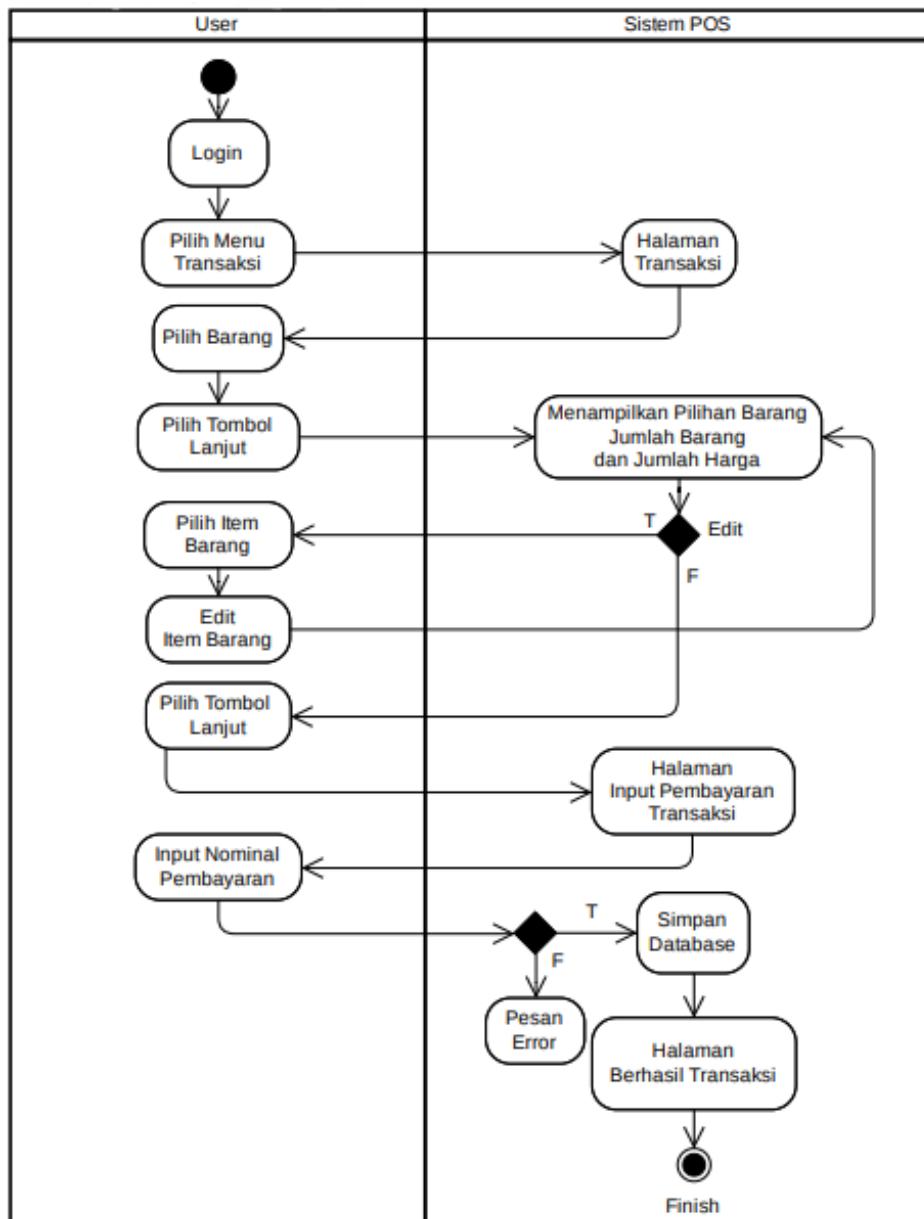
Berikut adalah gambar diagramnya:



Gambar 4.9. *Activity Diagram* Manajemen Karyawan

## 7) Proses Transaksi

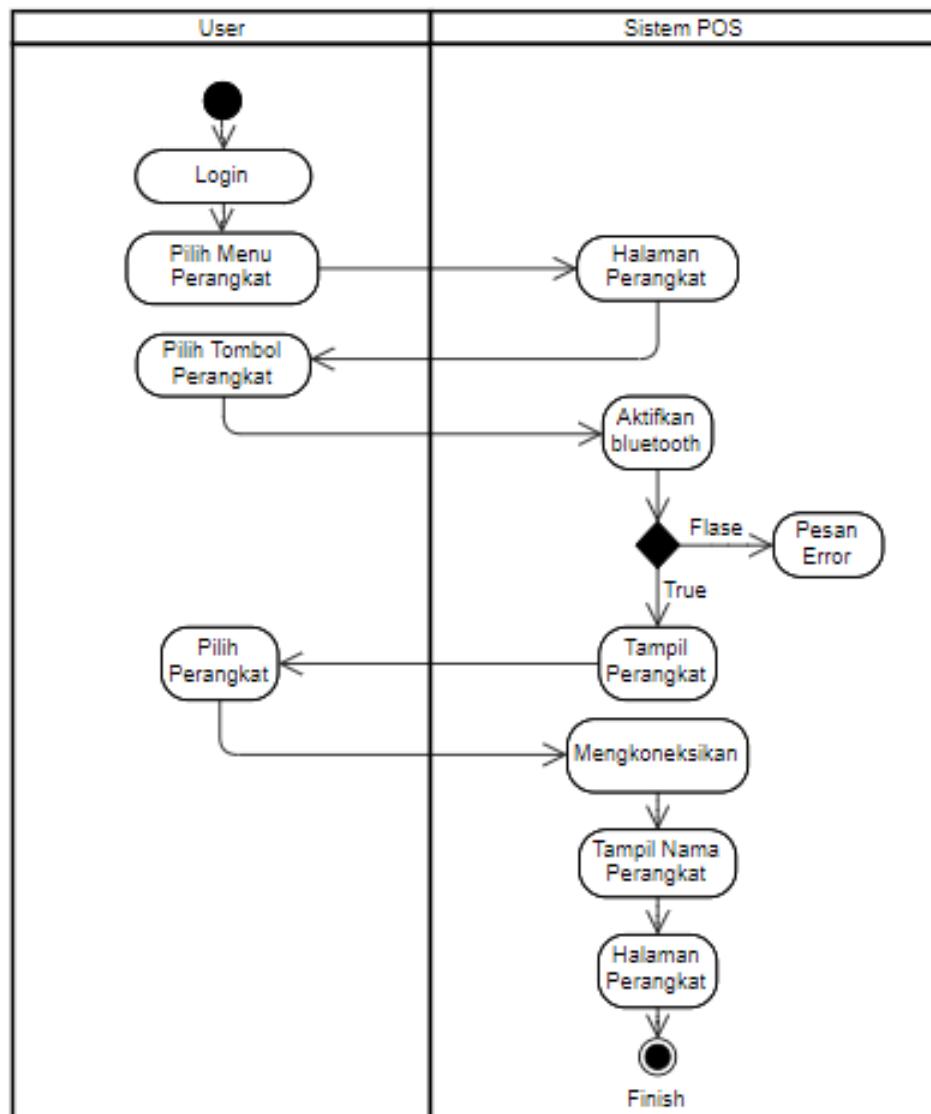
Diagram ini menggambarkan aktifitas pengguna sistem yang memiliki hak akses sebagai pemilik toko dan karyawan dalam melakukan proses transaksi. Berikut adalah gambar diagramnya:



Gambar 4.10. *Activity Diagram* Transaksi

### 8) Proses Sambungan Perangkat Bluetooth

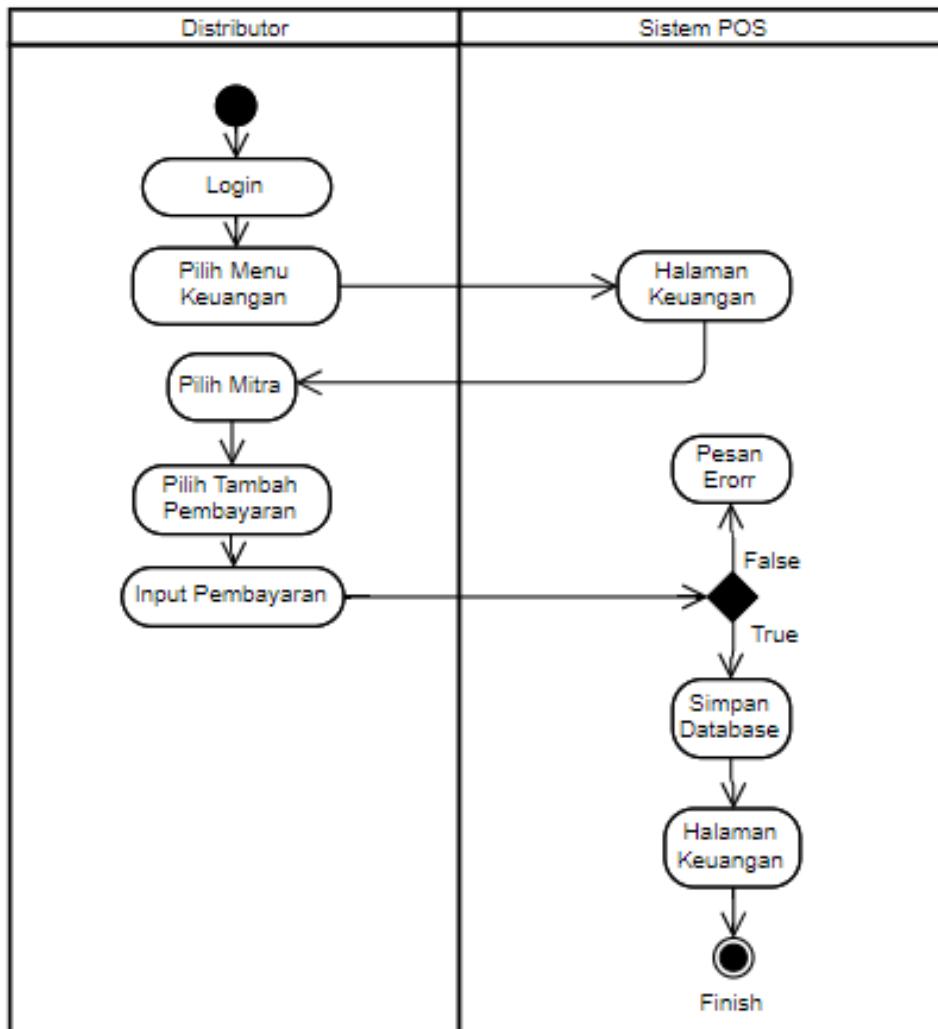
Diagram ini menggambarkan aktivitas pengguna sistem yang memiliki hak akses sebagai pemilik toko dan karyawan dalam melakukan proses sambungan perangkat *bluetooth*. Berikut adalah gambar diagramnya:



Gambar 4.11. *Activity Diagram*  
Sambungan Perangkat *Bluetooth*

9) Proses Konfirmasi Pembayaran Tanggungan

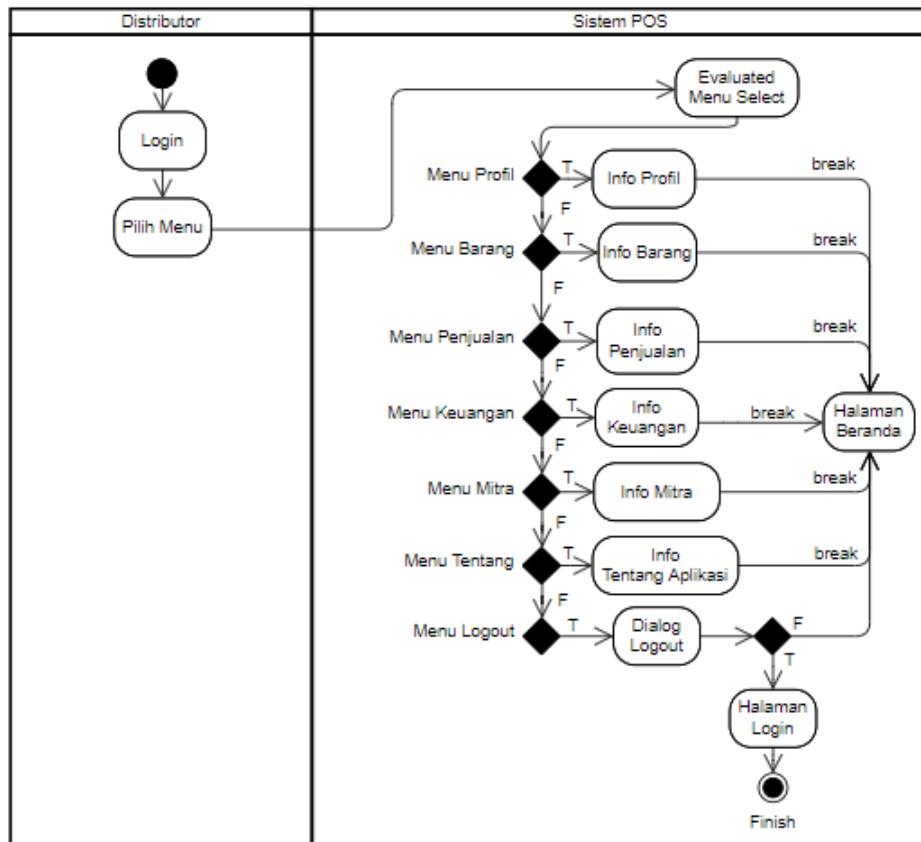
Diagram ini menggambarkan aktifitas pengguna sistem yang memiliki hak akses sebagai distributor dalam melakukan proses konfirmasi pembayaran tanggungan. Berikut adalah gambar diagramnya:



Gambar 4.12. *Activity Diagram*  
Konfirmasi Pembayaran Tanggungan

#### 10) Proses Lihat Informasi *User Distributor*

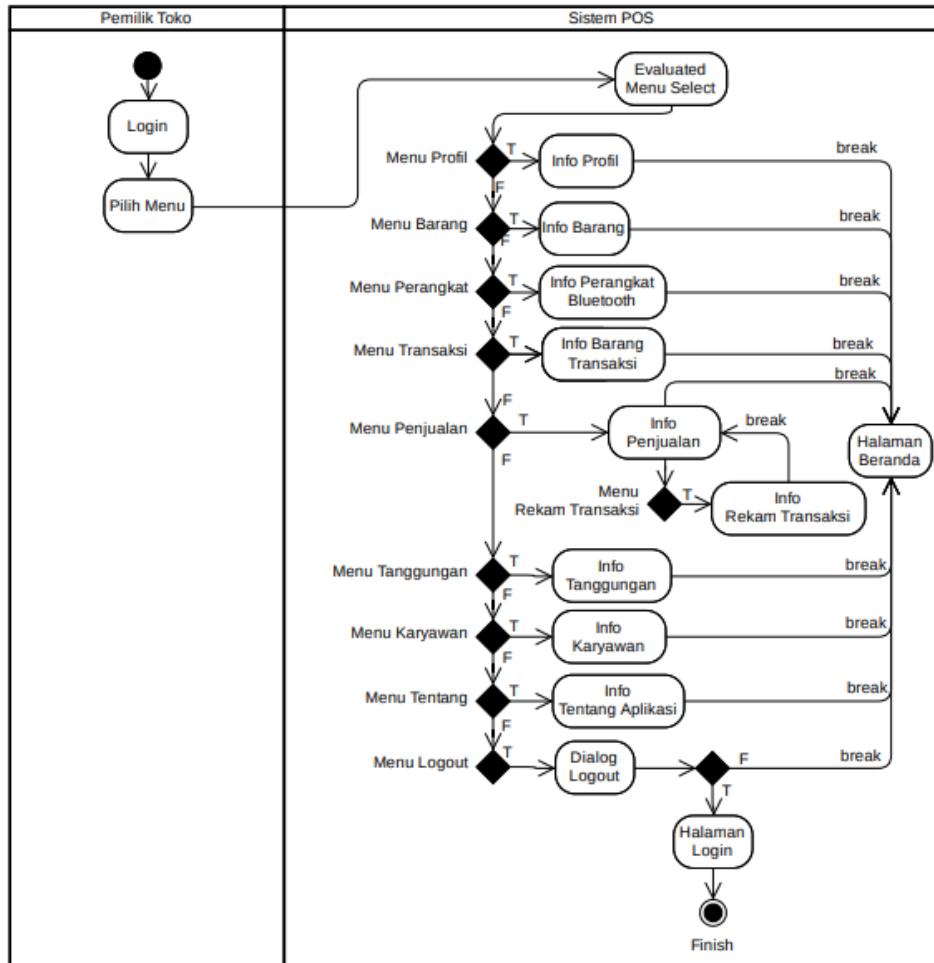
Diagram ini menggambarkan aktifitas pengguna sistem yang memiliki hak akses sebagai distributor dalam proses melihat informasi. Berikut adalah gambar diagramnya:



Gambar 4.13. *Activity Diagram*  
Lihat Informasi *User Distributor*

### 11) Proses Lihat Informasi *User Pemilik Toko*

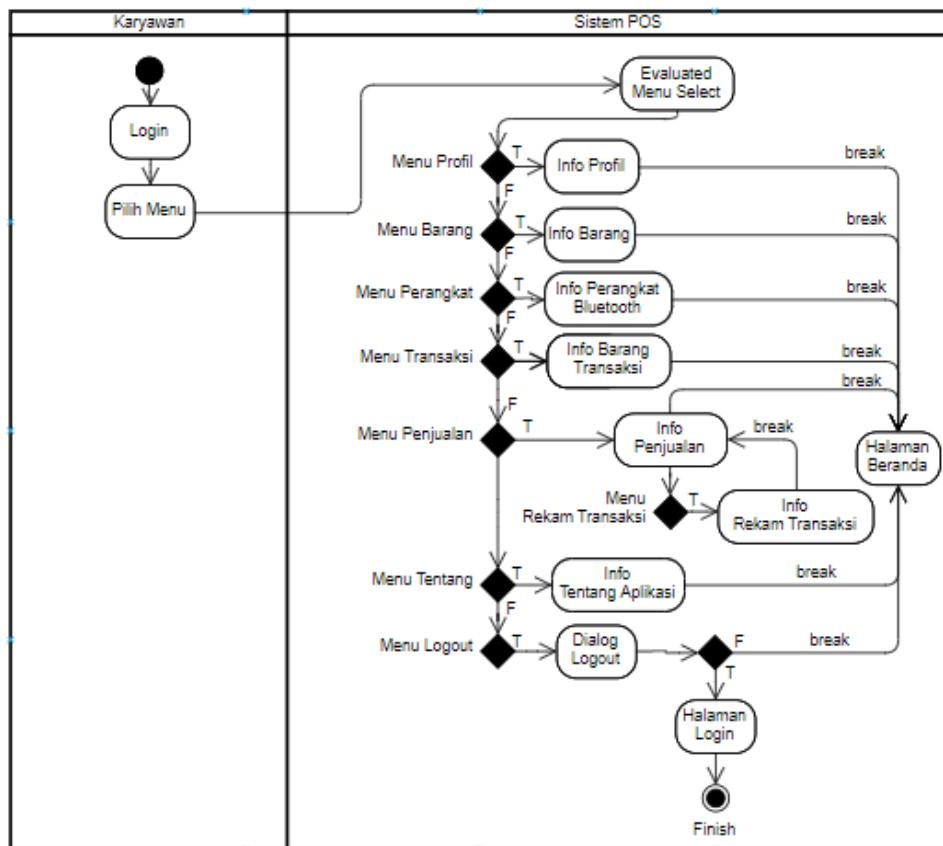
Diagram ini menggambarkan aktifitas pengguna sistem yang memiliki hak akses sebagai pemilik toko dalam proses melihat informasi. Berikut adalah gambar diagramnya:



Gambar 4.14. *Activity Diagram*  
Lihat Informasi *User Pemilik Toko*

## 12) Proses Lihat Informasi *User Karyawan*

Diagram ini menggambarkan aktifitas pengguna sistem yang memiliki hak akses sebagai karyawan dalam proses melihat informasi. Berikut adalah gambar diagramnya:



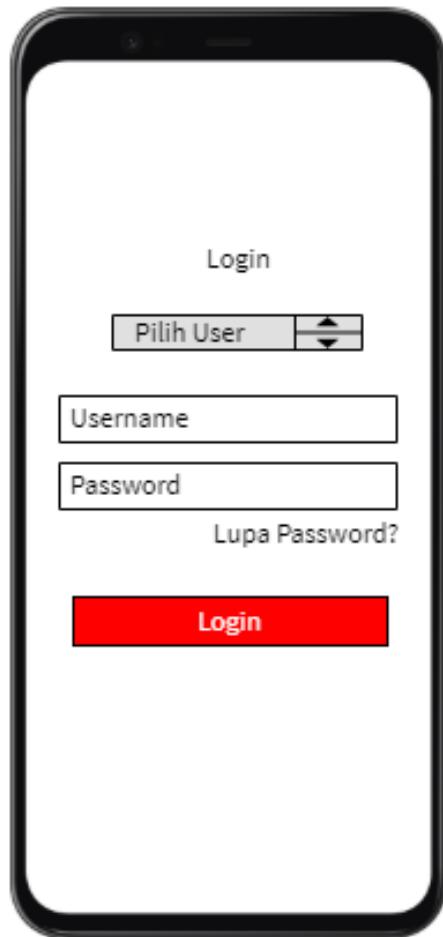
Gambar 4.15. *Activity Diagram*  
Lihat Informasi *User Karyawan*

### 3. Desain *User Interface*

Berikut adalah desain *user interface* dari aplikasi *point of sale* yang berbentuk kerangka dasar dari tampilan aplikasi:

a. Halaman *Login*

Desain halaman *login* dapat dilihat pada gambar 23 di dalam desain tersebut terdapat *spinner*, *input text*, dan *button login*. Halaman ini digunakan *user* yang memiliki hak akses sehingga dapat mengakses aplikasi.



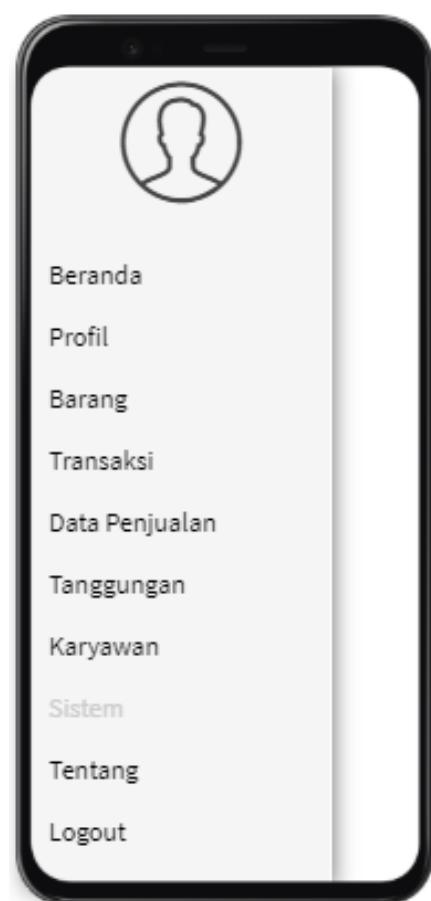
Gambar 4.16. Desain Halaman *Login*

### b. Halaman Beranda dan Menu

Halaman beranda dan menu di sistem ini adalah halaman pertama ketika *user* berhasil *login* ke aplikasi. Halaman ini terdapat beberapa tombol yang bisa digunakan *user* untuk navigasi ke halaman lain dalam aplikasi. Berikut desain halaman beranda dan menu yang digunakan *user* yang memiliki hak akses sebagai pemilik toko.



Gambar 4.17. Desain Tampilan Beranda



Gambar 4.18. Desain Tampilan *Menu Navigation*

### c. Halaman Barang dan Detail Barang

Pada halaman barang dan detail barang akan menampilkan data barang. Pada halaman barang terdapat *spinner* yang digunakan untuk memfilter berdasarkan barang distributor dan barang toko atau berdasarkan barang disetiap mitra distributor, dalam halaman detail barang menampilkan rekam data penjualan dari barang tertentu.



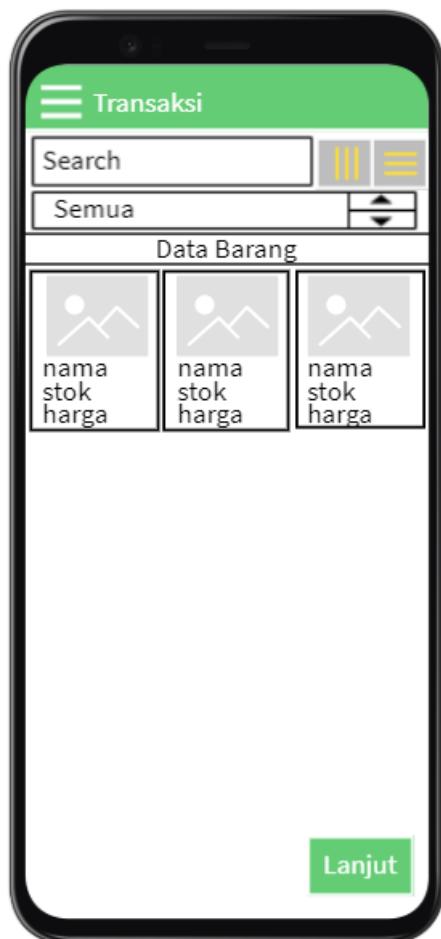
Gambar 4.19. Desain Halaman Barang



Gambar 4.20. Desain Halaman Detail Barang

#### d. Halaman Transaksi

Pada halaman ini, *user* yang memiliki hak akses sebagai pemilik toko dan karyawan dapat melakukan transaksi penjualan. Terdapat *spinner* yang dapat digunakan untuk memfilter barang distributor dan toko, terdapat juga tombol *scann barcode* sehingga proses penjualan dilakukan dengan cara klik barang dan dibantu dengan *scann barcode*.



Gambar 4.21. Desain Halaman Transaksi

### e. Halaman Data Penjualan

Pada halaman ini akan menampilkan data penjualan semua barang yang telah terjual dan perhitungan dari penjualan tersebut, meliputi modal, penjualan dan laba. Terdapat *spinner* untuk memfilter penjualan barang berdasarkan toko untuk *user* yang memiliki hak akses sebagai distributor, dan berdasarkan barang toko dan barang distributor untuk *user* yang memiliki hak akses sebagai pemilik toko dan karyawan.



Gambar 4.22. Desain Halaman Penjualan

#### f. Halaman Data Transaksi dan Sub Data Transaksi

Pada data transaksi akan menampilkan rekam data dari transaksi yang dilakukan, dari rekam data transaksi tersebut terdapat sub data transaksi yang akan menampilkan barang terjual dari transaksi yang dilakukan. Halaman ini hanya diakses oleh *user* yang memiliki hak akses sebagai pemilik toko dan karyawan.



Gambar 4.23. Desain Halaman Data Transaksi



Gambar 4.24. Desain Halaman Sub Data Transaksi

#### g. Halaman Tanggungan

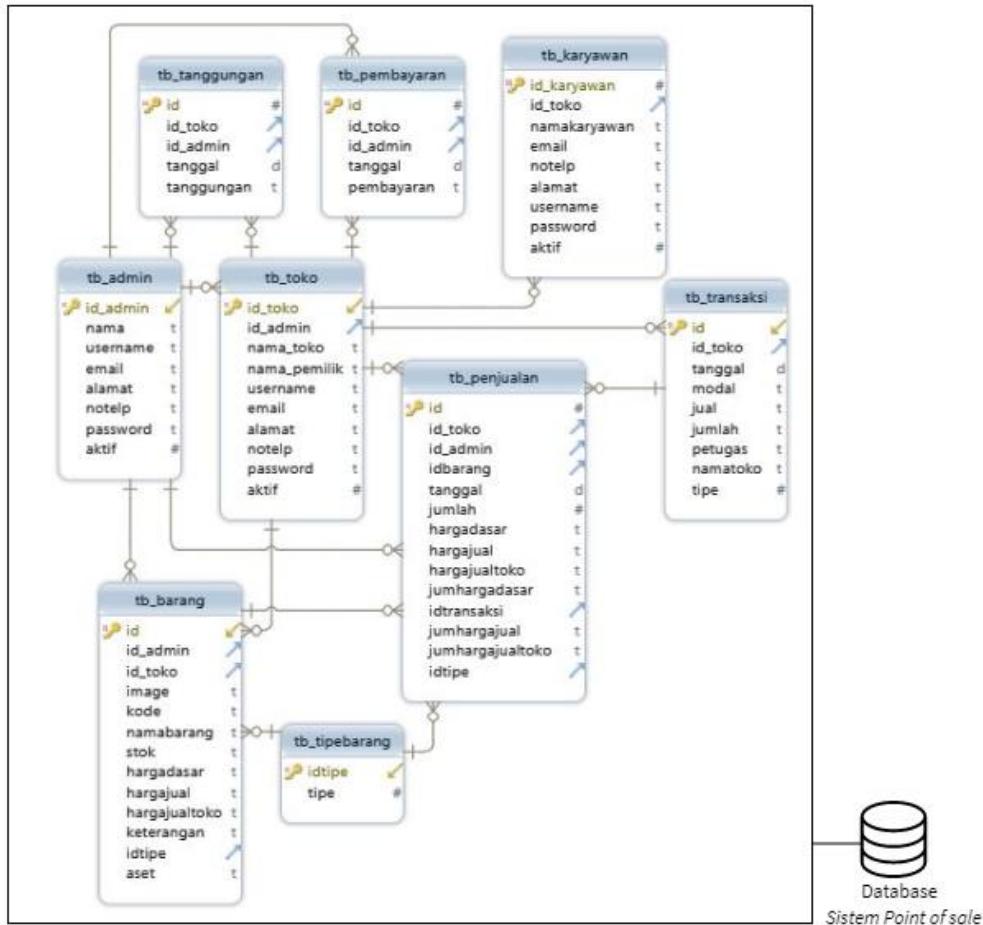
Pada halaman ini terdapat perhitungan pembayaran dari barang distributor yang terjual oleh toko, meliputi tanggungan, pembayaran, dan sisa tanggungan. Dalam halaman ini terdapat *spinner* yang digunakan distributor untuk memfilter data tanggungan dari masing-masing toko, terdapat juga tombol untuk menambah jumlah pembayaran dan menghapus data pembayaran.



Gambar 4.25. Desain Halaman Tanggungan Distributor

#### 4. Desain Basis Data

*Database* sebagai tempat seluruh data yang dibutuhkan dan akan dikelola didalam aplikasi. Berikut adalah struktur *database* yang dirancang berdasarkan pemodelan *Entity Relation Diagram* pada desain sistem:



Gambar 4.26. Struktur *Database*

Pada gambar 33 menunjukkan struktur *database* yang telah dirancang menggunakan *software DBSchema*. Pada perancangan struktur *database* terdapat beberapa tabel meliputi tb\_admin, tb\_toko, tb\_karyawan, tb\_barang, tb\_tipebarang, tb\_transaksi, tb\_penjualan, tb\_tanggungan, dan tb\_bayartanggungan. Semua tabel tersebut terdapat pada *database* sistem *point of sale*.

## 5. Desain API

Dari hasil analisis perancangan API, yang akan didesain terdapat metode yang digunakan seperti pada umumnya API yaitu metode *GET* untuk mendapatkan data, *PUT* untuk *update* data, *POST* untuk mengirimkan data, dan *DELETE* untuk menghapus data. Rancangan dan struktur data yang telah didesain sebagai berikut:

- GET/PUT/POST/DELETE* informasi data toko

Struktur data Toko dapat dilihat pada gambar berikut:

```
{
  id : objectId<idtoko>,
  idadmin : objectId<idadmin>,
  namatoko : NAMA_TOKO,
  namapemilik : NAMA PEMILIK,
  username : USERNAME,
  email : EMAIL,
  notelp : NOTELP,
  alamat : ALAMAT,
  password : PASSWORD,
  aktif : AKTIF
}
```

Gambar 4.27. Struktur data Toko

- GET/PUT* informasi data Distributor

Struktur data Distributor dapat dilihat pada gambar berikut:

```
{
  idadmin : objectId<idadmin>,
  nama : NAMA,
  username : USERNAME,
  email : EMAIL,
  alamat : ALAMAT,
  notelp : NOTELP,
  password : PASSWORD,
  aktif : AKTIF
}
```

Gambar 4.28. Struktur data Distributor

c. *GET/PUT/POST/DELETE* informasi data karyawan

Struktur data Karyawan dapat dilihat pada gambar berikut:

```
{  
    idkaryawan : objectId<idkaryawan>,  
    idtoko : objectId<idtoko>,  
    namakaryawan : NAMA_KARYAWAN,  
    username : USERNAME,  
    email : EMAIL,  
    notelp : NOTELP,  
    alamat : ALAMAT,  
    password : PASSWORD,  
    aktif : AKTIF  
}
```

Gambar 4.29. Struktur data Karyawan

d. *GET/PUT/POST/DELETE* informasi data barang

Struktur data Barang dapat dilihat pada gambar berikut:

```
{  
    id : objectId<idbarang>,  
    idtoko : objectId<idtoko>,  
    idadmin : objectId<idadmin>,  
    namabarang : NAMA_BARANG,  
    image : IMAGE,  
    kode : KODE,  
    stok : STOK,  
    hargadasar : HARGA_DASAR,  
    hargajual : HARGA_JUAL,  
    hargajualtoko : HARGA_JUAL_TOKO,  
    keterangan : KETERANGAN,  
    idtipe : objectId<idtipe>,  
    aset : ASET  
}
```

Gambar 4.30. Struktur data Barang

e. *GET/POST/DELETE* informasi data Transaksi

Struktur data Transaksi dapat dilihat pada gambar berikut:

```
{  
    id : objectId<idtransaksi>,  
    idtoko : objectId<idtoko>,  
    tanggal : TANGGAL,  
    modal : MODAL,  
    jual : JUAL,  
    jumlah : JUMLAH,  
    petugas : PETUGAS,  
    namatoko : NAMA_TOKO  
}
```

Gambar 4.31. Struktur data Transaksi

f. *GET/POST/DELETE* informasi data penjualan

Struktur data Penjualan dapat dilihat pada gambar berikut:

```
{  
    id : objectId<idpenjualan>,  
    idtoko : objectId<idtoko>,  
    idadmin : objectId<idadmin>,  
    idbarang : objectId<idbarang>,  
    idtransaksi : objectId<idtransaksi>,  
    tanggal : TANGGAL,  
    jumlah : JUMLAH,  
    hargadasar : HARGA_DASAR,  
    hargajual : HARGA_JUAL,  
    hargajualtoko : HARGA_JUAL_TOKO,  
    jumhargadasar : JUMLAH_HARGA_DASAR,  
    jumhargajual : JUMLAH_HARGA_JUAL,  
    jumhargajualtoko : JUMLAH_HARGA_JUAL_TOKO,  
    idtipe : objectId<idtipe>  
}
```

Gambar 4.32. Struktur data Penjualan

g. *GET/POST/DELETE* informasi data tanggungan

Struktur data Tanggungan dapat dilihat pada gambar berikut:

```
{
    id : objectId<idtanggungan>,
    idtoko : objectId<idtoko>,
    idadmin : objectId<idadmin>,
    tanggal : TANGGAL,
    tanggungan : TANGGUNGAN
}
```

Gambar 4.33. Struktur data Tanggungan

h. *GET/POST/DELETE* informasi data pembayaran

Struktur data Pembayaran dapat dilihat pada gambar berikut:

```
{
    id : objectId<idpembayaran>,
    idtoko : objectId<idtoko>,
    idadmin : objectId<idadmin>,
    tanggal : TANGGAL,
    pembayaran : PEMBAYARAN
}
```

Gambar 4.34. Struktur data Barang

## C. Pengkodean

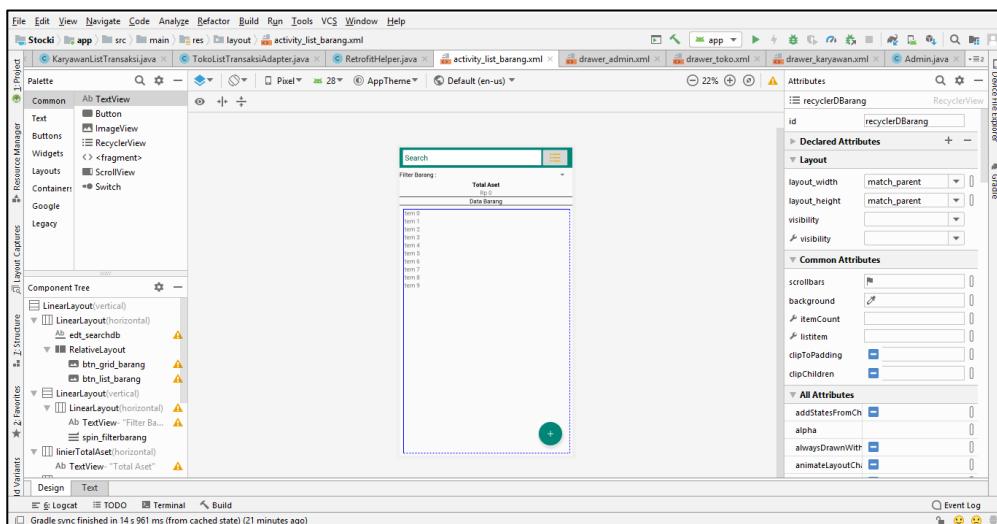
Tahap pengkodean merupakan tahap yang dilakukan setelah tahap desain. Pada tahap ini, desain yang sudah dibuat diwujudkan dalam bentuk aplikasi. Proses pengkodean dalam pengembangan aplikasi *point of sale* meliputi pengkodean sistem, implementasi antarmuka, implementasi basis data, dan pengkodean API.

### 1. Pengkodean Sistem

Perangkat lunak yang digunakan dalam proses pengkodean aplikasi *point of sale* menggunakan *Integrated Development Environment* (IDE) Android Studio 3.4 yang dikembangkan oleh Google.

### a. Implementasi *layout* aplikasi

Tahap implementasi *layout* merupakan tahap mewujudkan desain yang telah dibuat ke dalam bentuk *UI/UX* aplikasi. Dalam pengembangannya, *layout* aplikasi dibuat dengan bahasa XML. Aplikasi *point of sale* menggunakan *material desain* sebagai dasar pembuatan *layout*. *Designer Tool* yang disediakan oleh Android Studio digunakan dalam pembuatan aplikasi *point of sale*. *Workspace Designer Tool* dari Android Studio dapat dilihat pada gambar dibawah:

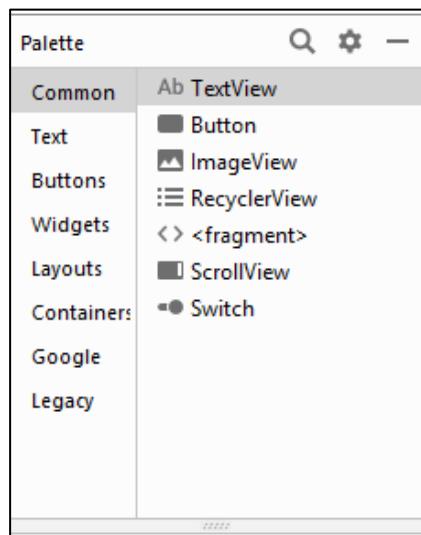


Gambar 4.35. *Workspace Designer Tool* Android Studio

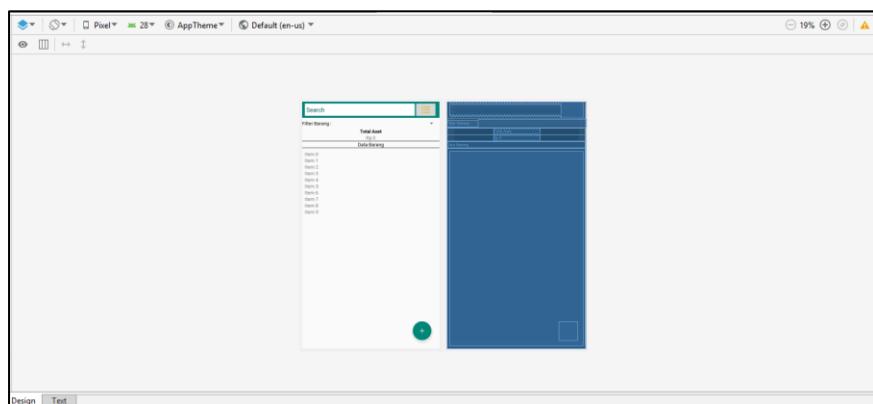
Dalam pengembangan *layout* aplikasi *point of sale* menggunakan 2 cara, yaitu dengan *Design View* dan *Text View* pada *Designer Tool* seperti berikut:

### 1) Design View

*Design View* digunakan untuk membuat *layout* statis yang digunakan dalam aplikasi *point of sale*. Cara penggunaan adalah dengan *drag and drop* komponen *layout* di dalam *Palette* yang dibutuhkan ke dalam *Layout View* yang dapat dilihat langsung hasilnya.

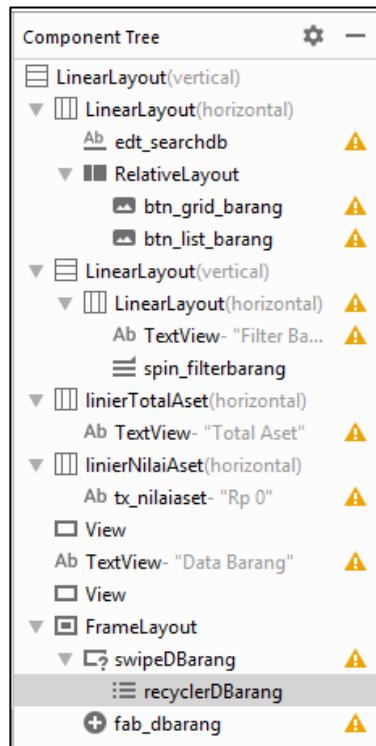
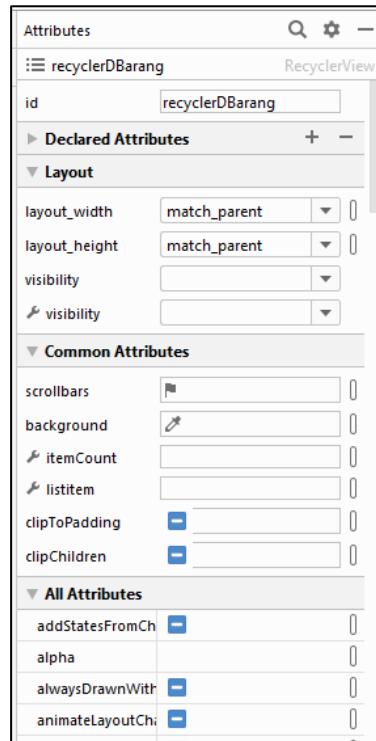


Gambar 4.36. *Palette*



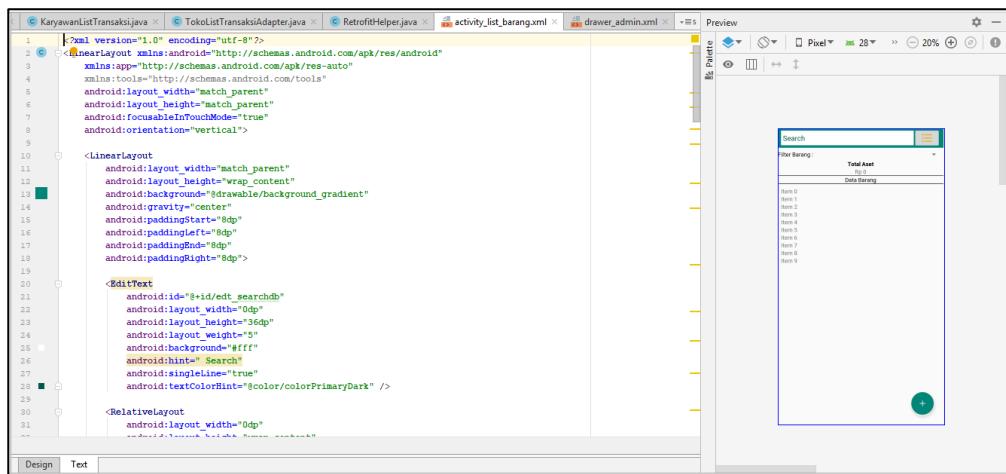
Gambar 4.37. *Layout View*

Komponen *layout* tersebut dapat dirubah susunannya dengan merubah susunan pada *tool Component Tree*. Komponen *layout* juga dapat dimodifikasi dengan menggunakan *Attributes tool*.

Gambar 4.38. *Component Tree*Gambar 4.39. *Attributes Tool*

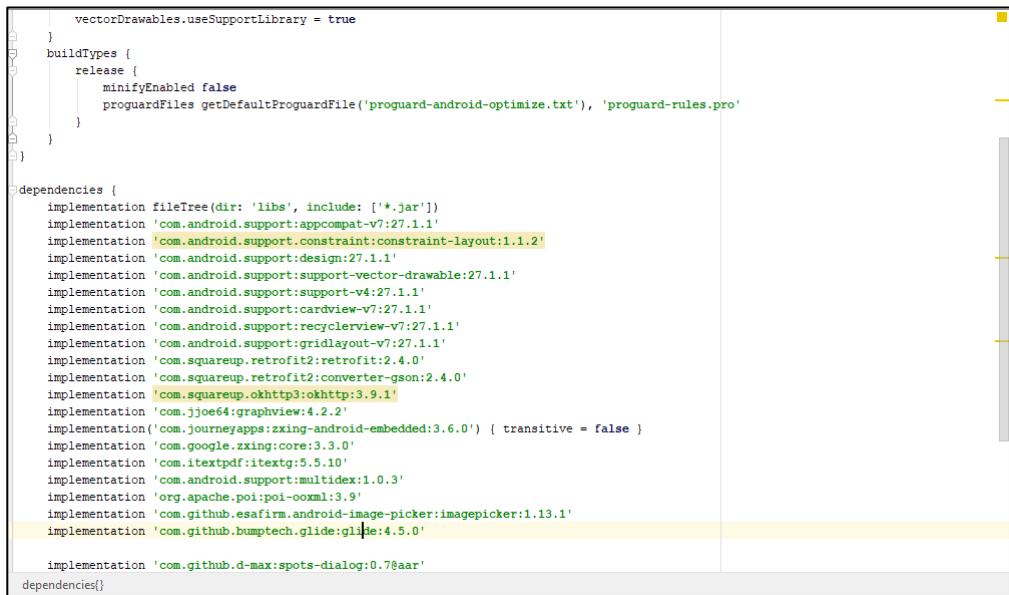
## 2) *Text View*

Metode yang digunakan dalam mendesain *layout* menggunakan *Text View* adalah dengan menuliskan kode XML yang mendefinisikan komponen *layout*. Di dalam mode *Text View* juga terdapat *Layout View* jadi tidak perlu untuk berpindah ke dalam mode *Design View* untuk melihat hasil dari modifikasi *layout* yang dibuat.



Gambar 4.40. *Text View*

Apabila komponen *layout* yang ada didalam *Palette* di rasa kurang, maka dapat menambahkan komponen yang di dapatkan dari internet. Penambahan komponen tersebut melalui dependensi *file Gradle* aplikasi untuk selanjutnya dilakukan sinkronisasi agar dapat digunakan.



```

vectorDrawables.useSupportLibrary = true
}
buildTypes {
    release {
        minifyEnabled false
        proguardFiles getDefaultProguardFile('proguard-android-optimize.txt'), 'proguard-rules.pro'
    }
}

dependencies {
    implementation fileTree(dir: 'libs', include: ['*.jar'])
    implementation 'com.android.support:appcompat-v7:27.1.1'
    implementation 'com.android.support.constraint:constraint-layout:1.1.2'
    implementation 'com.android.support:design:27.1.1'
    implementation 'com.android.support:support-vector-drawable:27.1.1'
    implementation 'com.android.support:support-v4:27.1.1'
    implementation 'com.android.support:cardview-v7:27.1.1'
    implementation 'com.android.support:recyclerview-v7:27.1.1'
    implementation 'com.android.support:gridlayout-v7:27.1.1'
    implementation 'com.squareup.retrofit2:retrofit:2.4.0'
    implementation 'com.squareup.retrofit2:converter-gson:2.4.0'
    implementation 'com.squareup.okhttp3:okhttp:3.9.1'
    implementation 'com.jjoe64:graphview:4.2.2'
    implementation('com.journeyapps:zxing-android-embedded:3.6.0') { transitive = false }
    implementation 'com.google.zxing:core:3.3.0'
    implementation 'com.itextpdf:itextg:5.5.10'
    implementation 'com.android.support:multidex:1.0.3'
    implementation 'org.apache.poi:poi-ooxml:3.9'
    implementation 'com.github.esafirm.android-image-picker:imagepicker:1.13.1'
    implementation 'com.github.bumptech.glide:glide:4.5.0'

    implementation 'com.github.d-max:spots-dialog:0.7@aar'
}
dependencies[]

}

```

Gambar 4.41. *Gradle*

*Layout* yang digunakan dalam aplikasi *point of sale* dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

Tabel 4.1. Daftar *Layout*

No	Nama	Fungsi
1.	Activity_berhasiltransaksi.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan selesainya proses transaksi
2.	Activity_infobarang.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan data barang dan data penjualan dari barang tersebut
3.	Activity_input_bayar.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan proses pembayaran transaksi
4.	Activity_inputbarang.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan <i>input</i> barang
5.	Activity_list_barang.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan list data barang
6.	Activity_list_mitrakaryawan.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan selesainya proses transaksi
Selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 6		

## b. Implementasi Fitur Aplikasi

Pengembangan fitur aplikasi menggunakan bahasa pemrograman Java.

*Layout* yang telah dibuat sebelumnya dapat dirubah menjadi dinamis melalui pemrograman Java dengan menghubungkan basis data dan *layout* yang telah dibuat. Berikut adalah potongan program yang telah dikembangkan:

```

@Override
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.admin);
    Toolbar toolbar = findViewById(R.id.toolbar);
    setSupportActionBar(toolbar);
    adminActivity = this;
    getSupportActionBar().setTitle("Dashboard");
    dialogtoko = new SpotsDialog( context: Admin.this, message: "Loading...");
    tinyDB = new TinyDB( applicationContext: this);

    mDrawer =(DrawerLayout) findViewById(R.id.drawer_layout);
    ActionBarDrawerToggle toggle = new ActionBarDrawerToggle(
        activity: this, mDrawer, toolbar, "Open navigation drawer", "Close navigation drawer");
    mDrawer.addDrawerListener(toggle);
    toggle.syncState();

    navigationView = (NavigationView) findViewById(R.id.nav_view);
    navigationView.setItemIconTintList(null);
    View header=navigationView.getHeaderView( index: 0 );
    navigationView.setNavigationItemSelectedListener(this);
    assert navigationView != null;

    nama = (TextView) header.findViewById(R.id.namaadmin);
    try {
        nama.setText(((AdminModelData) tinyDB.getObject( key: "admin_login", AdminModelData.class)).getNama());
    } catch (Exception e) {
        e.printStackTrace();
    }
}

```

Gambar 4.42. Potongan Kode Program

*File* java yang dibuat dalam pengembangan aplikasi *point of sale* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2. Daftar *File Java*

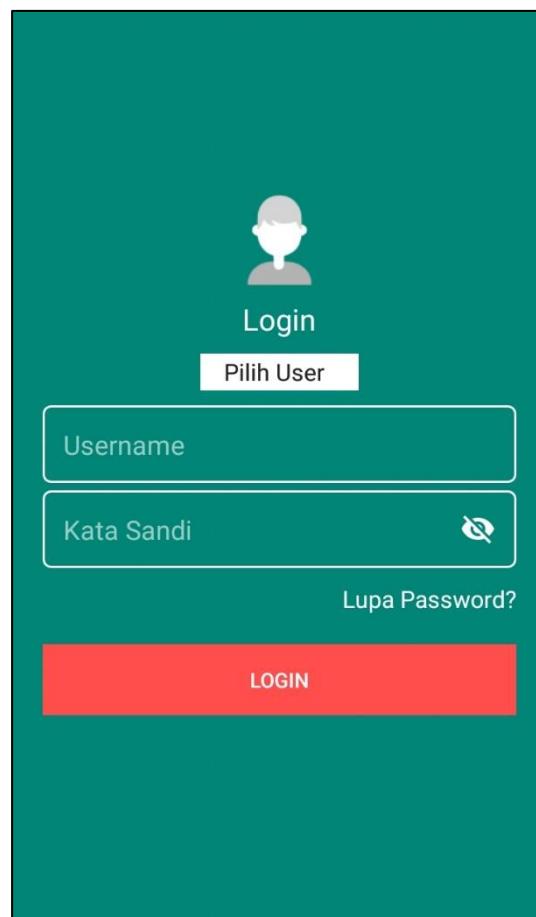
No	Nama File	Fungsi
1.	Admin.java	Aktivitas utama dalam menangani menu <i>Navigation Drawer</i> pada <i>user distributor</i>
2.	AdminBarang.java	Aktivitas yang menangani halaman barang pada <i>user distributor</i>
3.	AdminBeranda.java	Aktivitas yang menangani halaman beranda pada <i>user distributor</i>
4.	AdminDataPenjualan.java	Aktivitas yang menangani halaman penjualan barang pada <i>user distributor</i>
5.	AdminInfoBarang.java	Aktivitas yang menangani halaman informasi barang pada <i>user distributor</i>
Selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 7		

## 2. Implementasi *User Interface*

Berikut adalah beberapa hasil pengembangan *user interface* untuk aplikasi *point of sale*:

a. Halaman *Login*

Gambar berikut merupakan hasil implementasi *user interface* untuk halaman *login* aplikasi. Dalam halaman tersebut terdapat *input text* dan *spinner* yang digunakan *user* untuk *login* ke dalam aplikasi.



Gambar 4.43. *User Interface Login*

### b. Halaman Beranda

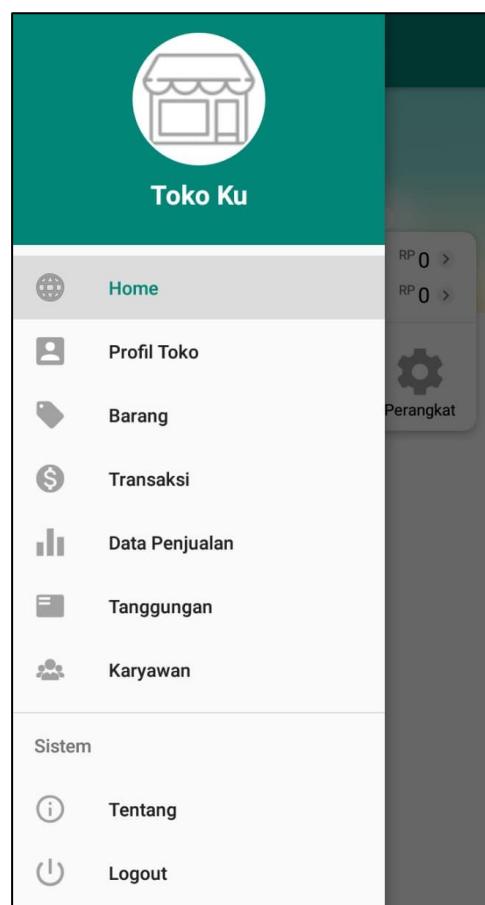
Gambar berikut merupakan hasil implementasi *user interface* untuk halaman beranda *user* yang memiliki hak akses sebagai pemilik toko. Dalam halaman tersebut terdapat beberapa tombol untuk navigasi perpindahan halaman sesuai kebutuhan *user*. Selain itu juga terdapat rekam data penjualan, menampilkan keuntungan penjualan, dan tanggungan penjualan barang distributor.



Gambar 4.44. *User Interface* Beranda

c. Menu *Navigation Drawer*

Gambar berikut merupakan hasil implementasi *user interface* untuk menu *user* yang memiliki hak akses sebagai pemilik toko. Dalam menu tersebut terdapat beberapa pilihan menu diantaranya *home* atau beranda, profil toko, barang, transaksi, data penjualan, tanggungan, karyawan, tentang aplikasi, dan *logout*.



Gambar 4.45. *User Interface*  
*Menu Navigation Drawer*

d. Halaman Barang

Gambar berikut merupakan hasil implementasi *user interface* untuk halaman barang *user* yang memiliki hak akses sebagai distributor. Dalam halaman tersebut menampilkan data barang yang dimiliki distributor, terdapat *spinner* sebagai filter barang distributor berdasarkan toko yang dititipi barang tersebut, dan terdapat juga perhitungan aset dari harga pembelian setiap barangnya.



Gambar 4.46. *User Interface* Barang

### e. Halaman Penjualan

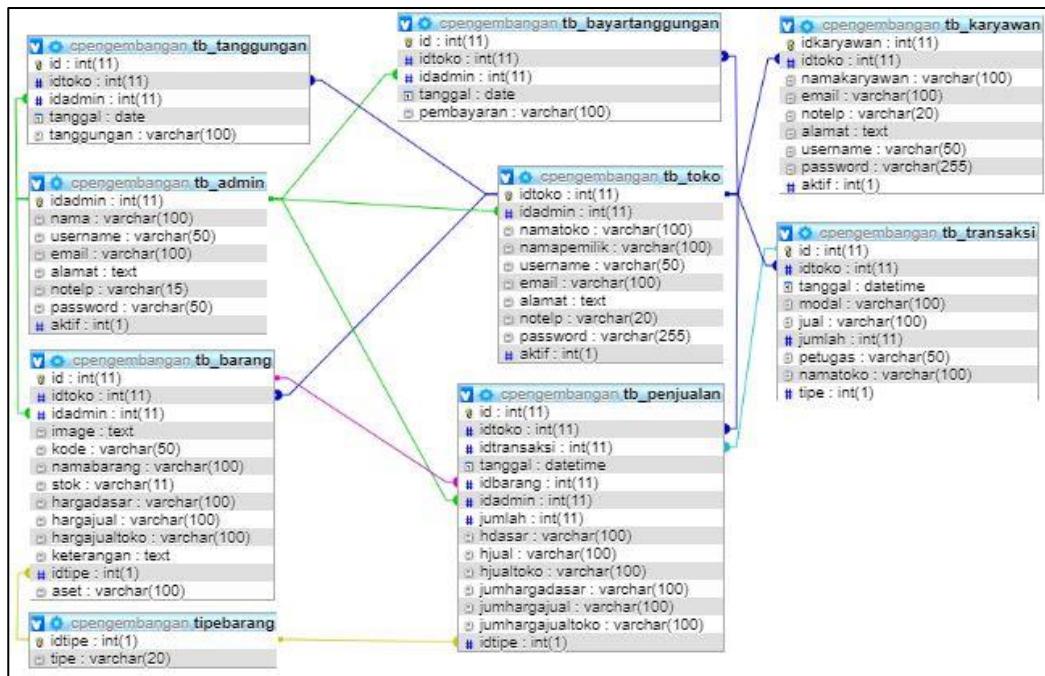
Gambar berikut merupakan hasil implementasi *user interface* untuk halaman penjualan pemilik toko. Dalam halaman tersebut menampilkan data penjualan barang dan perhitungan modal, penjualan, dan laba. Terdapat juga *spinner* yang digunakan untuk memfilter penjualan berdasarkan barang distributor dan barang toko.



Gambar 4.47. *User Interface* Penjualan

### 3. Implementasi Basis Data

*Database* yang digunakan dalam aplikasi *point of sale* adalah MySQL yang dikembangkan menggunakan *phpmyadmin*, berikut merupakan gambar dari implementasi *database* yang telah dibuat:



Gambar 4.48. Implementasi *Database*

Dalam *database* tersebut terdapat beberapa tabel, diantaranya **tb\_admin**, **tb\_toko**, **tb\_barang**, **tb\_karyawan**, **tb\_transaksi**, **tb\_penjualan**, **tb\_tanggungan**, **tb\_bayartanggungan**, dan **tipebarang**. Tabel-tabel tersebut saling berelasi sehingga dapat memberikan informasi yang dibutuhkan oleh pengguna dari aplikasi yang dirancang.

## 4. Pengkodean *Application Programming Interface* (API)

Tahap pengkodean API merupakan tahap yang dilakukan untuk pengintegrasian aplikasi android dengan *database* MySQL yang berada di *web server*. Pada tahap ini dilakukan pengkodean pada 2 sisi, yaitu sisi *server* dan *client*. Berikut adalah proses pengembangan API:

### a. Pengkodean API sisi *server*

Pengembangan API pada sisi *server* menggunakan *Hypertext Pre-processor* (PHP), untuk dapat menampilkan data dalam format JSON. Berikut adalah potongan kode PHP yang telah dikembangkan:

```
pos > api > BarangGet.php
1  <?php
2
3  require 'config.php';
4
5  $idbarang = $_POST['idbarang'];
6
7
8  $sql = "SELECT * FROM tb_barang WHERE idbarang=" . $idbarang;
9  $result = mysqli_query($conn, $sql);
10 $rows = array();
11
12 while ($row = $result->fetch_assoc()) {
13     array_push($rows, $row);
14 }
15
16 $array = array();
17
18 if ($rows != NULL) {
19     echo json_encode(array('status_code' => '1', 'status' => "found!", 'result_barang' => $rows));
20 } else {
21     echo json_encode(array('status_code' => '0', 'status' => "not found!", 'result_barang' => $rows));
22 }
23 mysqli_close($conn);
24
```

Gambar 4.49. Potongan Kode PHP

*File* PHP yang dibuat dalam pengembangan aplikasi *point of sale* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.3. Daftar *File* API PHP

No	Nama File	Fungsi
1.	Config.php	Mengintegrasikan <i>file</i> API PHP dengan <i>database</i> yang berada di <i>web server</i>

Tabel 4.3. Daftar *File API PHP* (Lanjutan)

No	Nama File	Fungsi
2.	AdminAddBarang.php	Menerima <i>request</i> tambah barang dari <i>user</i> distributor selanjutnya mengirimkan <i>response</i> data JSON
3.	AdminAddConfirmBayartanggungan.php	Menerima <i>request</i> tambah pembayaran tanggungan dari <i>user</i> distributor selanjutnya mengirimkan <i>response</i> data JSON
4.	AdminAddMitra.php	Menerima <i>request</i> tambah toko (mitra) dari <i>user</i> distributor selanjutnya mengirimkan <i>response</i> data JSON
5.	AdminDeleteMitra.php	Menerima <i>request</i> hapus data toko (mitra) dari <i>user</i> distributor selanjutnya mengirimkan <i>response</i> data JSON
Selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 8		

### b. Pengkodean API sisi *client*

Pengkodean API pada sisi *client* menggunakan bahasa pemrograman *Java*. Pada sisi *client* digunakan untuk mengirimkan *request* ke URL API sehingga mendapatkan *response* berupa data JSON. Untuk dapat mempermudah proses *request* API, pengkodean menggunakan *library Retrofit*.

Gambar berikut adalah potongan kode API yang telah dikembangkan:

```

public interface APIService {
    //LOGIN
    @FormUrlEncoded
    @POST("AdminLogin.php")
    Call<LoginResponse> loginAdmin(@Field("username") String username,
                                    @Field("password") String password);

    @FormUrlEncoded
    @POST("TokoLogin.php")
    Call<LoginResponse> loginToko(@Field("username") String username,
                                    @Field("password") String password);

    @FormUrlEncoded
    @POST("KaryawanLogin.php")
    Call<LoginResponse> loginKaryawan(@Field("username") String username,
                                       @Field("password") String password);

    //LupaPassword
    @FormUrlEncoded
    @POST("AdminLupaPassword.php")
    Call<LoginResponse> lupaPassAdmin(@Field("username") String username);

    @FormUrlEncoded
    @POST("TokoLupaPassword.php")
    Call<LoginResponse> lupaPassToko(@Field("username") String username);
}

```

Gambar 4.50. Potongan Kode API Java

*File Java* yang dibuat dalam pengembangan API untuk aplikasi *point of sale* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.4. Daftar *File API Java*

No	Nama File	Fungsi
1.	APIService.java	Sebagai tempat mendeklarasikan semua <i>request</i> yang akan digunakan
2.	RetrofitHelper.java	Sebagai tempat mendeklarasikan method yang bertugas menginisialisasi tujuan <i>web server</i> yang terdapat API dan akan digunakan dalam <i>request</i> data keperluan aplikasi.
3.	AdminModelData.java	Menginisialisasikan data admin yang berasal dari <i>database</i>
4.	BarangModelData.java	Menginisialisasikan data barang yang berasal dari <i>database</i>
5.	BayarTanggunganModelData.java	Menginisialisasikan data bayar tanggungan yang berasal dari <i>database</i>
Selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 9		

## D. Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan proses pengeksekusian aplikasi yang telah dirancang untuk menentukan apakah sistem tersebut berjalan sesuai yang diinginkan. Pengujian sistem juga bertujuan untuk pencarian *bug*, ketidak sempurnaan dan kesalahan pada program, yang menyebabkan terjadinya kegagalan pada eksekusi perangkat lunak.

Metode Pengujian yang digunakan adalah *Blackbox*. Pengujian *Blackbox* berfokus pada pengujian fungsional dari sistem, *tester* dapat mendefinisikan kumpulan kondisi *input* dan melakukan pengetesan pada fungsional program.

### 1. Prosedur Pengujian

Persiapan dan langkah yang dilakukan dalam melakukan pengujian adalah sebagai berikut:

- a. Menyiapkan *smartphone* dengan sistem operasi android yang dapat terhubung dengan jaringan internet.
- b. Menginstal aplikasi yang telah dirancang pada *smartphone* yang telah disiapkan.
- c. Melakukan proses pengujian sistem.
- d. Mencatat hasil pengujian.

## 2. Hasil Pengujian

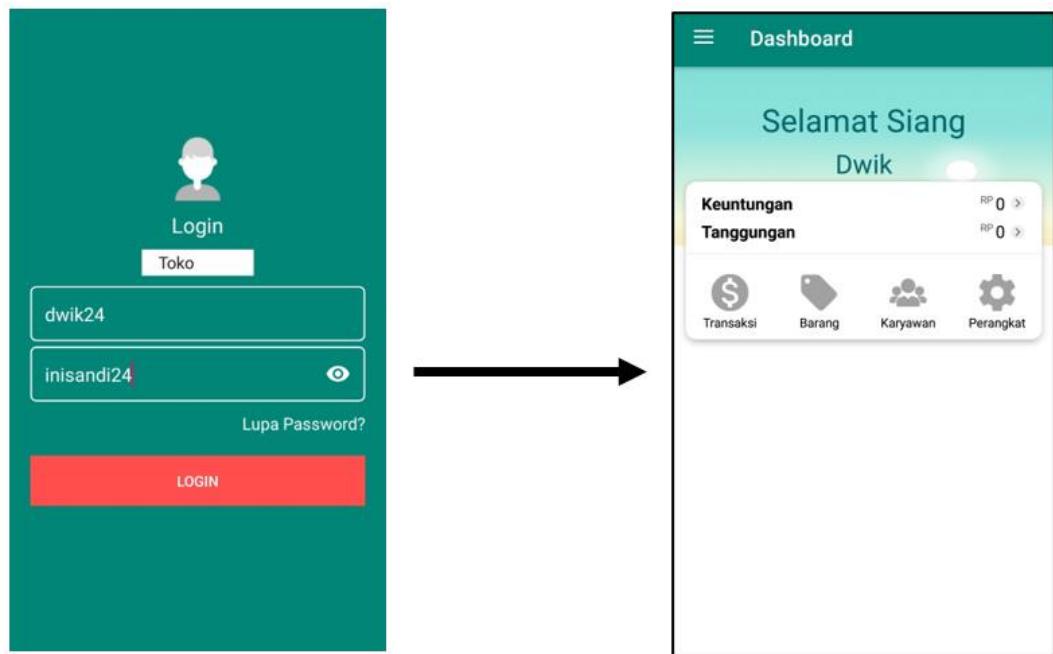
Berdasarkan tahapan pengujian yang telah dilakukan, maka didapatkan hasil pengujian sebagai berikut:

a. Proses *Login User*

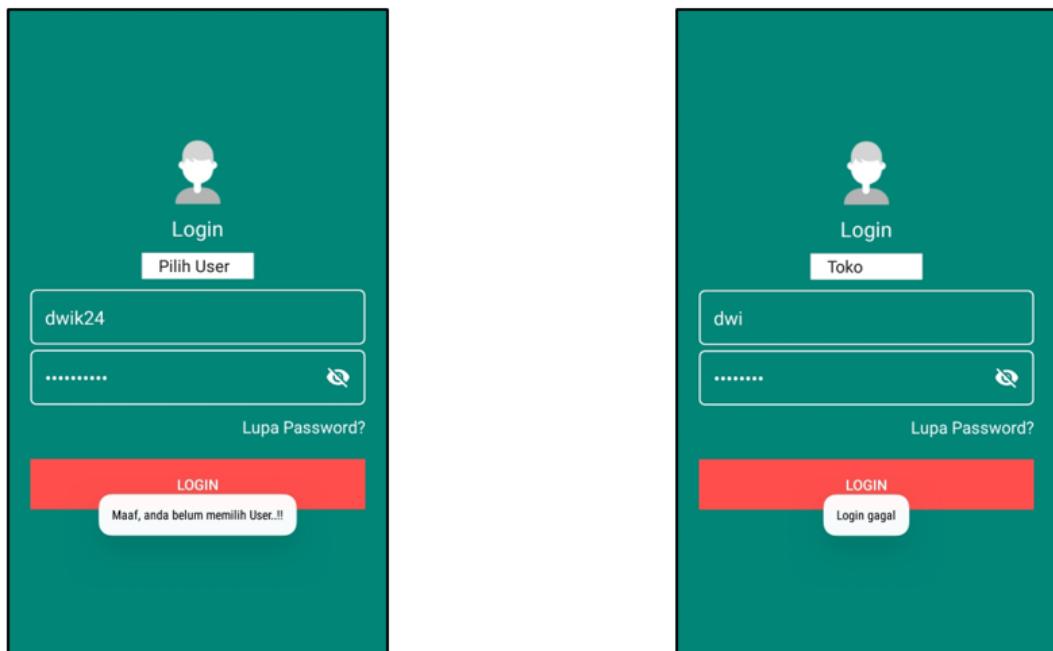
Tabel 4.5. Pengujian Proses *Login*

Skenario Pengujian	<i>Input Data</i>	<i>Output</i> yang diharapkan	<i>Output</i>
<i>User</i> memilih hak akses dan mengisikan <i>username</i> beserta <i>password</i> yang sesuai <i>database</i>	<i>Username</i> dan <i>password</i>	Masuk ke halaman Beranda atau <i>Dashboard</i>	Berhasil, sistem berpindah dari halaman <i>login</i> ke halaman beranda atau <i>dashboard</i>
<i>User</i> mengisikan <i>username</i> dan <i>password</i> tanpa memilih hak akses	<i>Username</i> dan <i>password</i>	Sistem menampilkan respon “Anda belum memilih <i>user</i> ”	Berhasil, sistem merespon sesuai yang ditentukan
<i>User</i> memilih hak akses dan mengisikan sembarang <i>username</i> dan <i>password</i>	<i>Username</i> dan <i>password</i>	Sistem menampilkan respon “ <i>Login Gagal</i> ”	Berhasil, sistem merespon sesuai yang ditentukan

Pada skenario pengujian diatas yang telah dilakukan, semua *output* sesuai yang diharapkan. Pada pengujian proses *login*, penulis juga mengambil *screenshot* dari *output* untuk menggambarkan bahwa sistem berhasil sesuai dengan pengujian. Berikut gambar *output* pengujian proses *login*:



Gambar 4.51. Proses *Login* Berhasil



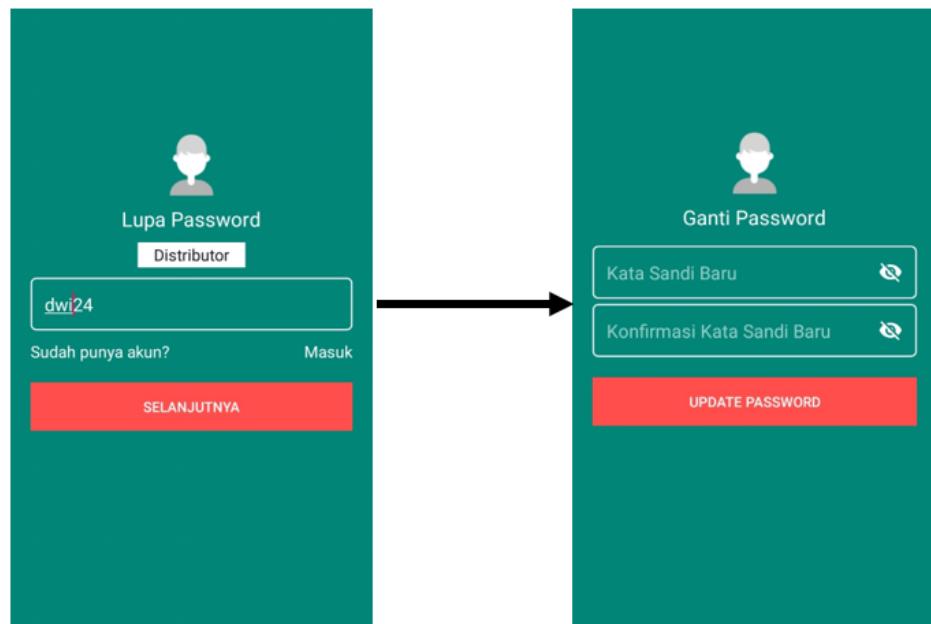
Gambar 4.52. Proses *Login* Gagal

b. Proses Lupa dan Ganti Password

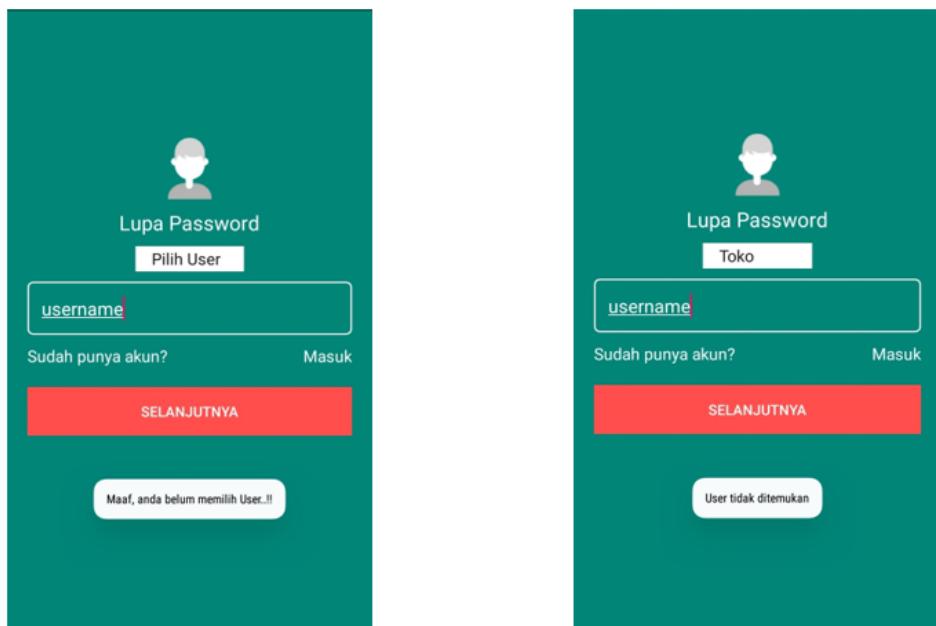
Tabel 4.6. Pengujian Proses Ganti Password

Skenario Pengujian	Input Data	Output yang diharapkan	Output
<i>User</i> memilih hak akses dan mengisikan <i>username</i> yang sesuai <i>database</i>	<i>Username</i>	Masuk ke halaman Ganti Password	Berhasil, sistem berpindah dari halaman lupa <i>password</i> ke halaman ganti <i>password</i>
<i>User</i> mengisikan <i>username</i> tanpa memilih hak akses	<i>Username</i>	Sistem menampilkan respon “Anda belum memilih user”	Berhasil, sistem menampilkan respon sesuai yang ditentukan
<i>User</i> memilih hak akses dan mengisikan sembarang <i>username</i>	<i>Username</i>	Sistem menampilkan respon “User tidak ditemukan”	Berhasil, sistem menampilkan respon sesuai yang ditentukan
<i>User</i> mengisikan kata sandi baru dan konfirmasi kata sandi baru yang sesuai	<i>Password</i>	Data <i>password user</i> dalam <i>database</i> diubah sesuai penggantian, sistem berpindah ke halaman <i>login</i> dan menampilkan respon “Update berhasil”	Berhasil, sistem merespon dengan mengubah data <i>password user</i> , berpindah ke halaman <i>login</i> dan menampilkan respon yang telah ditentukan.

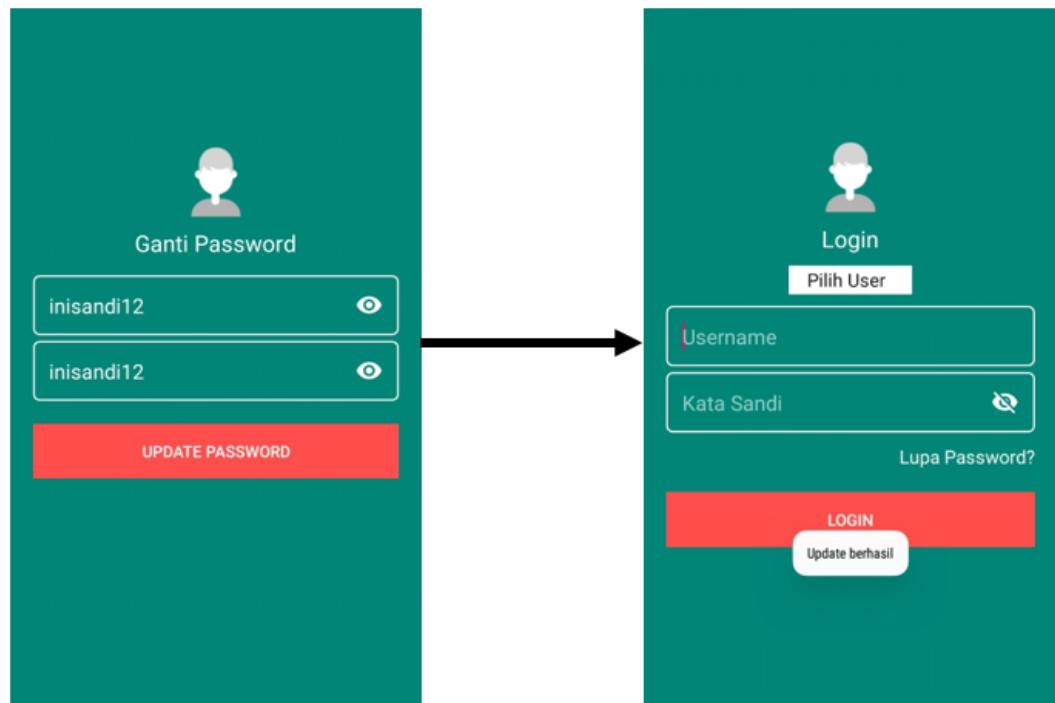
Pada skenario pengujian diatas yang telah dilakukan, semua *output* sesuai yang diharapkan. Pada pengujian proses ganti *password*, penulis juga mengambil *screenshoot* dari *output* untuk menggambarkan bahwa sistem berhasil sesuai dengan pengujian. Berikut gambar *output* pengujian proses ganti *password*:



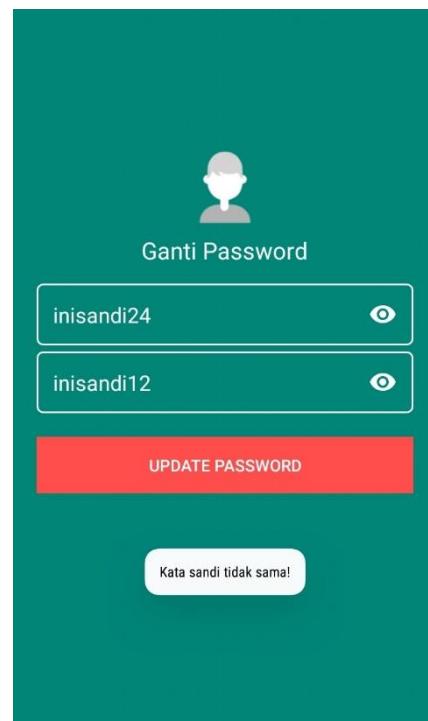
Gambar 4.53. Proses Pindah Halaman Ganti *Password*



Gambar 4.54. Proses Gagal Pindah Halaman Ganti *Password*



Gambar 4.55. Berhasil *Update Password*



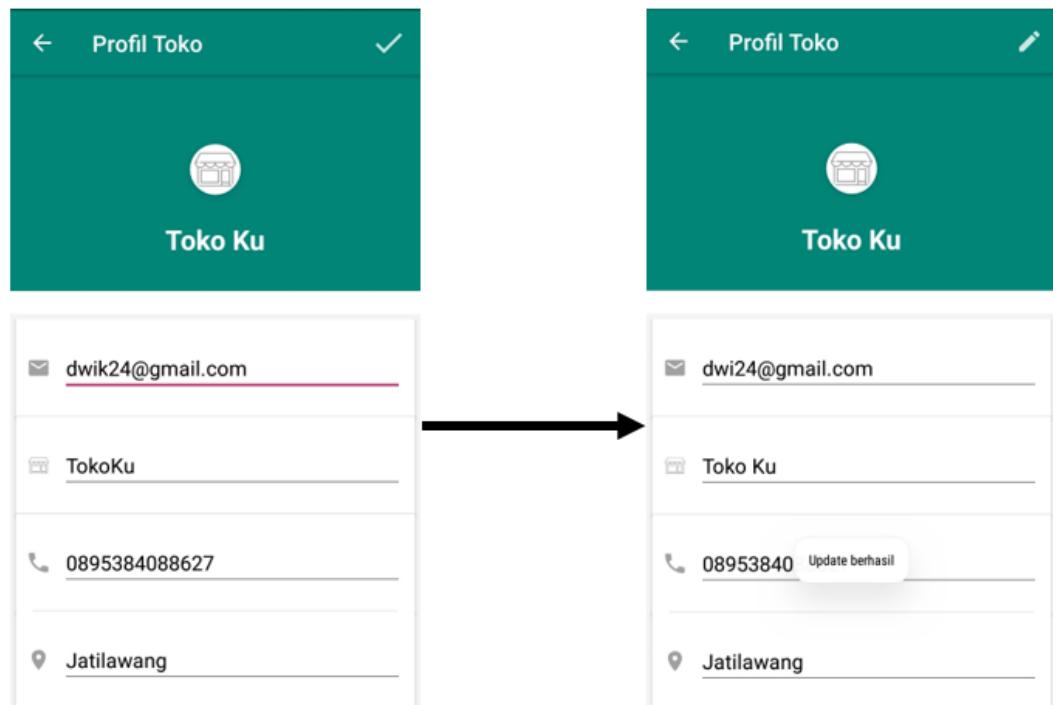
Gambar 4.56. Gagal *Update Password*

c. Proses *Update* Profil

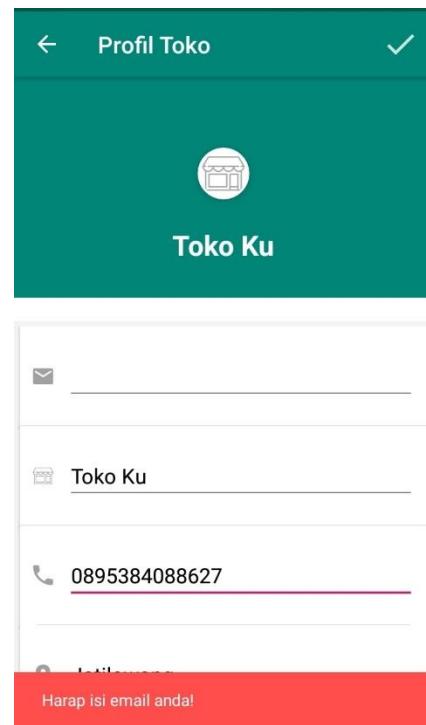
Tabel 4.7. Pengujian Proses *Update* Profil

Skenario Pengujian	<i>Input</i> Data	<i>Output</i> yang diharapkan	<i>Output</i>
<i>User</i> mengedit data <i>user</i> pada halaman profil. Tidak ada data yang kosong	Data baru <i>user</i>	Data <i>user</i> berhasil di perbarui dan ditampilkan oleh sistem dan sistem memberikan respon “ <i>Update</i> Berhasil”	Berhasil, sistem merespon dengan mengubah, menampilkan data <i>user</i> dan respon sesuai yang ditentukan
<i>User</i> mengedit data <i>user</i> pada halaman profil. Terdapat data yang kosong	Data baru <i>user</i>	Sistem menampilkan respon sesuai data yang dikosongkan	Berhasil, Sistem merespon dengan menampilkan pesan sesuai yang ditentukan

Pada skenario pengujian diatas yang telah dilakukan, semua *output* sesuai yang diharapkan. Pada pengujian proses *update* profil, penulis juga mengambil *screenshoot* dari *output* untuk menggambarkan bahwa sistem berhasil sesuai dengan pengujian. Berikut gambar *output* pengujian proses *update* profil:



Gambar 4.57. Berhasil *Update Profil*



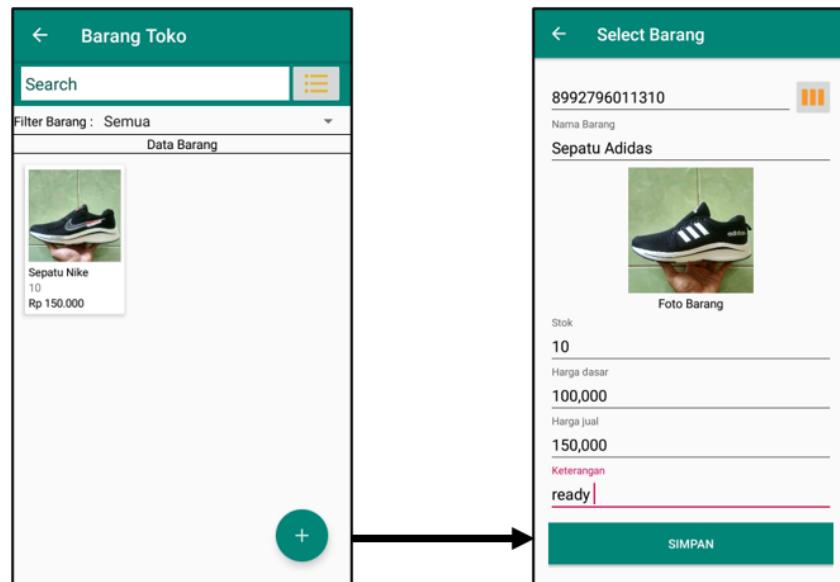
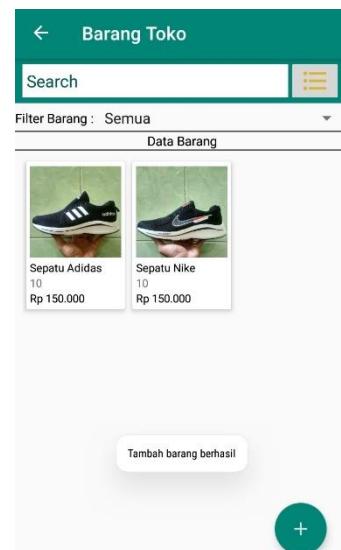
Gambar 4.58. Gagal *Update Profil*

d. Proses Manajemen Barang

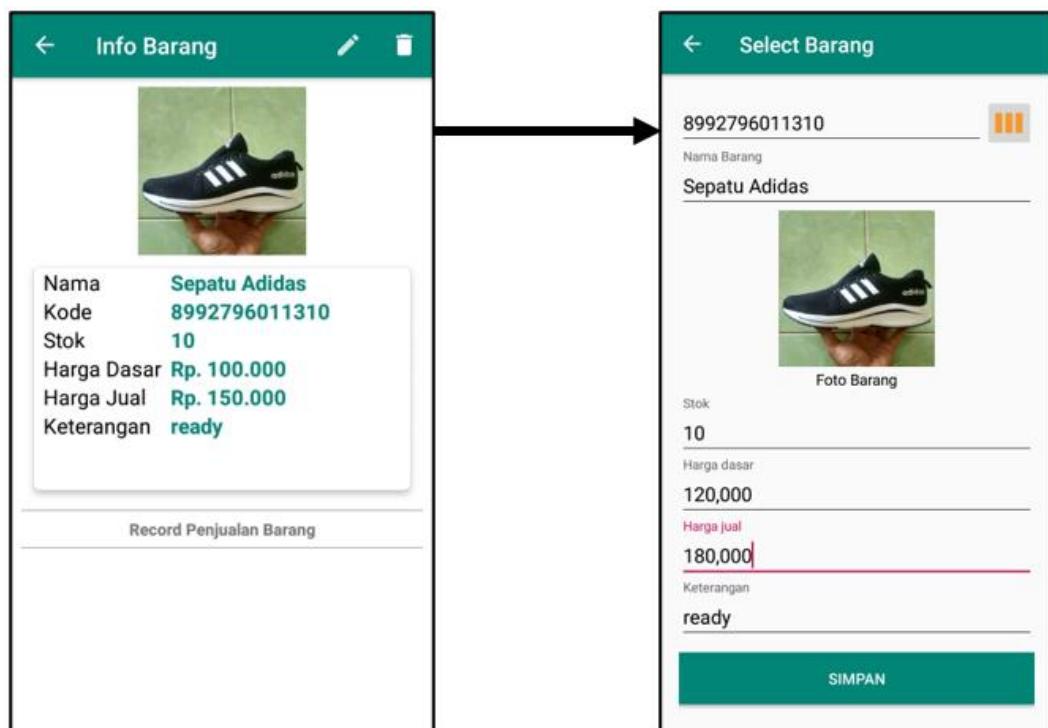
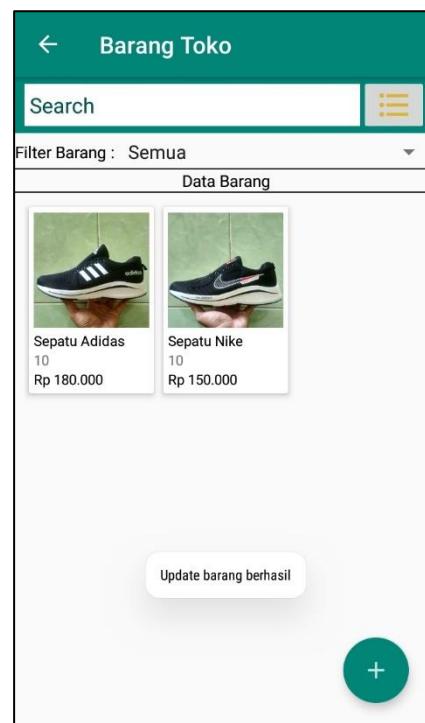
Tabel 4.8. Pengujian Proses Manajemen Barang

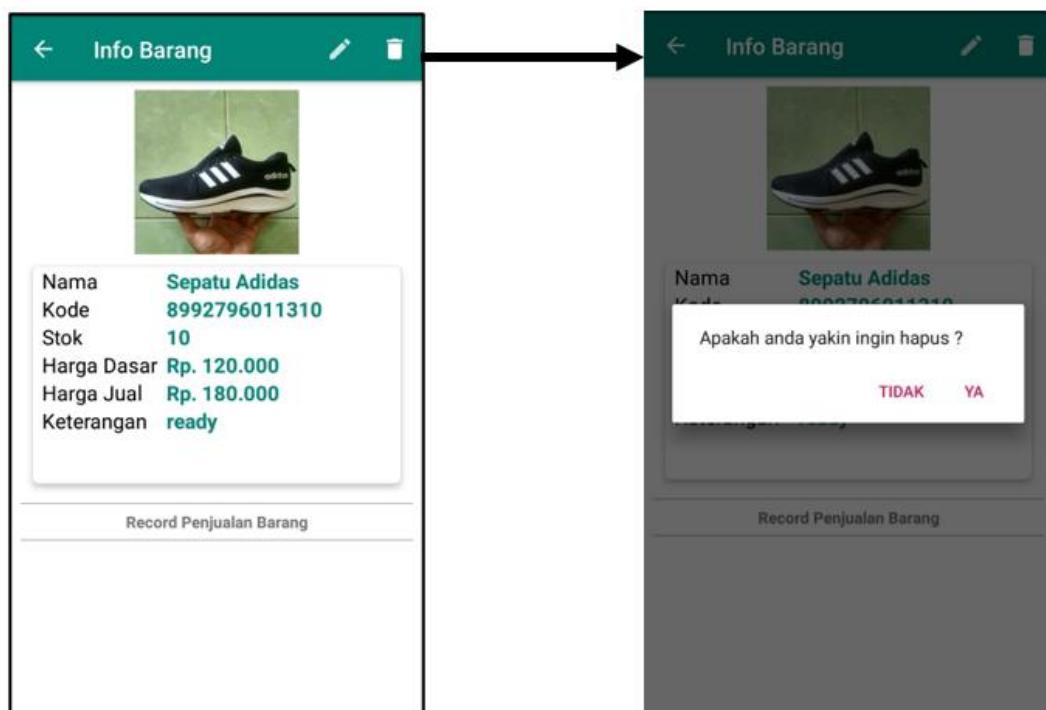
Skenario Pengujian	<i>Input</i> Data	<i>Output</i> yang diharapkan	<i>Output</i>
<i>User</i> distributor dan pemilik toko dapat menambahkan barang	<i>Input</i> data barang	Data barang berhasil tersimpan dan ditampilkan dalam sistem, sistem merespon “Tambah Barang Berhasil”	Berhasil, sistem menyimpan dan menampilkan data barang, serta merespon sesuai yang ditentukan.
<i>User</i> distributor dan pemilik toko dapat mengubah barang	<i>Input</i> data baru informasi barang	Data barang terupdate dan tersimpan dalam sistem, sistem menampilkan <i>response</i> “Update barang berhasil”	Berhasil, sistem mengupdate dan meyimpan data barang, sistem merespon sesuai yang ditentukan
<i>User</i> distributor dan pemilik toko dapat menghapus barang	<i>Input</i> data barang yang akan dihapus	Data barang terhapus sesuai data barang yang dipilih dan sistem merespon “Delete barang berhasil”	Berhasil, sistem dapat menghapus data barang sesuai data yang dipilih dan merespon sesuai yang ditentukan

Pada skenario pengujian diatas yang telah dilakukan, semua *output* sesuai yang diharapkan. Pada pengujian proses manajemen barang, penulis juga mengambil *screenshoot* dari *output* untuk menggambarkan bahwa sistem berhasil sesuai dengan pengujian. Berikut gambar *output* pengujian proses manajemen barang:

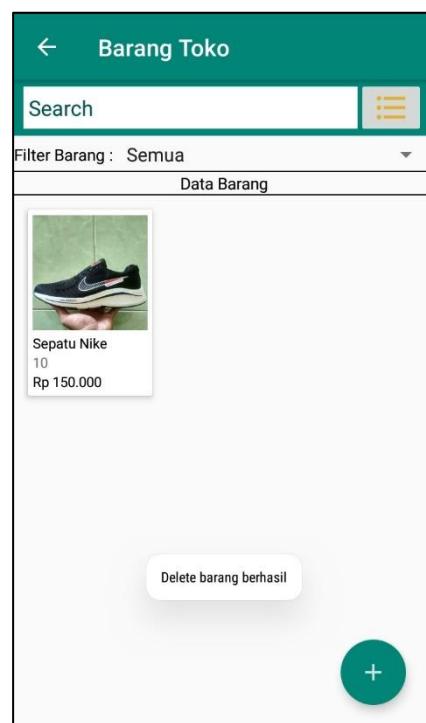
Gambar 4.59. Proses *Input* Barang

Gambar 4.60. Berhasil Tambah Barang

Gambar 4.61. Proses *Update* BarangGambar 4.62. Berhasil *Update* Barang



Gambar 4.63. Proses Hapus Barang



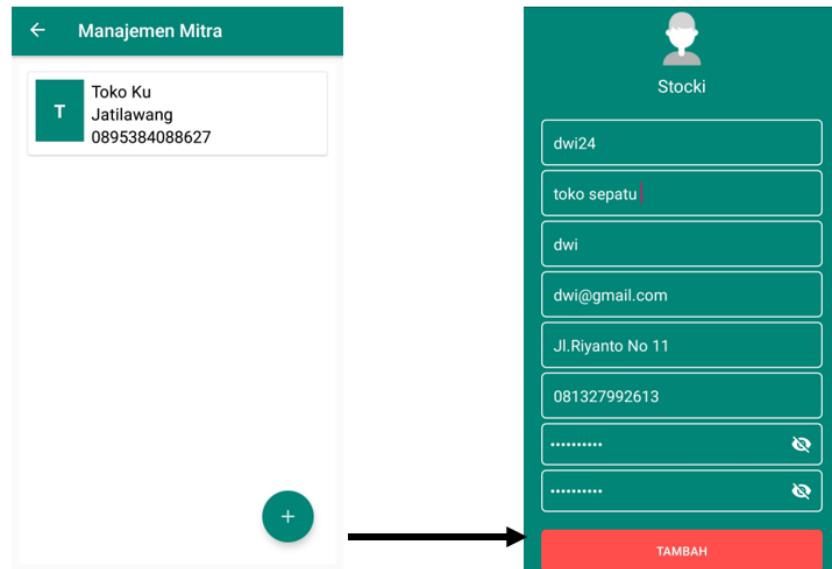
Gambar 4.64. Berhasil Hapus Barang

e. Proses Manajemen Mitra

Tabel 4.9. Pengujian Proses Manajemen Mitra

Skenario Pengujian	<i>Input</i> Data	<i>Output</i> yang diharapkan	<i>Output</i>
<i>User</i> distributor menambahkan mitra	<i>Input</i> data informasi toko	Data toko tersimpan dan sistem menampilkan datanya, serta memberikan respon “ <i>Register Mitra Berhasil</i> ”	Berhasil, sistem menyimpan dan menampilkan data toko, serta menampilkan respon yang ditentukan.
<i>User</i> distributor memilih data toko yang akan dihapus	<i>Input</i> data toko yang akan dihapus	Data toko terhapus dalam <i>database</i> sesuai data toko yang dipilih dan menampilkan respon “ <i>Hapus Toko Berhasil</i> ”	Berhasil, sistem menghapus dan menampilkan respon sesuai yang ditentukan

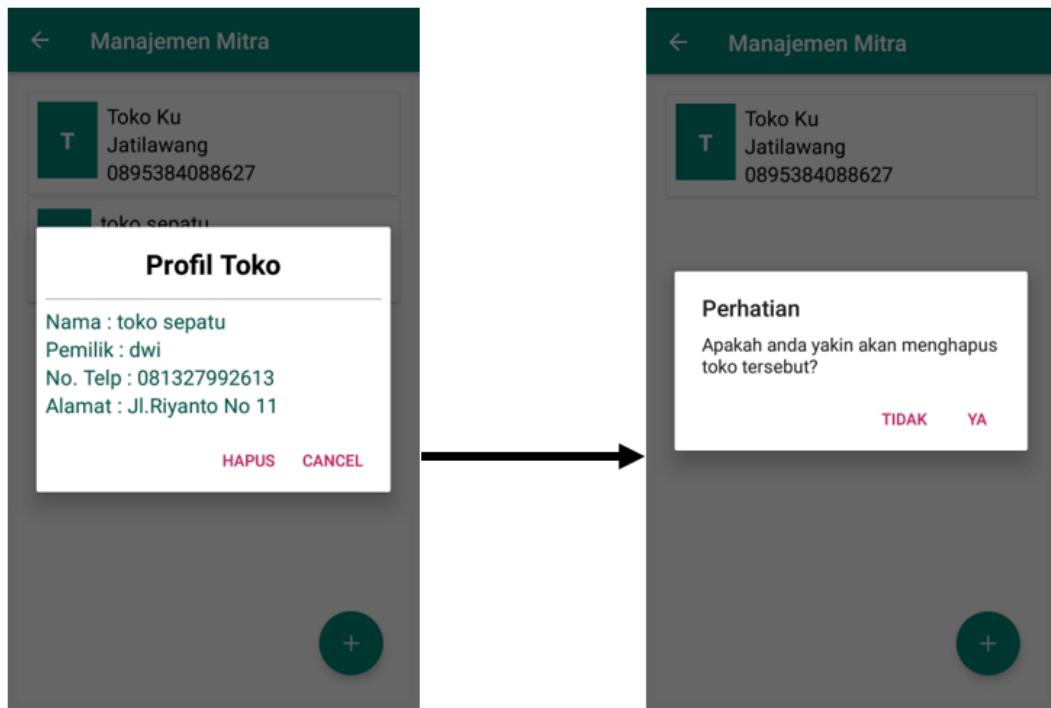
Pada skenario pengujian diatas yang telah dilakukan, semua *output* sesuai yang diharapkan. Pada pengujian proses manajemen mitra, penulis juga mengambil *screenshoot* dari *output* untuk menggambarkan bahwa sistem berhasil sesuai dengan pengujian. Berikut gambar output pengujian proses manajemen mitra:



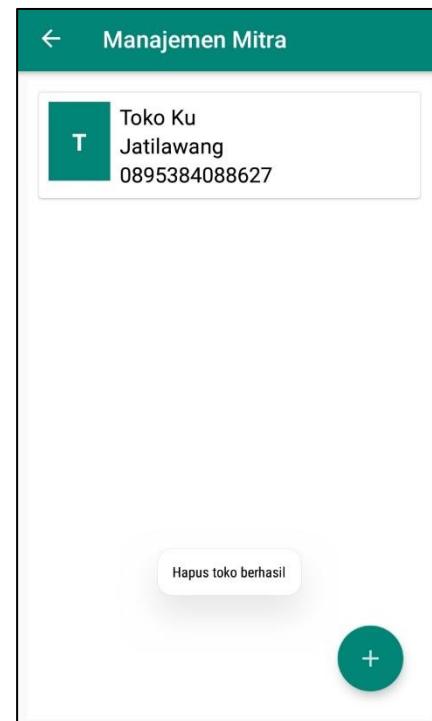
Gambar 4.65. Proses *Input* Mitra



Gambar 4.66. Berhasil Tambah Mitra



Gambar 4.67. Proses Hapus Mitra



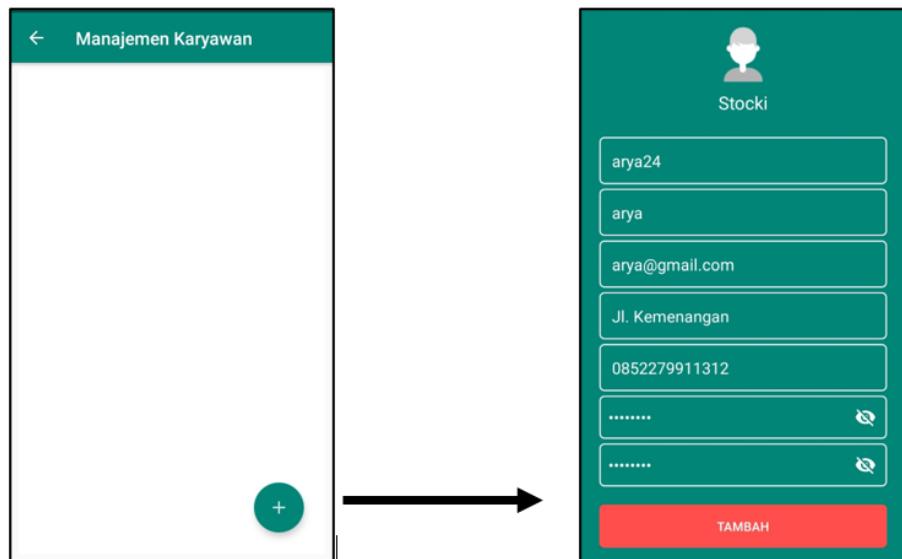
Gambar 4.68. Berhasil Hapus Mitra

### f. Proses Manajemen Karyawan

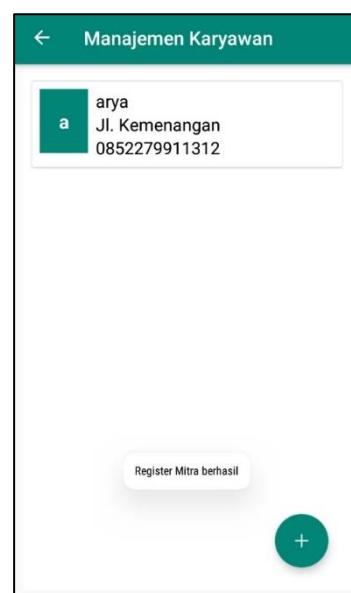
Tabel 4.10. Pengujian Proses Manajemen Karyawan

Skenario Pengujian	Input Data	Output yang diharapkan	Output
User pemilik toko menambahkan karyawan	<i>Input</i> data informasi karyawan	Data karyawan tersimpan dan sistem menampilkan datanya, serta memberikan respon “Register Karyawan Berhasil”	Berhasil, sistem menyimpan dan menampilkan data karyawan, serta menampilkan respon yang ditentukan.
User pemilik toko memilih data karyawan yang akan dihapus	<i>Input</i> data karyawan yang akan dihapus	Data karyawan terhapus dalam <i>database</i> sesuai data karyawan yang dipilih dan menampilkan respon “Hapus Karyawan Berhasil”	Berhasil, sistem menghapus dan menampilkan respon sesuai yang ditentukan

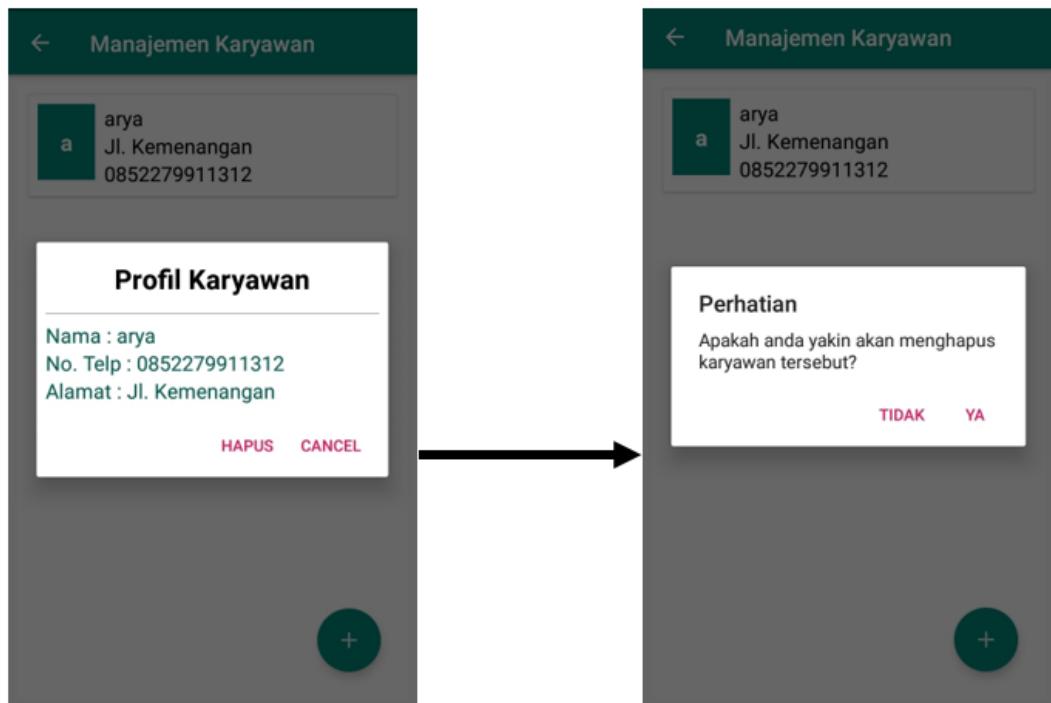
Pada skenario pengujian diatas yang telah dilakukan, semua *output* sesuai yang diharapkan. Pada pengujian proses manajemen karyawan, penulis juga mengambil *screenshoot* dari *output* untuk menggambarkan bahwa sistem berhasil sesuai dengan pengujian. Berikut gambar output pengujian proses manajemen karyawan:



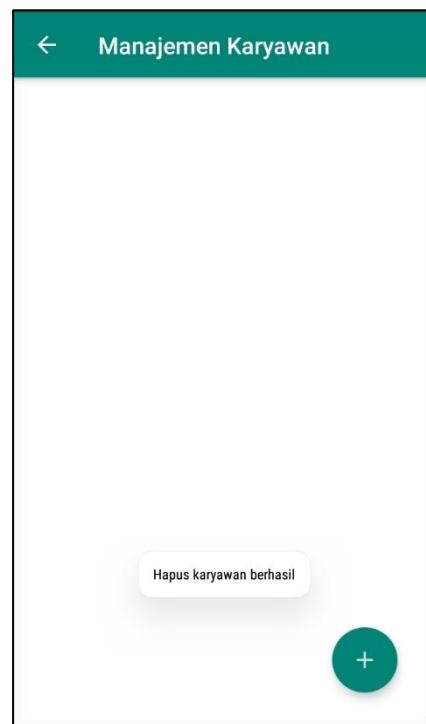
Gambar 4.69. Proses *Input* Karyawan



Gambar 4.70. Berhasil Tambah Karyawan



Gambar 4.71. Proses Hapus Karyawan



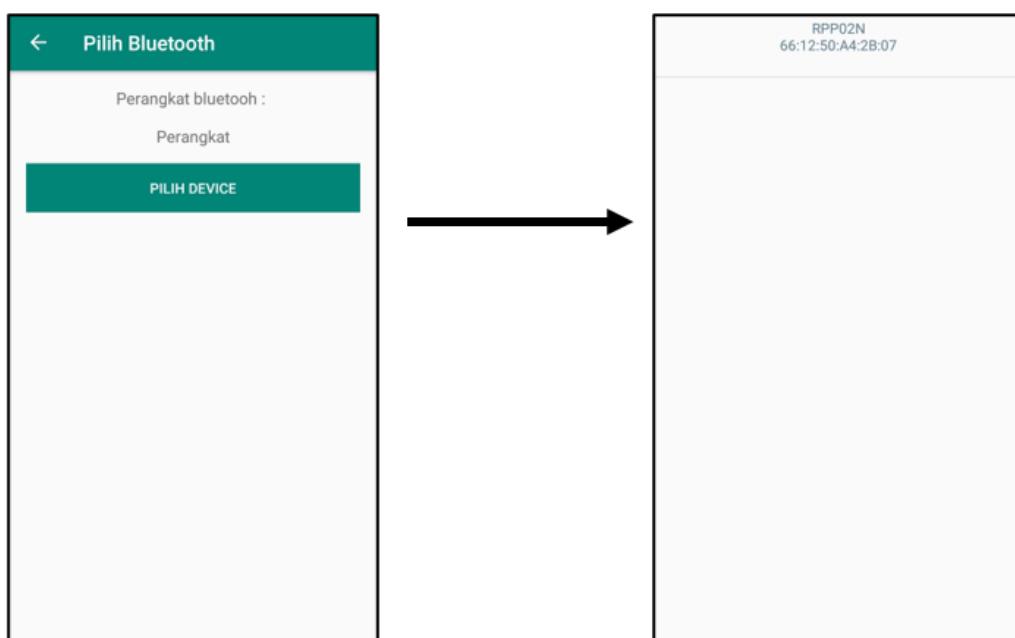
Gambar 4.72. Berhasil Hapus Karyawan

g. Proses Koneksi Perangkat *Bluetooth*

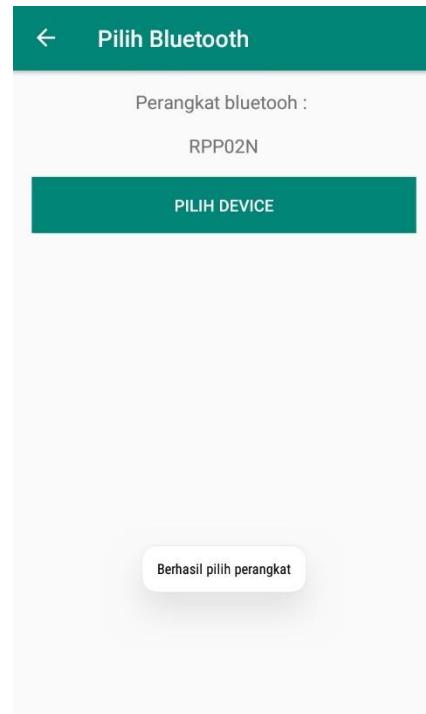
Tabel 4.11. Pengujian Proses Koneksi Perangkat *Bluetooth*

Skenario Pengujian	<i>Input Data</i>	<i>Output</i> yang diharapkan	<i>Output</i>
<i>User</i> pemilik toko dan karyawan dapat memilih perangkat <i>bluetooth</i> pada sistem	Data perangkat <i>bluetooth</i>	Sistem dapat terkoneksi dengan perangkat menggunakan media <i>bluetooth</i> dan menampilkan pesan “Berhasil Pilih Perangkat”	Berhasil, sistem dapat terkoneksi dengan perangkat menggunakan media <i>bluetooth</i> dan menampilkan pesan sesuai yang ditentukan

Pada skenario pengujian diatas yang telah dilakukan, semua *output* sesuai yang diharapkan. Pada pengujian proses koneksi perangkat *bluetooth*, penulis juga mengambil *screenshoot* dari *output* untuk menggambarkan bahwa sistem berhasil sesuai dengan pengujian. Berikut gambar *output* pengujian proses koneksi perangkat *bluetooth*:



Gambar 4.73. Proses Koneksi Perangkat *Bluetooth*



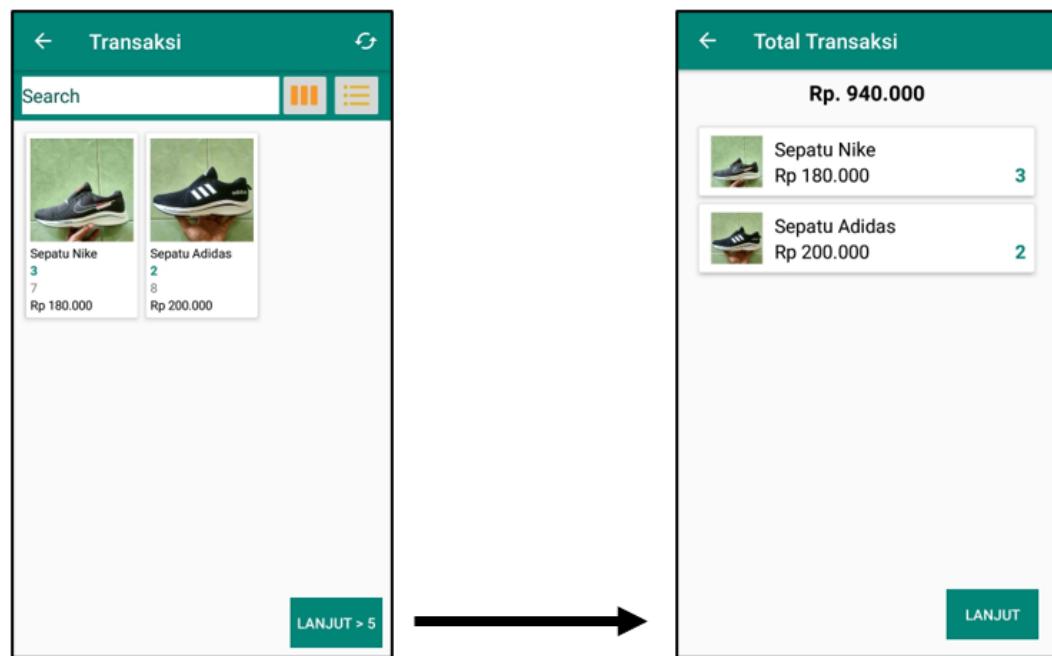
Gambar 4.74. Berhasil Koneksi Perangkat *Bluetooth*

#### h. Proses Transaksi

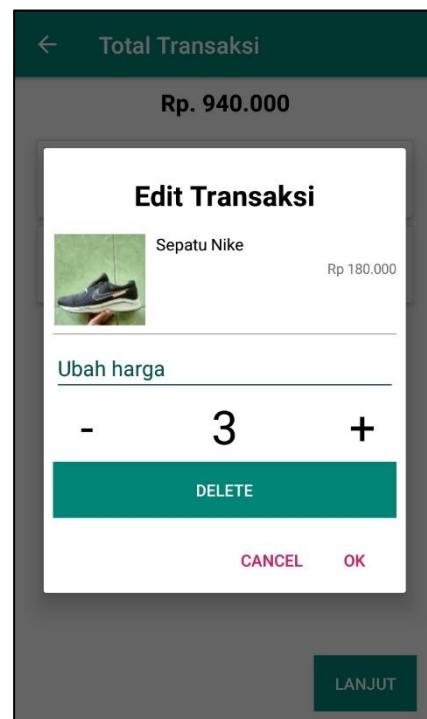
Tabel 4.12. Pengujian Proses Transaksi

Skenario Pengujian	<i>Input</i> Data	<i>Output</i> yang diharapkan	<i>Output</i>
<i>User</i> pemilik toko dan karyawan toko dapat melakukan proses transaksi	<i>Input</i> data transaksi barang	Data transaksi tersimpan dan dapat dilihat secara <i>real time</i> . Pada akhir proses transaksi sistem dapat mencetak struk penjualan menggunakan perangkat <i>bluetooth</i> yang sudah terkoneksi	Berhasil, Sistem menyimpan data transaksi dan dapat mencetak struk penjualan menggunakan perangkat <i>bluetooth</i> yang sudah terkoneksi.

Pada skenario pengujian yang telah dilakukan, semua *output* sesuai harapan. Pada pengujian proses transaksi, penulis juga mengambil *screenshoot* dari *output* untuk menggambarkan bahwa sistem berhasil sesuai dengan pengujian. Berikut gambar *output* pengujian proses transaksi:



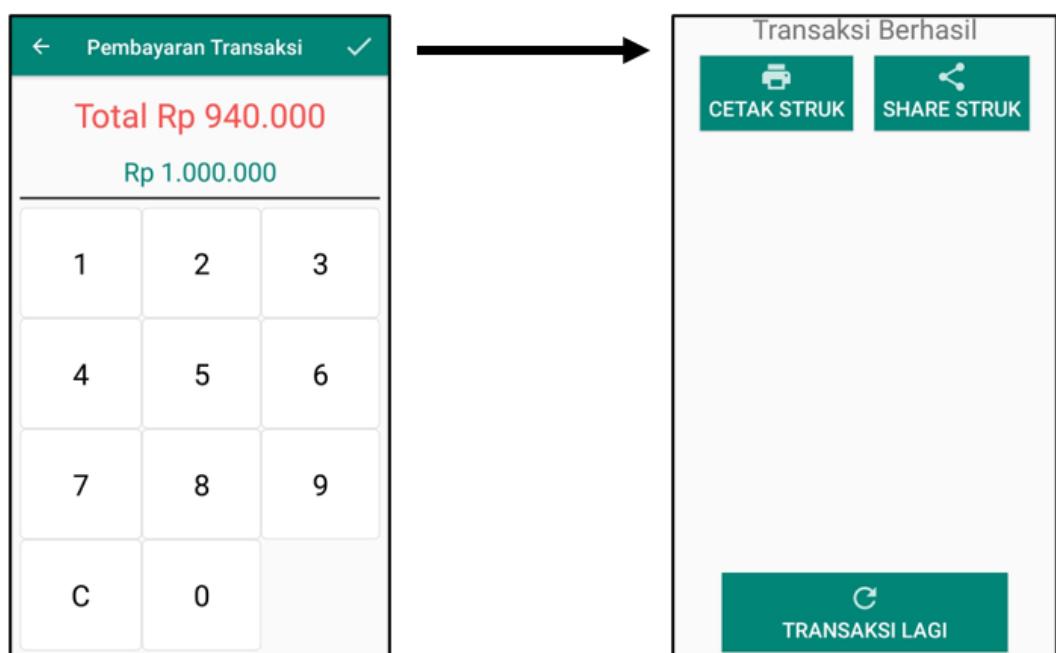
Gambar 4.75. Proses Transaksi



Gambar 4.76. Edit Transaksi



Gambar 4.77. Gagal *Input* Bayar Transaksi



Gambar 4.78. Berhasil *Input* Bayar Transaksi



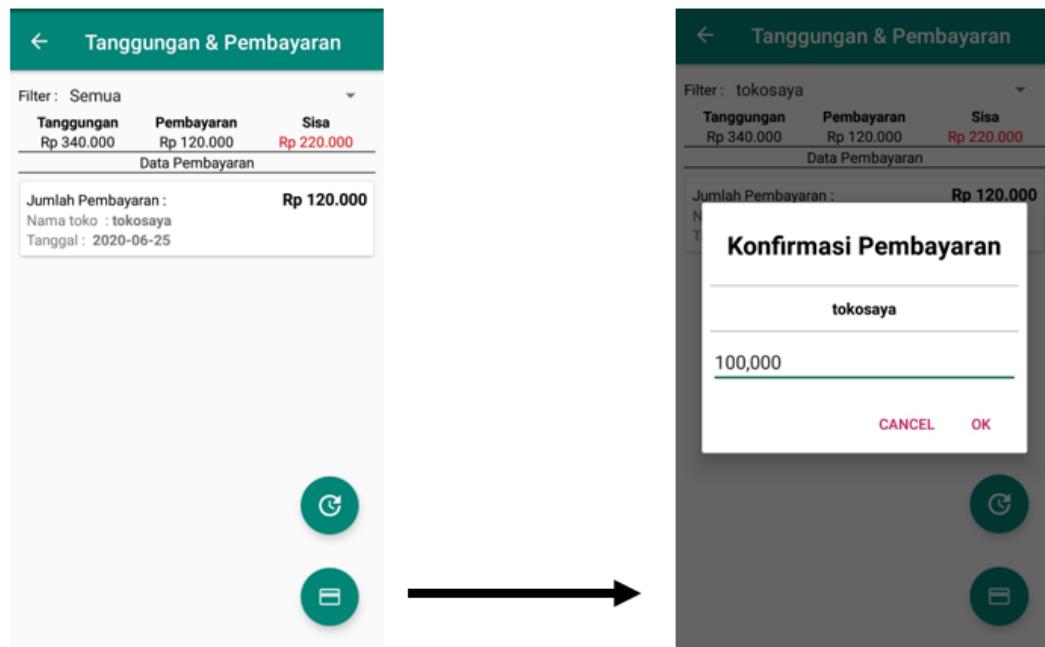
Gambar 4.79. Struk Transaksi

i. Proses Konfirmasi Pembayaran Tanggungan

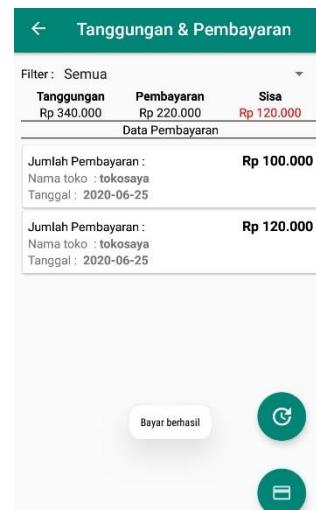
Tabel 4.13. Pengujian Proses Konfirmasi Pembayaran Tanggungan

Skenario Pengujian	<i>Input</i> Data	<i>Output</i> yang diharapkan	<i>Output</i>
<i>User</i> distributor menambahkan nominal uang pembayaran tanggungan dari toko atau mitranya	<i>Input</i> nominal uang pembayaran	Data pembayaran tersimpan dan dapat dilihat secara <i>real time</i> , sistem memberikan respon “Pembayaran Berhasil”	Berhasil, sistem memberikan respon sesuai yang ditentukan, data tersimpan dan dapat dilihat secara <i>real time</i> .

Pada skenario pengujian diatas yang telah dilakukan, semua *output* sesuai yang diharapkan. Pada pengujian proses konfirmasi pembayaran tanggungan, penulis juga mengambil *screenshoot* dari *output* untuk menggambarkan bahwa sistem berhasil sesuai dengan pengujian. Berikut gambar *output* pengujian proses konfirmasi pembayaran tanggungan:



Gambar 4.80. Proses Konfirmasi Pembayaran Tanggungan



Gambar 4.81. Berhasil Konfirmasi Pembayaran Tanggungan

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pengembangan sistem yang dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan yang berhubungan dengan pembahasan yang telah dikemukakan pada bab-bab sebelumnya sebagai berikut:

1. Penelitian ini menghasilkan sistem informasi *point of sale*. Sistem ini dibuat untuk meningkatkan kinerja dan membantu dalam kegiatan bisnis UMKM Sepatu Purwokerto dan mitranya.
2. Aplikasi yang dihasilkan dapat mengatasi permasalahan yang dialami pelaku bisnis seperti mengumpulkan informasi pendapatan, keuntungan, rekap penjualan, dan stok barang dari masing-masing mitra yang dapat dikontrol secara *real time*. Sehingga pengguna dapat memperoleh informasi dengan cepat dan dapat meminimalisir kerugian pada UMKM Sepatu Purwokerto dan mitranya.
3. Hasil pengujian menggunakan metode *black box testing* yang telah dilakukan, aplikasi POS ini sudah sesuai dengan kebutuhan pihak UMKM Sepatu Purwokerto dan mitranya.

## B. Saran

Dalam pengembangan aplikasi POS ini masih jauh dari kesempurnaan karena masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu untuk pengembangan lebih lanjut mengenai aplikasi POS dapat disarankan:

1. Pengembangan aplikasi yang dapat menyimpan data suatu produk, termasuk varian ukuran maupun varian warna dari produk tersebut.
2. Pengembangan aplikasi dengan lebih banyak pengguna sebagai distributor dan toko yang dapat saling kerja sama dalam penitipan barang jual.
3. Pengembangan aplikasi dengan integrasi metode pembayaran *payment gateway* yang dapat mempermudah konsumen dalam pembelian produk, seperti *ovo*, *gopay*, *midtrans*, dan lainnya.
4. Pengembangan aplikasi *mobile* diharapkan tidak hanya berfokus pada *platform* android, melainkan *platform* lainnya seperti IOS dan Windows Phone juga diperhatikan sehingga aplikasi yang dikembangkan dapat digunakan di berbagai perangkat *mobile*.

## DAFTAR PUSTAKA

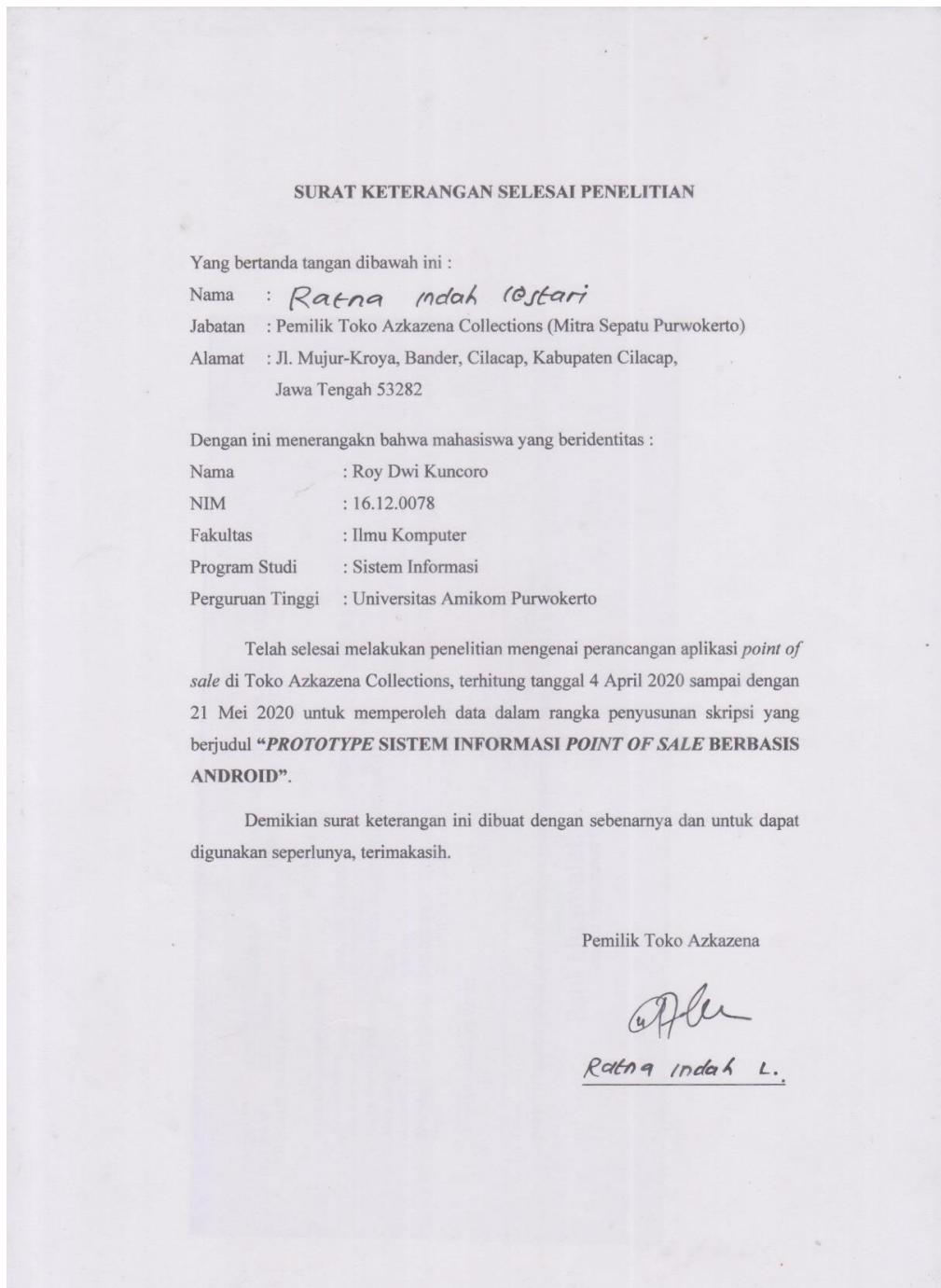
- Azis, A., Utami, D. A. B., Umam, K., dan Dzaki, I. N. (2018). *Bermain android studio itu mudah studi kasus pembuatan eM-Tilang*. Yogyakarta: Deepublish.
- Cahyodi, S. C., dan Arifin, R. W. (2017). Sistem informasi point of sales berbasis web pada Colony Amaranta Bekasi. *Information System For Educators and Professionals*, 1(2), 189–204.
- Dikanata, D., dan Wati, R. (2019). Aplikasi penjualan shoes pada Toko Destina berbasis Android (Studi kasus: Toko Destina). *Konferensi Mahasiswa Sistem Informasi-KMSI*, 6(1), 19-24.
- Developer Android. (2020). *Arsitektur platform*. Diambil dari <https://developer.android.com/guide/platform?hl=id#native-libs>. Diakses pada 28 Mei 2020.
- Developer Android. (2020). *Dasbor distribusi*. Diambil dari <https://developer.android.com/about/dashboards?hl=id>. Diakses pada 28 Mei 2020.
- Herlinah, dan Musliadi, K. H. (2019). *Pemrograman aplikasi android dengan Android Studio, Photoshop, dan Audition*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Indrawati, J. (2019). *Sistem informasi penjualan berbasis website menggunakan Framework Codeigniter* (Studi kasus: UD Limbah Jaya). Skripsi. Purwokerto: Universitas Amikom Purwokerto.
- Karman, J., Mulyono, H., dan Martadinata, A. T. (2019). *Sistem informasi geografis berbasis android* (Studi kasus: Aplikasi SIG pariwisata). Yogyakarta: Deepublish.
- Kusuma, B. (2017). *Pengembangan aplikasi aluradmi sebagai informasi alur administrasi mahasiswa berbasis android di Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Machrus, M. A., dan Awaludin, M. (2016). Rancang bangun piranti lunak sistem E-Rental Mobil berbasis android pada PT Rajawali Panca Utama. *Jurnal CKI On SPOT*, 9(1), 15–20.

- Marina, A., Wahjono, S. I., Syaban, M., dan Suarni, A. (2017). *Sistem informasi akuntansi : teori dan praktikal*. Surabaya: UMSurabaya Publishing.
- Mauluddin, S., dan Santini, N. (2017). Sistem informasi persediaan dan penjualan barang berbasis desktop di D-Net House. *Prosiding Saintiks FTIK UNIKOM*, 2(3), 11-16.
- Moka. (2015). *Definisi dan fungsi dari point of sale (POS)*. Diambil dari <https://blog.mokapos.com/2015/09/08/definisi-dan-fungsi-dari-point-of-sale-pos>. Diakses pada 19 Mei 2020.
- Muheri, D. (2019). Rancang bangun aplikasi point of sale berbasis android (Studi kasus: Sekolah Darma Yudha). *Prosiding Seminar Nasional Computation Technology and its Application*, 1(1), 11–15.
- Mukhamal, A., dan Mustafidah, H. (2018). Pengembangan sistem informasi penjualan barang di Koperasi Siswa SMA Negeri 1 Sokaraja. *SAINTEKS*, 15(2), 171–182.
- Novianti, D. (2014). *Analisa & perancangan sistem informasi berorientasi objek*. Yogyakarta: Deepublish.
- Odagiri, K. (2017). *Strategic policy-based network management in contemporary organizations*. Hershey: IGI Global.
- Pamungkas, G., dan Yuliansyah, H. (2017). Rancang bangun aplikasi android POS (point of sale) kafe untuk kasir portable dan bluetooth printer. *Jurnal Sains & Teknologi*, 6(1), 199–208.
- Putra. (2019). *Pengertian android: sejarah, kelebihan & versi sistem operasi android os*. Diambil dari <https://salamadian.com/pengertian-android/>. Diakses pada 19 Mei 2020.
- Sandi, A. (2017). *Mengenal apa itu web API*. Diambil dari <https://www.codepolitan.com/mengenal-apa-itu-web-api-5a0c2855799c8>. Diakses pada 28 Mei 2020.
- Setiadi, M. F. (2020). *Kupas tuntas konsep model data entity relationship diagram atau ERD*. Diambil dari <http://mfikri.com/artikel/kupas-tuntas-konsep-model-data-entity-relationship-diagram-atau-erd.html>. Diakses pada 27 Juni 2020.
- Susilo, T. B. (2017). *Sistem multi POS usaha mikro kecil menengah terintegrasi menggunakan restfull API*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia.

- Sutabri, T. (2014) *Pengantar teknologi informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Taxifabric. (2019). *Lengkap urutan versi android, sejarah serta perkembangannya*. Diambil dari <https://www.taxifabric.org/versi-android/>. Diakses pada 28 Mei 2020.
- Turman. (2017). *Pembahasan metode waterfall untuk pengembangan sistem*. Diambil dari <https://www.kuncikomputer.com/umum/pembahasan-metode-waterfall-untuk-pengembangan-sistem/>. Diakses pada 30 Mei 2020.
- Virmansyah. (2019). *Pengertian distributor, suplier, agen, reseller, dan dropshipper*. Diambil dari <https://www.etalasebisnis.com/glosarium/2192/pengertian-distributor-suplier-agen-reseller-dan-dropshipper.html>. Diakses pada 30 Mei 2020.
- Wiguna, P. D. A., Swastika, I P. A., dan Satwika, I P. (2018). Rancang Bangun aplikasi point of sales distro management system dengan menggunakan Framework React Native. *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*, 4(3), 149–159.
- Wuisang, J. R. H., Runtuwarouw, R., dan Korimpis, C. (2019). *Konsep kewirausahaan dan UMKM*. Minahasa: Yayasan Makaria Waya.

# **LAMPIRAN**

## Lampiran 1. Surat Keterangan Selesai Penelitian



## SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Lisna Setyaningsih

Jabatan : Pemilik Toko Waffleshoes (Mitra Sepatu Purwokerto)

Alamat : Jl. Dr Soeparno, Karangwangkal, Kec. Purwokerto Utara, Kabupaten  
Banyumas, Jawa Tengah 53123

Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa yang beridentitas :

Nama : Roy Dwi Kuncoro

NIM : 16.12.0078

Fakultas : Ilmu Komputer

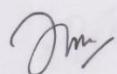
Program Studi : Sistem Informasi

Perguruan Tinggi : Universitas Amikom Purwokerto

Telah selesai melakukan penelitian mengenai perancangan aplikasi *point of sale* di Toko Waffleshoes, terhitung tanggal 4 April 2020 sampai dengan 21 Mei 2020 untuk memperoleh data dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **“PROTOTYPE SISTEM INFORMASI POINT OF SALE BERBASIS ANDROID”**.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan untuk dapat digunakan seperlunya, terimakasih.

Pemilik Toko Waffleshoes



Lisna

## Lampiran 2. Kartu Bimbingan

	<b>DOKUMEN KARTU BIMBINGAN SKRIPSI</b>	Nomor Dokumen Revisi Halaman Tanggal	PP.05/02/55701/AMIKOMPWT 1 1 dari 1 18 Mei 2015
Token : 3305			
<b>KARTU BIMBINGAN SKRIPSI</b>			
<p>Nama Mahasiswa : ROY DWI KUNCORO NPM : 16.12.0078 Program Studi : SISTEM INFORMASI SI Judul Skripsi : Prototipe Sistem Informasi Point Of Sale Berbasis Android di Sepatu Purwokerto Dosen Pembimbing : Abdul Azis</p>			
<p><b>Histori Bimbingan Skripsi</b></p>			
<p><b>Bimbingan Ke - : 1</b>  Hari / Tanggal : Minggu / 10 Mei 2020 Keterangan : Revisi Bab I</p>			
<p><b>Bimbingan Ke - : 2</b>  Hari / Tanggal : Rabu / 13 Mei 2020 Keterangan : Revisi BAB II</p>			
<p><b>Bimbingan Ke - : 3</b>  Hari / Tanggal : Rabu / 20 Mei 2020 Keterangan : Revisi Bab III</p>			
<p><b>Bimbingan Ke - : 4</b>  Hari / Tanggal : Sabtu / 30 Mei 2020 Keterangan : Revisi Program</p>			
<p><b>Bimbingan Ke - : 5</b>  Hari / Tanggal : Minggu / 07 Juni 2020 Keterangan : Revisi Program</p>			
<p><b>Bimbingan Ke - : 6</b>  Hari / Tanggal : Jumat / 19 Juni 2020 Keterangan : Revisi Program</p>			
<p><b>Bimbingan Ke - : 7</b>  Hari / Tanggal : Senin / 29 Juni 2020 Keterangan : Revisi Artikel Jurnal</p>			
<p><b>Bimbingan Ke - : 8</b>  Hari / Tanggal : Sabtu / 04 Juli 2020 Keterangan : Acc</p>			

	DOKUMEN KARTU BIMBINGAN SKRIPSI	Nomor Dokumen Revisi Halaman Tanggal	PP.05/02/55701/AMIKOMPWT 1 1 dari 1 18 Mei 2015
Token : 90248			

### KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : ROY DWI KUNCORO  
 NPM : 16.12.0078  
 Program Studi : SISTEM INFORMASI SI  
 Judul Skripsi : Prototipe Sistem Informasi Point Of Sale Berbasis Android di Sepatu Purwokerto  
 Dosen Pembimbing : Fiby Nur Afiana

**Histori Bimbingan Skripsi**

**Bimbingan Ke - : 1**   
 Hari / Tanggal : Kamis / 02 April 2020  
 Keterangan : Revisi Bab I

**Bimbingan Ke - : 2**   
 Hari / Tanggal : Senin / 18 Mei 2020  
 Keterangan : Revisi Bab I

**Bimbingan Ke - : 3**   
 Hari / Tanggal : Sabtu / 30 Mei 2020  
 Keterangan : ACC Bab I dan revisi Bab II

**Bimbingan Ke - : 4**   
 Hari / Tanggal : Rabu / 03 Juni 2020  
 Keterangan : Revisi Bab II dan III

**Bimbingan Ke - : 5**   
 Hari / Tanggal : Sabtu / 06 Juni 2020  
 Keterangan : ACC Bab II dan Revisi Bab III

**Bimbingan Ke - : 6**   
 Hari / Tanggal : Kamis / 18 Juni 2020  
 Keterangan : ACC Bab III

**Bimbingan Ke - : 7**   
 Hari / Tanggal : Kamis / 25 Juni 2020  
 Keterangan : Revisi Bab IV

**Bimbingan Ke - : 8**   
 Hari / Tanggal : Sabtu / 27 Juni 2020  
 Keterangan : ACC Bab IV dan Revisi Bab V

**Bimbingan Ke - : 9**   
 Hari / Tanggal : Sabtu / 04 Juli 2020  
 Keterangan : ACC Bab V dan Revisi Jurnal

**Bimbingan Ke - : 10**   
 Hari / Tanggal : Senin / 06 Juli 2020  
 Keterangan : ACC Keseluruhan dan ACC Jurnal

### **Lampiran 3. Dokumentasi**



Dokumentasi 1. Kegiatan Wawancara  
Pemilik Toko Azkazena *Collections*



Dokumentasi 2. Kegiatan Wawancara  
Pemilik Toko Waffleshoes



Dokumentasi 3. Foto Bersama Pemilik Toko Azkazena *Collections*



Dokumentasi 4. Foto Bersama Pemilik Toko Waffleshoes

Stok Di WaffleShoes								
Nama	Warna	Ukuran	Stok	Credit.	Beli	laba	aset	
Nike Neo	Abu		1	100000	87000	13000	87000	
Adidas Neo	Merah		1	100000	87000	13000	87000	
Nike Zoom AO	HitamPutih		5	100000	87500	12500	437500	
	HitamGrey		2	100000	87500	12500	175000	
Ardiles Slipon	Biru AMC		5	70000	61927	8073	309635	
	Abu		3	70000	61927	8073	185781	
Nike Roserun	Hitam		4	100000	60000	40000	240000	
Adidas Questar	Hitam		5	100000	91813	8187	459065	
						0	0	
						0	0	
Nike Lunarlun	Navy		1	100000	87500	12500	87500	
Fashion	Abu-abu		1	100000	62500	37500	62500	
						0	0	
Adidas QuestarRide	BOreange		1	120000	110375	9625	110375	
	Blue		2	120000	110375	9625	220750	
Nike Pegasus	Hitam		1	120000	102500	17500	102500	
	Biru		1	120000	102500	17500	102500	
	Abu		3	120000	102500	17500	307500	
	HGreen		5	120000	102500	17500	512500	
						0	0	
Vans Authentic Gum	Grey		3	85000	76313	8687	228939	
Vans Authen Rubber	Navy		4	85000	74313	10687	297252	
Vans Authen	Hitam/Hitam		1	85000	76975	8025	76975	
			49				4090272	
Stok Di Azka Zena								
Nama	Warna	Ukuran	Stok	Credit.	Beli	laba	aset	
Nike Tubular	Hitam	41(1)	1	50000	50000	0	50000	
	Hijau	39(1), 40(1), 41(1), 42(1), 43	10	50000	50000	0	500000	
	Merah	39(1), 40(1), 41(1), 42(1), 43	9	50000	50000	0	450000	
Rosetwo	Grey	39(3), 40(3), 41(3), 42(3), 43	14	60000	70000	-10000	980000	
			34				1980000	

Dokumentasi 5. Data Barang UMKM Sepatu Purwokerto

15 Juli 2020	
X 2 OB	600.000
X Vans	600.000
X NIKE	600.000
X Little team + distro anak	1.800.000
X OB	70.000
X OB	50.000
X 2 Masher Buff	2.000
X OB	50.000
X Adidias ter + kostum	1.200.000
X Vans	70.000
X Vans	70.000
X NB	100.000
X Adidas Running TEE	750.000
X OB	100.000
X 16 JULI 2020	1.000.000
X Sandal adidias	30.000
X Sepatu Full black	100.000
X Puma	20.000
X Vans	90.000
X OB	50.000
X Vans + nika	180.000
X OB	50.000
X Vans	100.000
X 17 JULI 2020	725.000
X OB	100.000
X 18 JULI 2020	425.000
X STOP kaus kaki + sportistik	1.100.000
X OB + sandal karst	100.000
X OB + sandal	100.000
X Vans	100.000
X adidias Garansi	75.000
X NIKE zoom tees kaki	95.000
X NIKE zoom tees kaki	120.000
22 Juli 2020	
X 49.000	75.000
X Reebok	100.000
X Vans + Vans related	120.000
X ASICS	120.000
X 23 JULI 2020	125.000
X 145.000	120.000
X Sandal	120.000
X OB + kaos kaki	58.000
X ADIDAS SKIRT	30.000
X NIKE	100.000
X 24 JULI 2020	100.000
X Sport anak	100.000
X Sandal gunung + NB	130.000
X Vans	100.000
X 25 JULI 2020	300.000
X 26 JULI 2020	20.000
X stop kaus kaki + NB	2.350.000
X OB	100.000
X 27 JULI 2020	3.550.000

Dokumentasi 6. Data Penjualan di Toko Azkazena Collections

Tabel sebelah kiri	
54 raya	40
55 oblong	30
56 oblong	40
57 oblong	40
58 oblong	40
59 oblong	40
60 oblong	40
61 oblong	40
62 oblong	40
63 oblong	40
64 oblong	40
65 oblong	40
66 oblong	40
67 oblong	40
68 oblong	40
69 oblong	40
70 oblong	40
71 oblong	40
72 oblong	40
73 oblong	40
74 oblong	40
75 oblong	40
76 oblong	40
77 oblong	40
78 oblong	40
79 oblong	40
80 oblong	40
81 oblong	40
82 oblong	40
83 oblong	40
84 oblong	40
85 oblong	40
86 oblong	40
87 oblong	40
88 oblong	40
89 oblong	40
90 oblong	40
91 oblong	40
92 oblong	40
93 oblong	40
94 oblong	40
95 oblong	40
96 oblong	40
97 oblong	40
98 oblong	40
99 oblong	40
100 oblong	40
101 oblong	40
102 oblong	40
103 oblong	40
104 oblong	40
105 oblong	40
106 oblong	40
107 oblong	40
108 oblong	40
109 oblong	40
110 oblong	40
111 oblong	40
112 oblong	40
113 oblong	40
114 oblong	40
115 oblong	40
116 oblong	40
117 oblong	40
118 oblong	40
119 oblong	40
120 oblong	40
121 oblong	40
122 oblong	40
123 oblong	40
124 oblong	40
125 oblong	40
126 oblong	40
127 oblong	40
128 oblong	40
129 oblong	40
130 oblong	40
131 oblong	40
132 oblong	40
133 oblong	40
134 oblong	40
135 oblong	40
136 oblong	40
137 oblong	40
138 oblong	40
139 oblong	40
140 oblong	40
141 oblong	40
142 oblong	40
143 oblong	40
144 oblong	40
145 oblong	40
146 oblong	40
147 oblong	40
148 oblong	40
149 oblong	40
150 oblong	40
151 oblong	40
152 oblong	40
153 oblong	40
154 oblong	40
155 oblong	40
156 oblong	40
157 oblong	40
158 oblong	40
159 oblong	40
160 oblong	40
161 oblong	40
162 oblong	40
163 oblong	40
164 oblong	40
165 oblong	40
166 oblong	40
167 oblong	40
168 oblong	40
169 oblong	40
170 oblong	40
171 oblong	40
172 oblong	40
173 oblong	40
174 oblong	40
175 oblong	40
176 oblong	40
177 oblong	40
178 oblong	40
179 oblong	40
180 oblong	40
181 oblong	40
182 oblong	40
183 oblong	40
184 oblong	40
185 oblong	40
186 oblong	40
187 oblong	40
188 oblong	40
189 oblong	40
190 oblong	40
191 oblong	40
192 oblong	40
193 oblong	40
194 oblong	40
195 oblong	40
196 oblong	40
197 oblong	40
198 oblong	40
199 oblong	40
200 oblong	40
201 oblong	40
202 oblong	40
203 oblong	40
204 oblong	40
205 oblong	40
206 oblong	40
207 oblong	40
208 oblong	40
209 oblong	40
210 oblong	40
211 oblong	40
212 oblong	40
213 oblong	40
214 oblong	40
215 oblong	40
216 oblong	40
217 oblong	40
218 oblong	40
219 oblong	40
220 oblong	40
221 oblong	40
222 oblong	40
223 oblong	40
224 oblong	40
225 oblong	40
226 oblong	40
227 oblong	40
228 oblong	40
229 oblong	40
230 oblong	40
231 oblong	40
232 oblong	40
233 oblong	40
234 oblong	40
235 oblong	40
236 oblong	40
237 oblong	40
238 oblong	40
239 oblong	40
240 oblong	40
241 oblong	40
242 oblong	40
243 oblong	40
244 oblong	40
245 oblong	40
246 oblong	40
247 oblong	40
248 oblong	40
249 oblong	40
250 oblong	40
251 oblong	40
252 oblong	40
253 oblong	40
254 oblong	40
255 oblong	40
256 oblong	40
257 oblong	40
258 oblong	40
259 oblong	40
260 oblong	40
261 oblong	40
262 oblong	40
263 oblong	40
264 oblong	40
265 oblong	40
266 oblong	40
267 oblong	40
268 oblong	40
269 oblong	40
270 oblong	40
271 oblong	40
272 oblong	40
273 oblong	40
274 oblong	40
275 oblong	40
276 oblong	40
277 oblong	40
278 oblong	40
279 oblong	40
280 oblong	40
281 oblong	40
282 oblong	40
283 oblong	40
284 oblong	40
285 oblong	40
286 oblong	40
287 oblong	40
288 oblong	40
289 oblong	40
290 oblong	40
291 oblong	40
292 oblong	40
293 oblong	40
294 oblong	40
295 oblong	40
296 oblong	40
297 oblong	40
298 oblong	40
299 oblong	40
300 oblong	40
301 oblong	40
302 oblong	40
303 oblong	40
304 oblong	40
305 oblong	40
306 oblong	40
307 oblong	40
308 oblong	40
309 oblong	40
310 oblong	40
311 oblong	40
312 oblong	40
313 oblong	40
314 oblong	40
315 oblong	40
316 oblong	40
317 oblong	40
318 oblong	40
319 oblong	40
320 oblong	40
321 oblong	40
322 oblong	40
323 oblong	40
324 oblong	40
325 oblong	40
326 oblong	40
327 oblong	40
328 oblong	40
329 oblong	40
330 oblong	40
331 oblong	40
332 oblong	40
333 oblong	40
334 oblong	40
335 oblong	40
336 oblong	40
337 oblong	40
338 oblong	40
339 oblong	40
340 oblong	40
341 oblong	40
342 oblong	40
343 oblong	40
344 oblong	40
345 oblong	40
346 oblong	40
347 oblong	40
348 oblong	40
349 oblong	40
350 oblong	40
351 oblong	40
352 oblong	40
353 oblong	40
354 oblong	40
355 oblong	40
356 oblong	40
357 oblong	40
358 oblong	40
359 oblong	40
360 oblong	40
361 oblong	40
362 oblong	40
363 oblong	40
364 oblong	40
365 oblong	40
366 oblong	40
367 oblong	40
368 oblong	40
369 oblong	40
370 oblong	40
371 oblong	40
372 oblong	40
373 oblong	40
374 oblong	40
375 oblong	40
376 oblong	40
377 oblong	40
378 oblong	40
379 oblong	40
380 oblong	40
381 oblong	40
382 oblong	40
383 oblong	40
384 oblong	40
385 oblong	40
386 oblong	40
387 oblong	40
388 oblong	40
389 oblong	40
390 oblong	40
391 oblong	40
392 oblong	40
393 oblong	40
394 oblong	40
395 oblong	40
396 oblong	40
397 oblong	40
398 oblong	40
399 oblong	40
400 oblong	40
401 oblong	40
402 oblong	40
403 oblong	40
404 oblong	40
405 oblong	40
406 oblong	40
407 oblong	40
408 oblong	40
409 oblong	40
410 oblong	40
411 oblong	40
412 oblong	40
413 oblong	40
414 oblong	40
415 oblong	40
416 oblong	40
417 oblong	40
418 oblong	40
419 oblong	40
420 oblong	40
421 oblong	40
422 oblong	40
423 oblong	40
424 oblong	40
425 oblong	40
426 oblong	40
427 oblong	40
428 oblong	40
429 oblong	40
430 oblong	40
431 oblong	40
432 oblong	40
433 oblong	40
434 oblong	40
435 oblong	40
436 oblong	40
437 oblong	40
438 oblong	40
439 oblong	40
440 oblong	40
441 oblong	40
442 oblong	40
443 oblong	40
444 oblong	40
445 oblong	40
446 oblong	40
447 oblong	40
448 oblong	40
449 oblong	40
450 oblong	40
451 oblong	40
452 oblong	40
453 oblong	40
454 oblong	40
455 oblong	40
456 oblong	40
457 oblong	40
458 oblong	40
459 oblong	40
460 oblong	40
461 oblong	40
462 oblong	40
463 oblong	40
464 oblong	40
465 oblong	40
466 oblong	40
467 oblong	40
468 oblong	40
469 oblong	40
470 oblong	40
471 oblong	40
472 oblong	40
473 oblong	40
474 oblong	40
475 oblong	40
476 oblong	40
477 oblong	40
478 oblong	40
479 oblong	40
480 oblong	40
481 oblong	40
482 oblong	40
483 oblong	40
484 oblong	40
485 oblong	40
486 oblong	40
487 oblong	40
488 oblong	40
489 oblong	40
490 oblong	40
491 oblong	40
492 oblong	40
493 oblong	40
494 oblong	40

Minuman 10.000,-

Tuan  
Toko Waffleshoes  
ke Wangsal

LOTA NO. (4)

BANYAKNYA	NAMA BARANG	HARGA	JUMLAH
1.	adidas gazelle	9/6	100.000
1.	vatt	10/8	90.000
1.	ardiles	11/6	70.000
1.	adidas gazelle	11/6	100.000
1.	Nike zoom	13/6	100.000
1.	att	1/6	90.000
(7)		2 SISA	4.565.000
			2.565.000
			2.000.000
2.	Lunarlon	9	200.000
2.	Lunarlon	8	100.000
1.	gazelle		2.300.000
			1.000.000
			1.300.000
	Titip		
		Jumlah Rp.	

Tanda Terima

Hormat kami,

JPN

Dokumentasi 8. Laporan Penjualan Toko Waffleshoes ke UMKM Sepatu Purwokerto

1. Nike	adidas abu	7/10	100.00
1. Nike	adidas abu	8/10	100.00
1. Ardiles	adidas abu	9/10	100.00
1. Ardiles	adidas abu	10/10	100.00
1. Nike	zoom	11/10	100.00
1. Vans	navy	12/10	100.00
1. Nike	abu	13/10	100.00
1. Nike	abu	14/10	100.00
1. Fashion	abu	15/10	100.00
1. Nike	zoom	16/10	100.00
1. Adidas	abu	17/10	100.00
1. Ardiles	abu	18/10	100.00
Fashion	abu	19/10	100.00
1. Nike	zoom	20/10	100.00
1. Ardiles	abu	21/10	100.00
Ardiles	abu	22/10	100.00
Fashion	abu	23/10	100.00
		24/10	100.00
		25/10	100.00
		26/10	100.00
		27/10	100.00
		28/10	100.00
		29/10	100.00
		30/10	100.00
		31/10	100.00
		32/10	100.00
		33/10	100.00
		34/10	100.00
		35/10	100.00
		36/10	100.00
		37/10	100.00
		38/10	100.00
		39/10	100.00
		40/10	100.00
		41/10	100.00
		42/10	100.00
		43/10	100.00
		44/10	100.00
		45/10	100.00
		46/10	100.00
		47/10	100.00
		48/10	100.00
		49/10	100.00
		50/10	100.00
		51/10	100.00
		52/10	100.00
		53/10	100.00
		54/10	100.00
		55/10	100.00
		56/10	100.00
		57/10	100.00
		58/10	100.00
		59/10	100.00
		60/10	100.00
		61/10	100.00
		62/10	100.00
		63/10	100.00
		64/10	100.00
		65/10	100.00
		66/10	100.00
		67/10	100.00
		68/10	100.00
		69/10	100.00
		70/10	100.00
		71/10	100.00
		72/10	100.00
		73/10	100.00
		74/10	100.00
		75/10	100.00
		76/10	100.00
		77/10	100.00
		78/10	100.00
		79/10	100.00
		80/10	100.00
		81/10	100.00
		82/10	100.00
		83/10	100.00
		84/10	100.00
		85/10	100.00
		86/10	100.00
		87/10	100.00
		88/10	100.00
		89/10	100.00
		90/10	100.00
		91/10	100.00
		92/10	100.00
		93/10	100.00
		94/10	100.00
		95/10	100.00
		96/10	100.00
		97/10	100.00
		98/10	100.00
		99/10	100.00
		100/10	100.00
		101/10	100.00
		102/10	100.00
		103/10	100.00
		104/10	100.00
		105/10	100.00
		106/10	100.00
		107/10	100.00
		108/10	100.00
		109/10	100.00
		110/10	100.00
		111/10	100.00
		112/10	100.00
		113/10	100.00
		114/10	100.00
		115/10	100.00
		116/10	100.00
		117/10	100.00
		118/10	100.00
		119/10	100.00
		120/10	100.00
		121/10	100.00
		122/10	100.00
		123/10	100.00
		124/10	100.00
		125/10	100.00
		126/10	100.00
		127/10	100.00
		128/10	100.00
		129/10	100.00
		130/10	100.00
		131/10	100.00
		132/10	100.00
		133/10	100.00
		134/10	100.00
		135/10	100.00
		136/10	100.00
		137/10	100.00
		138/10	100.00
		139/10	100.00
		140/10	100.00
		141/10	100.00
		142/10	100.00
		143/10	100.00
		144/10	100.00
		145/10	100.00
		146/10	100.00
		147/10	100.00
		148/10	100.00
		149/10	100.00
		150/10	100.00
		151/10	100.00
		152/10	100.00
		153/10	100.00
		154/10	100.00
		155/10	100.00
		156/10	100.00
		157/10	100.00
		158/10	100.00
		159/10	100.00
		160/10	100.00
		161/10	100.00
		162/10	100.00
		163/10	100.00
		164/10	100.00
		165/10	100.00
		166/10	100.00
		167/10	100.00
		168/10	100.00
		169/10	100.00
		170/10	100.00
		171/10	100.00
		172/10	100.00
		173/10	100.00
		174/10	100.00
		175/10	100.00
		176/10	100.00
		177/10	100.00
		178/10	100.00
		179/10	100.00
		180/10	100.00
		181/10	100.00
		182/10	100.00
		183/10	100.00
		184/10	100.00
		185/10	100.00
		186/10	100.00
		187/10	100.00
		188/10	100.00
		189/10	100.00
		190/10	100.00
		191/10	100.00
		192/10	100.00
		193/10	100.00
		194/10	100.00
		195/10	100.00
		196/10	100.00
		197/10	100.00
		198/10	100.00
		199/10	100.00
		200/10	100.00
		201/10	100.00
		202/10	100.00
		203/10	100.00
		204/10	100.00
		205/10	100.00
		206/10	100.00
		207/10	100.00
		208/10	100.00
		209/10	100.00
		210/10	100.00
		211/10	100.00
		212/10	100.00
		213/10	100.00
		214/10	100.00
		215/10	100.00
		216/10	100.00
		217/10	100.00
		218/10	100.00
		219/10	100.00
		220/10	100.00
		221/10	100.00
		222/10	100.00
		223/10	100.00
		224/10	100.00
		225/10	100.00
		226/10	100.00
		227/10	100.00
		228/10	100.00
		229/10	100.00
		230/10	100.00
		231/10	100.00
		232/10	100.00
		233/10	100.00
		234/10	100.00
		235/10	100.00
		236/10	100.00
		237/10	100.00
		238/10	100.00
		239/10	100.00
		240/10	100.00
		241/10	100.00
		242/10	100.00
		243/10	100.00
		244/10	100.00
		245/10	100.00
		246/10	100.00
		247/10	100.00
		248/10	100.00
		249/10	100.00
		250/10	100.00
		251/10	100.00
		252/10	100.00
		253/10	100.00
		254/10	100.00
		255/10	100.00
		256/10	100.00
		257/10	100.00
		258/10	100.00
		259/10	100.00
		260/10	100.00
		261/10	100.00
		262/10	100.00
		263/10	100.00
		264/10	100.00
		265/10	100.00
		266/10	100.00
		267/10	100.00
		268/10	100.00
		269/10	100.00
		270/10	100.00
		271/10	100.00
		272/10	100.00
		273/10	100.00
		274/10	100.00
		275/10	100.00
		276/10	100.00
		277/10	100.00
		278/10	100.00
		279/10	100.00
		280/10	100.00
		281/10	100.00
		282/10	100.00
		283/10	100.00
		284/10	100.00
		285/10	100.00
		286/10	100.00
		287/10	100.00
		288/10	100.00
		289/10	100.00
		290/10	100.00
		291/10	100.00
		292/10	100.00
		293/10	100.00
		294/10	100.00
		295/10	100.00
		296/10	100.00
		297/10	100.00

## **Lampiran 4. Hasil Wawancara**

### **A. Narasumber**

#### **1. Narasumber 1**

Nama : Lisna Setianingsih  
Pekerjaan : Pedagang/Pemilik Toko Waffleshoes  
Alamat Toko : Jl. Dr Soeparno, Karangwangkal, Kec. Purwokerto Utara,  
Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah 53123

#### **2. Narasumber 2**

Nama : Ratna Indah Lestari  
Pekerjaan : Pedagang/Pemilik Toko Azkazena *Collections*  
Alamat Toko : Jl. Mujur-Kroya, Bander, Cilacap, Kabupaten Cilacap,  
Jawa Tengah 53282

### **B. Pewawancara**

Wawancara dilaksanakan oleh mahasiswa dengan identitas:

Nama : Roy Dwi Kuncoro  
NIM : 16.12.0078  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Program Studi : Sistem Informasi  
Perguruan Tinggi: Universitas Amikom Purwokerto

### **C. Trankrip Hasil Wawancara**

#### **1. Wawancara 1**

Tanggal : 10 April 2020  
Narasumber : Lisna Setyaningsih

Pewawancara : Assalamualaikum mba, maaf ngganggu sebentar. Mau wawancara sedikit buat keperluan skripsi ya, bisa kan?

Narasumber : Waalaikumsalam mas, ya silahkan.

Pewawancara : Ini mba, mau nanya masalah manajemen produk di toko mba itu bagaimana ya, kalo ada barang masuk itu ada pencatatannya apa engga?

Narasumber : Ya ada mas.

Pewawancara : Terus pencatatanya bagaimana mba, pake *microsoft excel* apa engga?

Narasumber : Engga, pertama pake buku biasa. Kalo sudah pulang baru dicatat pake *microsoft excel*.

Pewawancara : Kalo pencatatan transaksi juga gitu mba? Dicatat dibuku dulu baru dicatat kembali di *microsoft excel*?

Narasumber : Ya kaya gitu mas.

Pewawancara : Terus kalo masalah transaksi di toko masih ada negosiasi harga ya kaya jual beli biasa?

Narasumber : Iya mas.

Pewawancara : Ini kan lagi pembuatan aplikasi kaya kasir swalayan gitu, buat bantu bisnis mba sama saya juga. Berarti kebutuhan kalo mau dibikinin aplikasi bisa *input* data barang ya?

Narasumber : He'em.

Pewawancara : Dan aplikasinya kalo pas lagi digunakan transaksi berarti aplikasi bisa negosiasi harga gitu ya?

Narasumber : He'em.

Pewawancara : Paham kan ya??

Narasumber : Iya, iya paham, paham, paham hhehe.

Pewawancara : Jadi aplikasinya itu nanti bisa kelola data barang dari mba dan juga barang saya. Kan kadang kalo transaksi dilakukan karyawan mungkin lupa barang saya yang mana, jadi bisa ngurangin resiko kerugian. Kaya waktu itu saya netapin harga 100 ribu malah dicatat tanggungan 120 kan rugi mba juga. Kalo saya bikin aplikasi buat penjualan barang gitu kan bisa ngurangin hal itu, mbanya mau apa engga?

Narasumber : Ya terserah masnya aja, saya nurut tinggal pake ini kan, hhehe

Pewawancara : Sekarang sih karyawannya ada berapa mba?

Narasumber : Tinggal 1 mas, soalnya ga kuat bayarnya kalo 2 orang, kemaren kan 2 orang kalo hari lebaran doang.

Pewawancara : Ooo gitu. Oke, saya pamit dulu ya mba. Terimakasih udah mau direpotin buat tanya-tanya, hhehe

Narasumber : Ya oke mas.

## 2. Wawancara 2

Tanggal : 11 April 2020

Narasumber : Ratna Indah Lestari

Pewawancara : Assalamualaikum mba, maaf ngganggu. Mau wawancara buat keperluan skripsi bisa a?

Narasumber : Waalaikumsalam, ya bisa mas.

Pewawancara : Anu gini mba, mau nyanya soal manajemen produk di toko mbanya itu gemana ya? Kalo ada barang masuk dicatat apa gemana? Terus pencatatan transaksinya gemana?

Narasumber : Kalo penjualan emang tiap harinya dicatat, laku berapa gitu.

Pewawancara : Keuntungannya juga dicatat? Kalo catatan transaksinya sih kaya apa?

Narasumber : Kalo untung sih, paling hasil harian. Ini mas buku catatan transaksi hariannya.

Pewawancara : Ooo, Cuma hasil harian, berarti ga ada modal penjualan sama untung penjualan gitu?

Narasumber : Ga dirinci banget sih emang.

Pewawancara : Emang ga dicatat di aplikasi kaya microsoft excel gitu?

Narasumber : Engga, kan antisipasi kalo suatu saat punya karyawan ada catatan harian tinggal liat bukunya gitu.

Pewawancara : Nah kalo transaksinya, misal ada pembeli itu gemana mba, masih ada negosiasi harga apa engga?

Narasumber : Ya tetep ada mas, biasanya kalo harga pasti malah disamain kaya swalayan. Jadi akhirnya dikorting paling 10 ribu sampe 20 ribu.

Pewawancara : Ini kan saya lagi bikin aplikasi buat keperluan usaha, kaya aplikasi kasir swalayan gitu, kalo mbanya udah ada karyawan malah jadi tinggal lihat aplikasi.

Narasumber : Ooo, kaya aplikasi kasir di swalayan gitu ya?

Pewawancara : Iya, berarti butuh aplikasi yang bisa kelola barang sama transaksi yang bisa negosiasi harga gitu ya?

Narasumber : Kurang lebihnya begitu.

Pewawancara : Okeh, terimakasih ya mba udah mau direpotin tanya-tanya hhehe.

Narasumber : Ya ga papa mas, namanya juga buat kuliah.

Pewawancara : Ya udah mba, saya pamit dulu ya mba.

Narasumber : Ya mas, terimakasih juga buat kerjasamanya.

### Lampiran 5.Daftar Layout

No	Nama	Fungsi
1.	Activity_berhasiltransaksi.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan selesaiya proses transaksi
2.	Activity_infobarang.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan data barang dan data penjualan dari barang tersebut
3.	Activity_input_bayar.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan proses pembayaran transaksi
4.	Activity_inputbarang.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan <i>input</i> barang
5.	Activity_list_barang.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan <i>list</i> data barang
6.	Activity_list_mitrakaryawan.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan list data mitra (toko) dan data karyawan toko
7.	Activity_list_penjualan.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan <i>list</i> data penjualan
8.	Activity_list_transaksi.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan <i>list</i> data barang dalam proses transaksi
9.	Activity_login.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan <i>login user</i>
10.	Activity_lupa_password.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan <i>user lupa password</i>
11.	Activity_pick_bluetooth.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan memilih perangkat <i>bluetooth</i>
12.	Activity_profil.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan profil <i>user</i> distributor dan karyawan
13.	Activity_recordtransaksi.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan list rekam data transaksi
14.	Activity_recordtransaksidetail.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan data transaksi beserta list barang dalam transaksi tersebut
15.	Activity_splash.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan pembuka aplikasi
16.	Activity_tanggungan.xml	<i>Layout</i> untuk menampilkan <i>list</i> pembayaran tanggungan dan perhitungan tanggungan.

17.	Activity_transaksi.xml	<i>Layout</i> untuk menampilkan barang siap jual dan melakukan proses transaksi penjualan
18.	Activity_update_password.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan <i>user</i> mengganti <i>password</i>
19.	Admin.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan <i>Navigation Drawer</i> pada <i>user distributor</i>
20.	Admin_app_bar.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan <i>Bar Navigation Drawer</i> pada <i>user distributor</i>
21.	Admin_nav_header.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan kepala <i>Navigation Drawer</i> pada <i>user distributor</i>
22.	Adminregtoko.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan distributor menambahkan toko mitranya
23.	Beranda_admin.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan beranda <i>user distributor</i>
24.	Beranda_karyawan.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan beranda <i>user karyawan</i>
25.	Beranda_toko.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan beranda <i>user toko</i>
26.	Dialog_barang.xml	-
27.	Dialog_barcode.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan memasukan jumlah barang pada proses transaksi setelah melakukan <i>scann barcode</i>
28.	Dialog_bayartanggungan.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan ketika distributor menambahkan data pembayaran tanggungan
29.	Dialog_edit_transaksi.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan perubahan harga jual toko dan jumlah barang pada proses transaksi penjualan
30.	Dialog_mitrakaryawan.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan informasi mitra distributor dan karyawan toko
31.	Dialog_penjualan.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan detail penjualan pada <i>list</i> penjualan
32.	Dialog_penjualankaryawan.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan detail penjualan pada <i>list</i> penjualan <i>user karyawan toko</i>

33.	Item_barang.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan <i>item</i> barang secara <i>list</i>
34.	Item_barang2.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan <i>item</i> barang secara <i>grid</i>
35.	Item_list_detailtrans.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan <i>item</i> barang pada <i>list</i> detail transaksi
36.	Item_list_pembayaran.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan <i>item</i> pembayaran tanggungan
37.	Item_list_penjualan.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan <i>item</i> data penjualan pada <i>list</i> penjualan
38.	Item_list_rectransaksi.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan <i>item</i> data transaksi pada <i>list</i> rekam transaksi
39.	Item_list_transaksi.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan <i>item</i> data barang pada <i>list</i> transaksi saat proses penjualan
40.	Item_mitrakaryawan.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan <i>item</i> data mitra dan data karyawan pada list mitra karyawan
41.	Karyawan.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan <i>Navigation Drawer</i> pada <i>user</i> karyawan
42.	Karyawan_app_bar.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan <i>Bar Navigation Drawer</i> pada <i>user</i> karyawan
43.	Karyawan_nav_bar.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan kepala <i>Navigation Drawer</i> pada <i>user</i> karyawan
44.	Layout_list.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan <i>list</i> perangkat <i>bluetooth</i>
45.	Toko.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan <i>Navigation Drawer</i> pada <i>user</i> pemilik toko
46.	Toko_app_bar.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan <i>Bar Navigation Drawer</i> pada <i>user</i> pemilik toko
47.	Toko_nav_bar.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan kepala <i>Navigation Drawer</i> pada <i>user</i> pemilik toko
48.	Toko_profil.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan profil <i>user</i> Toko

49.	Tokoregkaryawan.xml	<i>Layout</i> untuk tampilan admin menambahkan toko
50.	Drawer_admin.xml	<i>Layout</i> untuk <i>item</i> tampilan menu <i>Navigation Drawer</i> pada <i>user distributor</i>
51.	Drawer_karyawan.xml	<i>Layout</i> untuk <i>item</i> tampilan menu <i>Navigation Drawer</i> pada <i>user karyawan</i>
52.	Drawer_toko.xml	<i>Layout</i> untuk <i>item</i> tampilan menu <i>Navigation Drawer</i> pada <i>user toko</i>
53.	Menu_filterwaktu.xml	<i>Layout</i> untuk menu filter waktu pada <i>activity_recordtransaksi</i>
54.	Menu_infobarang.xml	<i>Layout</i> untuk menu edit dan hapus barang pada <i>activity_infobarang</i>
55.	Menu_inputpembayaran.xml	<i>Layout</i> sebagai menu lanjut pada <i>activity_input_bayar</i>
56.	Menu_profileedit.xml	<i>Layout</i> untuk menu edit dan simpan pada <i>activity_profil</i> dan <i>toko_profil</i>
57.	Menu_penjualan.xml	<i>Layout</i> untuk menu filter waktu dan pindah halaman rekam transaksi pada <i>activity_list_penjualan</i>
58.	Transaksi_refresh.xml	<i>Layout</i> untuk menu <i>reset</i> proses transaksi pada <i>activity_transaksi</i>

## Lampiran 6. Daftar File Java

No	Nama File	Fungsi
1.	Admin.java	Aktivitas utama dalam menangani menu <i>Navigation Drawer</i> pada <i>user distributor</i>
2.	AdminBarang.java	Aktivitas yang menangani halaman barang pada <i>user distributor</i>
3.	AdminBeranda.java	Aktivitas yang menangani halaman beranda pada <i>user distributor</i>
4.	AdminDataPenjualan.java	Aktivitas yang menangani halaman penjualan barang pada <i>user distributor</i>
5.	AdminInfoBarang.java	Aktivitas yang menangani halaman informasi barang pada <i>user distributor</i>
6.	AdminInputBarang.java	Aktivitas yang menangani halaman <i>input</i> data barang pada <i>user distributor</i>
7.	AdminManajemenMitra.java	Aktivitas yang menangani halaman manajemen mitra pada <i>user distributor</i>
8.	AdminProfil.java	Aktivitas yang menangani halaman profil pada <i>user distributor</i>
9.	AdminTambahMitra.java	Aktivitas yang menangani halaman tambah mitra pada <i>user distributor</i>
10.	AdminTanggungan.java	Aktivitas yang menangani halaman tanggungan mitra pada <i>user distributor</i>
11.	AdminUpdatePassword.java	Aktivitas yang menangani halaman ganti <i>password</i> pada <i>user distributor</i>

12.	Karyawan.java	Aktivitas utama dalam menangani menu <i>Navigation Drawer</i> pada <i>user</i> karyawan
13.	KaryawanBarang.java	Aktivitas yang menangani halaman barang toko pada <i>user</i> karyawan
14.	KaryawanBeranda.java	Aktivitas yang menangani halaman beranda pada <i>user</i> karyawan
15.	KaryawanBerhasilTransaksi.java	Aktivitas yang menangani halaman berhasil transaksi pada <i>user</i> karyawan
16.	KaryawanInfoBarang.java	Aktivitas yang menangani halaman informasi barang pada <i>user</i> karyawan
17.	KaryawanInputBayarTransaksi.java	Aktivitas yang menangani halaman <i>input</i> pembayaran transaksi pada <i>user</i> karyawan
18.	KaryawanListTransaksi.java	Aktivitas yang menangani halaman <i>list</i> transaksi pada proses penjualan untuk <i>user</i> karyawan
19.	KaryawanPenjualan.java	Aktivitas yang menangani halaman penjualan barang pada <i>user</i> karyawan
20.	KaryawanProfil.java	Aktivitas yang menangani halaman profil pada <i>user</i> karyawan
21.	KaryawanTransaksi.java	Aktivitas yang menangani halaman transaksi untuk <i>user</i> karyawan
22.	KaryawanUpdatePassword.java	Aktivitas yang menangani halaman ganti <i>password</i> pada <i>user</i> karyawan
23.	Toko.java	Aktivitas utama dalam menangani menu <i>Navigation Drawer</i> pada <i>user</i> pemilik toko

24.	TokoBarang.java	Aktivitas yang menangani halaman barang toko pada <i>user</i> pemilik toko
25.	TokoBeranda.java	Aktivitas yang menangani halaman beranda pada <i>user</i> pemilik toko
26.	TokoBerhasilTransaksi.java	Aktivitas yang menangani halaman berhasil transaksi pada <i>user</i> pemilik toko
27.	TokoDetailRecTransaksi.java	Aktivitas yang menangani halaman <i>detail</i> rekam data transaksi untuk <i>user</i> karyawan dan pemilik toko
28.	TokoInfoBarang.java	Aktivitas yang menangani halaman informasi barang pada <i>user</i> pemilik toko
29.	TokoInputBarang.java	Aktivitas yang menangani halaman <i>input</i> data barang pada <i>user</i> pemilik toko
30.	TokoInputBayarTransaksi.java	Aktivitas yang menangani halaman <i>input</i> pembayaran transaksi pada <i>user</i> pemilik toko
31.	TokoListTransaksi.java	Aktivitas yang menangani halaman <i>list</i> transaksi pada proses penjualan untuk <i>user</i> pemilik toko
32.	TokoManajemenKaryawan.java	Aktivitas yang menangani halaman manajemen karyawan pada <i>user</i> pemilik toko
33.	TokoPenjualan.java	Aktivitas yang menangani halaman penjualan barang pada <i>user</i> pemilik toko
34.	TokoProfil.java	Aktivitas yang menangani halaman profil pada <i>user</i> pemilik toko
35.	TokoRecTransaksi.java	Aktivitas yang menangani halaman rekam data transaksi untuk <i>user</i> karyawan dan pemilik toko

36.	TokoTambahKaryawan.java	Aktivitas yang menangani halaman tambah karyawan pada <i>user</i> pemilik toko
37.	TokoTanggungan.java	Aktivitas yang menangani halaman tanggungan penjualan barang distributor pada <i>user</i> pemilik toko
38.	TokoTransaksi.java	Aktivitas yang menangani halaman transaksi untuk <i>user</i> pemilik toko
39.	TokoUpdatePassword.java	Aktivitas yang menangani halaman ganti <i>password</i> pada <i>user</i> pemilik toko
40.	Login.java	Aktivitas yang menangani halaman <i>login</i> untuk semua <i>user</i>
41.	LupaPassword.java	Aktivitas yang menangani halaman lupa <i>password</i> untuk semua <i>user</i>
42.	PickDeviceActivity.java	Aktivitas yang menangani halaman pilihan perangkat <i>bluetooth</i>
43.	PickDeviceList.java	Aktivitas yang menangani halaman <i>list</i> pilihan perangkat <i>bluetooth</i>
44.	Splash.java	Aktivitas yang menangani halaman pembuka aplikasi
45.	AdminBarangAdapter.java	Mengatur tampilan <i>list</i> data barang pada aktivitas halaman barang untuk <i>user</i> distributor
46.	AdminBarandaAdapter.java	Mengatur tampilan <i>list</i> data penjualan pada aktivitas halaman beranda untuk <i>user</i> distributor
47.	AdminMitraAdapter.java	Mengatur tampilan <i>list</i> data toko (mitra) pada aktivitas halaman manajemen mitra untuk <i>user</i> distributor

48.	AdminPenjualanAdapter.java	Mengatur tampilan <i>list</i> data penjualan pada aktivitas halaman penjualan untuk <i>user</i> distributor
49.	AdminTanggunganAdapter.java	Mengatur tampilan <i>list</i> data pembayaran tanggungan pada aktivitas halaman tanggungan untuk <i>user</i> distributor
50.	InfoBarangAdapter.java	Mengatur tampilan <i>list</i> data penjualan barang pada aktivitas halaman info barang semua <i>user</i>
51.	TokoBarangAdapter.java	Mengatur tampilan <i>list</i> data barang pada aktivitas halaman barang untuk <i>user</i> pemilik toko dan karyawan
52.	TokoBerandaAdapter.java	Mengatur tampilan <i>list</i> data penjualan pada aktivitas halaman beranda untuk <i>user</i> pemilik toko dan karyawan
53.	TokoDetailRecTransaksiAdapter.java	Mengatur tampilan <i>list</i> data barang yang terjual pada rekam transaksi penjualan tertentu, aktivitasnya pada halaman <i>detail</i> rekam data transaksi untuk <i>user</i> pemilik toko dan karyawan
54.	TokoKaryawanAdapter.java	Mengatur tampilan <i>list</i> data karyawan toko pada aktivitas halaman manajemen karyawan untuk <i>user</i> pemilik toko
55.	TokoListTransaksiAdapter.java	Mengatur tampilan <i>list</i> data barang pada aktivitas proses transaksi halaman list transaksi untuk <i>user</i> pemilik toko dan karyawan
56.	TokoPenjualanAdapter.java	Mengatur tampilan <i>list</i> data penjualan pada aktivitas halaman penjualan untuk <i>user</i> pemilik toko dan karyawan

57.	TokoRecTransaksiAdapter.java	Mengatur tampilan <i>list</i> data rekam transaksi penjualan pada aktivitas halaman rekam data transaksi untuk <i>user</i> pemilik toko dan karyawan
58.	TokoTanggunganAdapter.java	Mengatur tampilan <i>list</i> data pembayaran tanggungan pada aktivitas halaman tanggungan untuk <i>user</i> pemilik toko
59.	TokoTransaksiAdapter.java	Mengatur tampilan <i>list</i> data barang pada aktivitas halaman transaksi untuk <i>user</i> pemilik toko dan karyawan

### Lampiran 7. Daftar File API PHP

No	Nama File	Fungsi
1.	Config.php	Mengintegrasikan <i>file API PHP</i> dengan <i>database</i> yang berada di <i>web server</i>
2.	AdminAddBarang.php	Menerima <i>request</i> tambah barang dari <i>user distributor</i> selanjutnya mengirimkan <i>response</i> data JSON
3.	AdminAddConfirmBayartanggungan.php	Menerima <i>request</i> tambah pembayaran tanggungan dari <i>user distributor</i> selanjutnya mengirimkan <i>response</i> data JSON
4.	AdminAddMitra.php	Menerima <i>request</i> tambah toko (mitra) dari <i>user distributor</i> selanjutnya mengirimkan <i>response</i> data JSON
5.	AdminDeleteMitra.php	Menerima <i>request</i> hapus data toko (mitra) dari <i>user distributor</i> selanjutnya mengirimkan <i>response</i> data JSON
6.	AdminGet.php	Menerima <i>request</i> tampilkan data admin dari <i>user distributor</i> selanjutnya mengirimkan <i>response</i> data JSON
7.	AdminLogin.php	Menerima <i>request</i> data admin dari <i>user distributor</i> untuk proses <i>login</i> selanjutnya mengirimkan <i>response</i> data JSON
8.	AdminLupaPassword.php	Menerima <i>request</i> data admin dari <i>user distributor</i> untuk proses ke halaman ganti <i>password</i> , selanjutnya mengirimkan <i>response</i> data JSON

9.	AdminResetJualanToko.php	Menerima <i>request</i> hapus data penjualan, data pembayaran tanggungan, dan data tanggungan toko tertentu dari <i>user</i> distributor selanjutnya mengirimkan <i>response</i> data JSON
10.	AdminShowBarang.php	Menerima <i>request</i> tampilkan data barang distributor dari <i>user</i> distributor selanjutnya mengirimkan <i>response</i> data JSON
11.	AdminShowBayarTanggungan.php	Menerima <i>request</i> tampilkan data bayar tanggungan mitra dari <i>user</i> distributor selanjutnya mengirimkan <i>response</i> data JSON
12.	AdminShowMitra.php	Menerima <i>request</i> tampilkan data toko (mitra) dari <i>user</i> distributor selanjutnya mengirimkan <i>response</i> data JSON
13.	AdminShowPenjualan.php	Menerima <i>request</i> tampilkan data penjualan barang distributor dari <i>user</i> distributor selanjutnya mengirimkan <i>response</i> data JSON
14.	AdminShowTanggungan.php	Menerima <i>request</i> tampilkan data tanggungan mitra dari <i>user</i> distributor selanjutnya mengirimkan <i>response</i> data JSON
15.	AdminUpdateBarang.php	Menerima <i>request</i> ubah data barang distributor dari <i>user</i> distributor selanjutnya mengirimkan <i>response</i> data JSON

16.	AdminUpdatePassword.php	Menerima <i>request</i> ubah data <i>password</i> admin dari <i>user</i> distributor selanjutnya mengirimkan <i>response</i> data JSON
17.	AdminUpdateProfil.php	Menerima <i>request</i> ubah data admin dari <i>user</i> distributor selanjutnya mengirimkan <i>response</i> data JSON
18.	BarangShowPenjualan.php	Menerima <i>request</i> tampilkan data penjualan barang tertentu dari semua <i>user</i> selanjutnya mengirimkan <i>response</i> data JSON
19.	DeleteBarang.php	Menerima <i>request</i> hapus data barang dari <i>user</i> distributor dan pemilik toko, selanjutnya mengirimkan <i>response</i> data JSON
20.	KaryawanGet.php	Menerima <i>request</i> tampilkan data karyawan dari <i>user</i> karyawan selanjutnya mengirimkan <i>response</i> data JSON
21.	KaryawanLogin.php	Menerima <i>request</i> data karyawan dari <i>user</i> karyawan untuk proses <i>login</i> selanjutnya mengirimkan <i>response</i> data JSON
22.	KaryawanLupaPassword.php	Menerima <i>request</i> data karyawan dari <i>user</i> karyawan untuk proses ke halaman ganti <i>password</i> , selanjutnya mengirimkan <i>response</i> data JSON
23.	KaryawanUpdatePassword.php	Menerima <i>request</i> ubah data <i>password</i> karyawan dari <i>user</i> karyawan selanjutnya mengirimkan <i>response</i> data JSON

24.	KaryawanUpdateProfil.php	Menerima <i>request</i> ubah data karyawan dari <i>user</i> karyawan selanjutnya mengirimkan <i>response</i> data JSON
25.	ShowTipeBarang.php	Menerima <i>request</i> tampilkan data tipe barang selanjutnya mengirimkan <i>response</i> data JSON
26.	TokoAddBarang.php	Menerima <i>request</i> tambah barang dari <i>user</i> pemilik toko selanjutnya mengirimkan <i>response</i> data JSON
27.	TokoAddKaryawan.php	Menerima <i>request</i> tambah karyawan toko dari <i>user</i> pemilik toko selanjutnya mengirimkan <i>response</i> data JSON
28.	TokoAddTransaksi.php	Menerima <i>request</i> tambah transaksi, tambah penjualan, tambah tanggungan, dan <i>update</i> barang dari <i>user</i> pemilik toko dan karyawan, selanjutnya mengirimkan <i>response</i> data JSON
29.	TokoDeleteKaryawan.php	Menerima <i>request</i> hapus data karyawan dari <i>user</i> karyawan selanjutnya mengirimkan <i>response</i> data JSON
30.	TokoGet.php	Menerima <i>request</i> tampilkan data toko dari <i>user</i> pemilik toko selanjutnya mengirimkan <i>response</i> data JSON
31.	TokoLogin.php	Menerima <i>request</i> data toko dari <i>user</i> pemilik toko untuk proses <i>login</i> selanjutnya mengirimkan <i>response</i> data JSON

32.	TokoLupaPassword.php	Menerima <i>request</i> data toko dari <i>user</i> pemilik toko untuk proses ke halaman ganti <i>password</i> , selanjutnya mengirimkan <i>response</i> data JSON
33.	TokoShowBarang.php	Menerima <i>request</i> tampilkan data barang toko dari <i>user</i> pemilik toko dan karyawan selanjutnya mengirimkan <i>response</i> data JSON
34.	TokoShowBayarTanggungan.php	Menerima <i>request</i> tampilkan data bayar tanggungan dari <i>user</i> pemilik toko selanjutnya mengirimkan <i>response</i> data JSON
35.	TokoShowKaryawan.php	Menerima <i>request</i> tampilkan data karyawan dari <i>user</i> pemilik toko selanjutnya mengirimkan <i>response</i> data JSON
36.	TokoShowListTransaksi.php	Menerima <i>request</i> tampilkan data barang transaksi dari <i>user</i> pemilik toko dan karyawan selanjutnya mengirimkan <i>response</i> data JSON
37.	TokoShowPenjualan.php	Menerima <i>request</i> tampilkan data penjualan dari <i>user</i> pemilik toko dan karyawan selanjutnya mengirimkan <i>response</i> data JSON
38.	TokoShowTanggungan.php	Menerima <i>request</i> tampilkan data tanggungan dari <i>user</i> pemilik toko selanjutnya mengirimkan <i>response</i> data JSON

39.	TokoShowTransaksi.php	Menerima <i>request</i> tampilkan data transaksi dari <i>user</i> pemilik toko dan karyawan selanjutnya mengirimkan <i>response</i> data JSON
40.	TokoShowTransaksiDetail.php	Menerima <i>request</i> tampilkan data <i>detail</i> transaksi dari <i>user</i> pemilik toko dan karyawan selanjutnya mengirimkan <i>response</i> data JSON
41.	TokoUpdateBarang.php	Menerima <i>request</i> ubah data barang yang hanya milik toko dari <i>user</i> pemilik toko selanjutnya mengirimkan <i>response</i> data JSON
42.	TokoUpdatePassword.php	Menerima <i>request</i> ubah data <i>password</i> toko dari <i>user</i> pemilik toko selanjutnya mengirimkan <i>response</i> data JSON
43.	TokoUpdateProfil.php	Menerima <i>request</i> ubah data toko dari <i>user</i> pemilik toko selanjutnya mengirimkan <i>response</i> data JSON
44.	UploadImage.php	Menerima <i>request</i> tambah gambar pada <i>database</i> tabel barang selanjutnya mengirimkan <i>response</i> data JSON

### Lampiran 8. Daftar File API Java

No	Nama File	Fungsi
1.	APIService.java	Sebagai tempat mendeklarasikan semua <i>request</i> yang akan digunakan
2.	RetrofitHelper.java	Sebagai tempat mendeklarasikan <i>method</i> yang bertugas menginisialisasi tujuan <i>web server</i> yang terdapat API dan akan digunakan dalam <i>request</i> data keperluan aplikasi.
3.	AdminModelData.java	Menginisialisasikan data admin yang berasal dari <i>database</i>
4.	BarangModelData.java	Menginisialisasikan data barang yang berasal dari <i>database</i>
5.	BayarTanggunganModelData.java	Menginisialisasikan data bayar tanggungan yang berasal dari <i>database</i>
6.	KaryawanModelData.java	Menginisialisasikan data karyawan yang berasal dari <i>database</i>
7.	Penjualan.java	Menginisialisasikan data penjualan.
8.	TanggunganModelData.java	Menginisialisasikan data tanggungan yang berasal dari <i>database</i>
9.	TipeBarangModel.java	Menginisialisasikan data tipe barang yang berasal dari <i>database</i>
10.	TokoModelData.java	Menginisialisasikan data toko yang berasal dari <i>database</i>
11.	TransaksiModelData.java	Menginisialisasikan data transaksi yang berasal dari <i>database</i>
12.	TransaksiProses.java	Menginisialisasikan data proses transaksi
13.	BarangGetResponse.java	Sebagai penerima <i>response</i> data barang dari API yang berbentuk data JSON

14.	BayarTanggunganGetResponse.java	Sebagai penerima <i>response</i> data bayar tanggungan dari API yang berbentuk data JSON
15.	GetInfoBarangResponse.java	Sebagai penerima <i>response</i> data info barang dari API yang berbentuk data JSON
16.	GetMitraNKaryawan.java	Sebagai penerima <i>response</i> data toko (mitra) dan karyawan dari API yang berbentuk data JSON
17.	GetProfilResponse.java	Sebagai penerima <i>response</i> data profil <i>user</i> dari API yang berbentuk data JSON
18.	GetTipeBarangResponse.java	Sebagai penerima <i>response</i> data tipe barang dari API yang berbentuk data JSON
19.	GetTransaksiResponse.java	Sebagai penerima <i>response</i> data transaksi dari API yang berbentuk data JSON
20.	InsertResponse.java	Sebagai penerima <i>response</i> tambah data dari API dalam bentuk JSON
21.	LoginResponse.java	Sebagai penerima <i>response</i> data <i>login</i> dari API dalam bentuk JSON
22.	PenjualanGetResponse.java	Sebagai penerima <i>response</i> data penjualan dari API yang berbentuk data JSON
23.	TanggunganGetResponse.java	Sebagai penerima <i>response</i> data tanggungan dari API yang berbentuk data JSON
24.	UploadImageResponse.java	Sebagai penerima <i>response</i> data <i>upload</i> gamar dari API yang berbentuk data JSON