**APLIKASI POS (POINT OF SALE) DENGAN QR CODE BERBASIS ANDROID**

**TIKB2293 PROYEK II**



**Disusun oleh:**

**MOCHAMAD FAIZAL (1603079)**

**LUQMANUL HAKIM (1603076)**

**INNEKE WIDIANTI (1603072)**

**RIZALUDDIN SIDQI BAIHAQI (1603082)**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**

**POLITEKNIK NEGERI INDRAMAYU**

**2018**

**DAFTAR ISI**

**DAFTAR ISI ii**

**DAFTAR TABEL iii**

**DAFTAR GAMBAR iv**

**DAFTAR SINGKATAN v**

**ABSTRAK vi**

**ABSTRACT vii**

**BAB I LATAR BELAKANG 1**

* 1. Latar Belakang Masalah 1
  2. Rumusan Masalah 1
  3. Batasan Masalah 1
  4. Tujuan Proyek 1
  5. Manfaat Proyek 2
  6. Sistematika Penulisan 2

**BAB II METODOLOGI PENELITIAN 3**

* 1. Alat dan Bahan 3
  2. Alur Pengerjaan Proyek 4
  3. Jadwal Kegiatan 5
  4. Literatur Review 7

**BAB III RANCANGAN SISTEM 12**

**BAB IV EKSPEKTASI HASIL 17**

**DAFTAR PUSTAKA 18**

**DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Jadwal Kegiatan Perbulan 5

Tabel 2.2 Jadwal Kegiatan Perminggu 6

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1.1 Logo Polindra i

Gambar 2.1 Alur Penelitian 4

Gambar 2.2 Menu Utama 7

Gambar 2.3 Menu Master Data 8

Gambar 2.4 Menu Transaksi Penjualan 9

Gambar 2.5 Menu Laporan 10

Gambar 2.6 Aplikasi QR Code Reader 11

Gambar 3.1 DFD 12

Gambar 3.2 Flowchart Admin 13

Gambar 3.3 Flowchart Pemilik Toko 14

Gambar 3.4 Flowchart Karyawan 15

Gambar 3.5 Flowchart Konsumen 16

**DAFTAR SINGKATAN**

QR 1

POS 1

DFD 12

**ABSTRAK**

Toko oleh-oleh khas daerah merupakan salah satu jenis usaha dibidang kuliner yang banyak diminati pengunjung. Beberapa permasalahan yang ada adalah system transaksi keuangan di toko oleh-oleh belum memanfaatkan kasir digital, hanya berupa mesin drawer. Sehingga terdapat batasan pada perhitugan transaksi. Tujuan dari penelitian menghasilkan aplikasi kasir dengan QR Code berbasis android untuk membantu proses transaksi penjualan dan dapat merekapitulasi laporan data transaksi di toko oleh-oleh. Selain itu, pada aplikasi ini ditambahkan fitur Top Up, atau Deposit, dimana customer biasa menyimpan uangnya di toko untuk digunakan melaui aplikasi tanpa mengeluarkan uang cash saat transaksi. Pengujian aplikasi android dilakukan dengan unit test dan menujukan sudah berjalan dengan lancar dan tidak ada method yang error, sehingga dapat dinyatakan lolos, Selain itu, pengujian black box test dapat disimpulkan bahwa aplikasi berjalan sesuian dengan yang telah dirancang.

**Kata kunci :** Android, Kasir, Toko.

***ABSTRACK***

*Souvenir shop typical of the region is one type of business in the culinary field of great demand for visitors. Some of the problems that exist is the financial transaction system in the store has not use the digital cashier, just a drawer machine. So there is a limit on the transaction settlement. The purpose of the research produced a cashier application with QR Code based on android to assist the sales transaction process and can recapitulate the transaction data report at the store. In addition, in this application added Top Up feature, or Deposit, where regular customers save money in the store to use through the application without spending cash when the transaction. Testing android application is done with unit test and addressing is running smoothly and there is no method error, so it can be declared escaped, In addition, testing black box test can be concluded that the application runs the contents with which have been designed.*

***Keywords : Android, Cashier, Shop***

**BAB I**

**LATAR BELAKANG**

* 1. **Latar Belakang Masalah**

Pada era teknologi dan digital yang terus berkembang saat ini, sangat dibutuhkan sekali sebuah teknologi yang dapat membantu manusia untuk mempermudah kehidupan mereka. Efisien dan kemudahan untuk mendapatkan informasi menjadi hal yang penting saat ini.

Sistem pembayaran merupakan salah satu faktor penting dalam proses bisnis, khususnya untuk toko yang bergerak dalam bidang penjualan produk. Sistem pembayaran yang dilakukan secara manual akan mengakibatkan proses pembayaran yang cukup memakan waktu dan memungkinkan adanya kesalahan dalam pengelolaan data terlebih jika terdapat banyak transaksi dalam 1 waktu. Untuk itu dibutuhkan sebuah aplikasi yang dapat membantu mengatasi permasalahan tersebut.

Pada penulisan ini Penulis akan menjelaskan bagaimana penggunaan teknologi QR (Quick Response) Code menjadi salah satu solusi untuk mengatasi masalah ini. Disamping itu Penulis juga akan menerangkan bagaimana penerapan teknologi QR Code di sebuah toko oleh-oleh. Untuk Didapatkannya cara penggunaan dan penerapan teknologi QR Code di sebuah toko oleh-oleh, Penulis bekerja sama dengan Arto Jaya sebagai tempat untuk mendapatkan data-data yang di perlukan untuk penulisan ini. Adapun Hasil dari penulisan ini berupa Aplikasi Kasir QR Code Berbasis Android.

* 1. **Rumusan Masalah**

Yang menjadi rumusan masalah pada Proyek 2 ini adalah :

1. Bagaimana merancang Aplikasi POS (Point of Sale) Dengan QR Code Berbasis Android menggunakan Android Studio?
2. Bagaimana merancang Aplikasi POS Dengan QR Code Berbasis Android yang efisien dan mengurangi potensi kesalahan dalam pengolahan data?
3. Bagaimana mengimplementasikan Aplikasi POS Dengan QR Code Berbasis Android ke toko oleh-oleh Arto Jaya?
   1. **Batasan Masalah**

Agar pembatasan masalah lebih jelas, maka Penulis memberikan batasan yang dilakukan yaitu :

1. Aplikasi ini hanya untuk pengguna android.
2. Aplikasi hanya dapat digunakan untuk konsumen yang datang ke toko.
   1. **Tujuan Proyek**

Adapun tujuan dari Proyek 2 ini adalah :

1. Mengetahui proses perancangan Aplikasi Kasir QR Code Berbasis Android.
2. Mempermudahkan user mengetahui harga produk yang akan dibeli.
3. Mempermudahkan user mengetahui jumlah harga dari banyaknya produk yang akan dibeli.

**1.5 Manfaat Proyek**

Adapun manfaat yang diperoleh adalah :

1. Mempercepat proses transaksi.
2. Membantu pengolahan data toko.
3. Memudahkan customer mengetahui harga.
   1. **Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan yang digunakan dalam menyusun proposal Proyek 2 ini adalah ;

**BAB I : LATAR BELAKANG**

Pada bab ini dijelaskan latar belakang, rumusan masalah, batasan, tujuan,

manfaat, keaslian penelitian, dan sistematika penulisan.

**BAB II : METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini dijelaskan metode yang digunakan dalam penelitian meliputi

langkah kerja, pertanyaan penilitian, alat dan bahan, serta tahapan dan alur penelitian.

**BAB III : RANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini dijelaskan hasil penelitian dan pembahasannya.

**BAB IV : EKSPEKTASI HASIL**

Pada bab ini dituliskan hasil yang diharapkan.

**BAB II**

**METODOLOGI PENELITIAN**

* 1. **Alat dan Bahan**
     1. **Android Studio**

Android Studio adalah sebuah IDE untuk Android Development yang dikenalkan pihak google pada acara Google I/O di tahun 2013. Android Studio merupakan suatu pengembangan dari Eclipse IDE, dan dibuat berdasarkan IDE Java populer, yaitu IntelliJ IDEA. Android Studio merupakan IDE resmi untuk pengembangan aplikasi Android.

Sebagai media yang menjadi pengembangan dari Eclipse, Android Studio tentunya sudah dilengkapi dengan gaya baru serta mempunyai banyak fitur-fitur baru dibandingkan dengan Eclipse IDE. Berbeda dengan Eclipse yang menggunakan Ant, Android Studio menggunakan Gradle sebagai build environment. Fitur-fitur lainnya yang sudah disematkan pada Android Studio adalah sebagai berikut :

* Menggunakan Gradle-based build system yang fleksibel.
* Bisa mem-build multiple APK .
* Template support untuk Google Services dan berbagai macam tipe perangkat.
* Layout editor yang lebih bagus.
* Built-in support untuk Google Cloud Platform, sehingga mudah untuk integrasi dengan Google Cloud Messaging dan App Engine.
* Import library langsung dari Maven repository
* dan masih banyak lagi yang lainnya
  + 1. **Sublime Text**

Sublime Text adalah sebuah software aplikasi/editor text untuk bahas pemrograman termasuk pemrograman PHP,sublime text mendukung banyak bahasa pemrogrman dan bahasa markup serta fungsinya dapat ditambah dengan plugin.

Sublime Text memiliki banyak kelebihan diantaranya :

* 1. Multiple Selection

Mempunyai fungsi untuk melakukan perubahan pada sebuah kode dalam waktu yang sama dan  dalam baris yang berbeda.

* 1. Command Pallete

Mempunyai fungsi yang berguna untuk mengakses file shortcut dengan mudah,untuk mencari file  tersebut dengan menekan CTRL+SHIFT+P

* 1. Distraction free mode

Fitur ini sangat dibutuhkan oleh pengguna yang sedang fokus dalam pekerjaan,yaitu dapat merubah  tampilan layar menjadi penuh dengan menekan SHIFT+F11

* 1. Find in project

Kita dapat mencari dan memiih file dalam project dengan mudah,dengan menekan SHIFT+P

* 1. Multi platform

Sublime Text sudah tersedia dalam berbagai platform sistem operasi seperti windows,linux,mac os

* + 1. **XAMPP**

Pengertian XAMPP adalah perangkat lunak ( free software) bebas, yang mendukung untuk banyak sistem operasi, yang merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsi XAMPP sendiri adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri beberapa program antara lain : Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl.

Nama XAMPP sendiri merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan web server yang mudah untuk digunakan yang dapat menampilkan halaman web yang dinamis.

* 1. **Alur Penelitian**

**Gambar 2.1:** Alur Penelitian

Identifikasi Masalah

Perancangan Sistem

Pembuatan Proyek

Pengujian

Perbaikan Proyek

Ket :

* Identifikasi Masalah

Identifikasi berasal dari kata *Identify* yang artinya meneliti, menelaah. Identifikasi adalah kegiatan yang mencari, menemukan, mengumpulkan, meneliti, mendaftarkan, mencatat data dan informasi dari “kebutuhan” lapangan. Secara intensitas kebutuhan dapat dikategorikan (dua) macam yakni kebutuhan terasa yang sifatnya mendesak dan kebutuhan terduga yang sifatnya tidak mendesak.

* Perancangan Sistem

Perencanaan sistem adalah proses membuat sebuah laporan perencananaa sistem yang menggunakan sumber sistem informasi yang berhubungan dan mendukung tujuan bisnis dan operasi organisasi.

* Pembuatan Proyek

Tahap ini adalah membuat aplikasi yang telah direncanakan.

* Pengujian

Menguji aplikasi yang dibuat dari fitur maupun menu-menu yang telah dibuat

* Perbaikan Proyek

Memperbaiki kekurangan dan kesalahan proyek

* 1. **Jadwal Kegiatan**

**Tabel 2.1:** Jadwal Kegiatan Perbulan

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NO | Nama | Bulan | | | |
| Kegiatan | Februari | Maret | April | Mei |
| 1 | Identifikasi |  |  |  |  |
| Masalah |
| 2 | Analisis Kebutuhan Sistem |  |  |  |  |
| 3 | Survei |  |  |  |  |
| 4 | Membuat Aplikasi Proyek |  |  |  |  |
| 5 | Uji coba Program |  |  |  |  |
| 6 | Revisi Program |  |  |  |  |
| 7 | Implementasi Program |  |  |  |  |
| 8 | Penyusunan Laporan |  |  |  |  |
| 9 | Presentasi |  |  |  |  |
| 10 | Revisi Laporan |  |  |  |  |

**Tabel 2.2:** Jadwal Kegiatan Perminggu

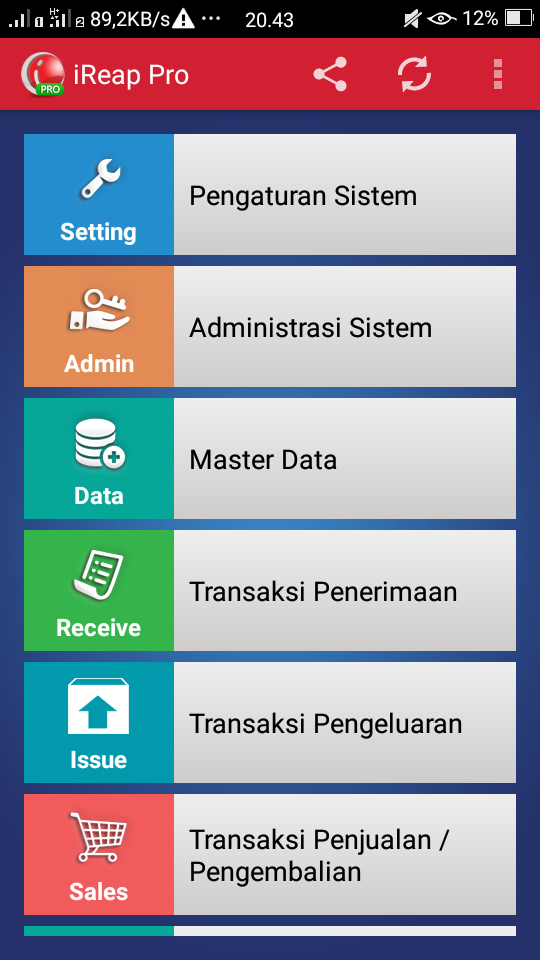
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NO | Nama | Minggu | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kegiatan | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 1 | Identifikasi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Masalah |
| 2 | Analisis Kebutuhan Sistem |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Survei |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Membuat Aplikasi Proyek |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Uji coba Program |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Revisi Program |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Implementasi Program |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Penyusunan Laporan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Presentasi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Revisi Laporan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

* 1. **Literatur Review**

Dalam pembuatan aplikasi kami mempunyai referensi antara lain :

* Aplikasi iReap

**Gambar 2.2:** Menu Utama

****

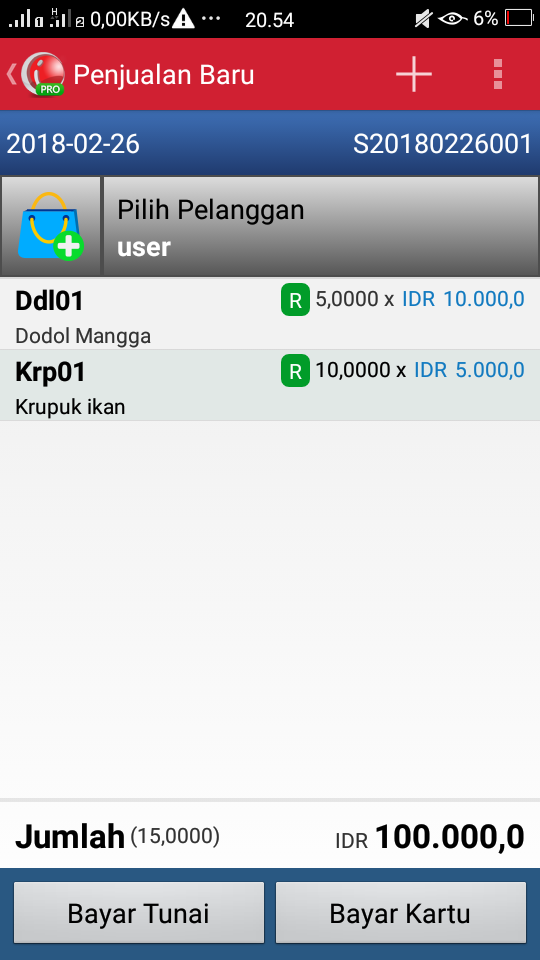
Aplikasi iReap adalah aplikasi POS mobile dimana di dalamnya terdapat menu pengaturan system, administrasi system, master data, transaksi dan lain-lain sesuai kebutuhan POS. Login aplikasinya menggunakan email.

**Gambar 2.3:** Menu Master Data



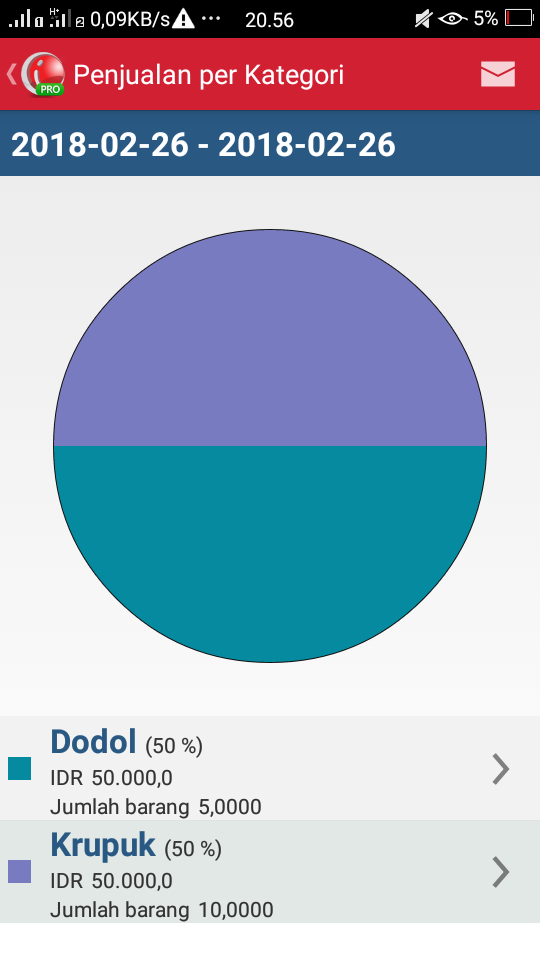
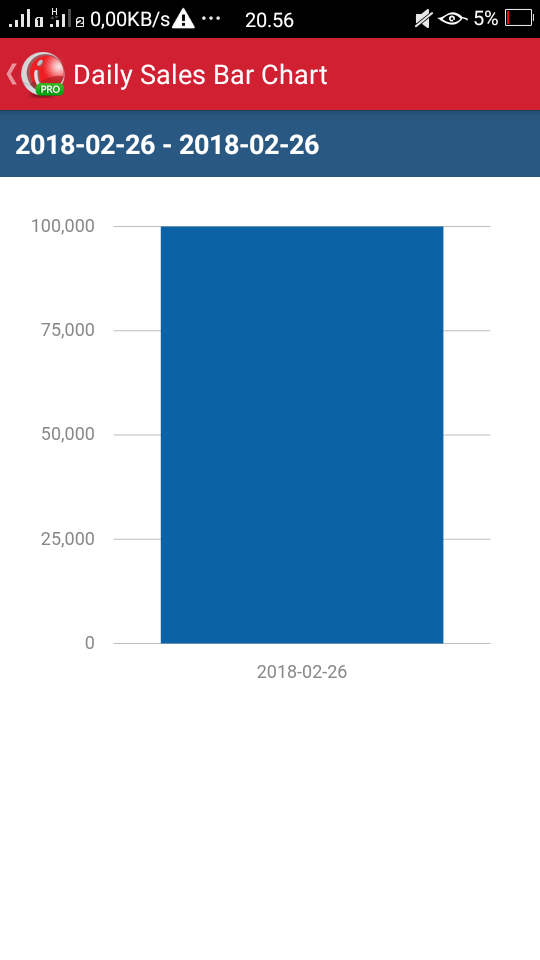
Dalam aplikasi ini terdapat menu untuk mengelola data barang seperti data barang masuk, data barang keluar, harga beli dan harga jual dan informasi tentang stok.

**Gambar 2.4:** Menu Transaksi Penjualan



Aplikasi iReap ini tentunya mempunyai menu transaksi dimana didalamnya user dalam hal ini kasir memasukkan input berupa barang yang dibeli pelanggan, kemudian aplikasi akan menghitung total harga yang harus dibayar, kemudian kasir akan memverifikasi pembayaran dari pelanggan dimana pelanggan dapat membayar tunai ataupun menggunakan kartu.

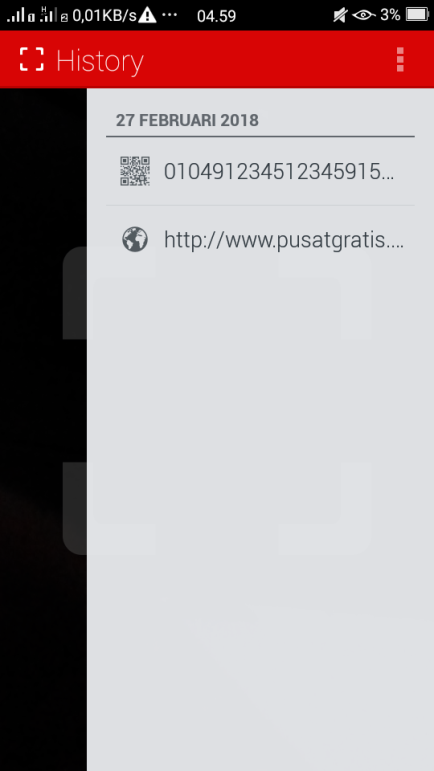
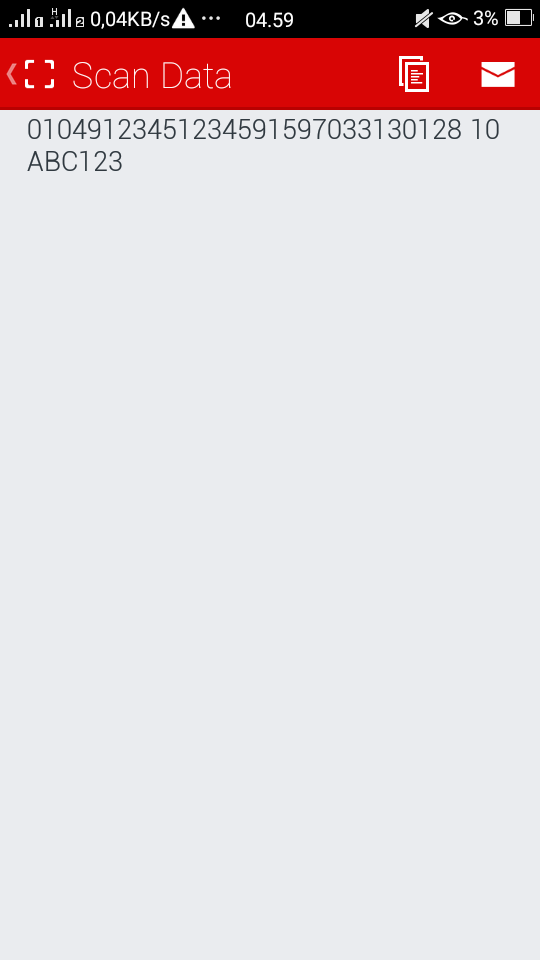
**Gambar 2.5:** Menu Laporan



Dan aplikasi iReap juga mempunyai fitur laporan penjualan dimana pemilik toko dapat melihat laporan penjualan barang baik berupa diagram bar, diagram lingkaran maupun berbentuk list. Laporan ini berupa data barang yang terjual per hari maupun per kategori sesuai keinginan dari pemilik toko.

* Aplikasi QR Code Reader

**Gambar 2.6:** Aplikasi QR Code Reader



Aplikasi QR Code Reader ini adalah aplikasi yang digunakan untuk membaca QR Code kemudian menyimpan data dari hasil scan tadi ke history, di history kita bias melihat data apa saja yang telah di scan oleh aplikasi QR Code Reader ini.

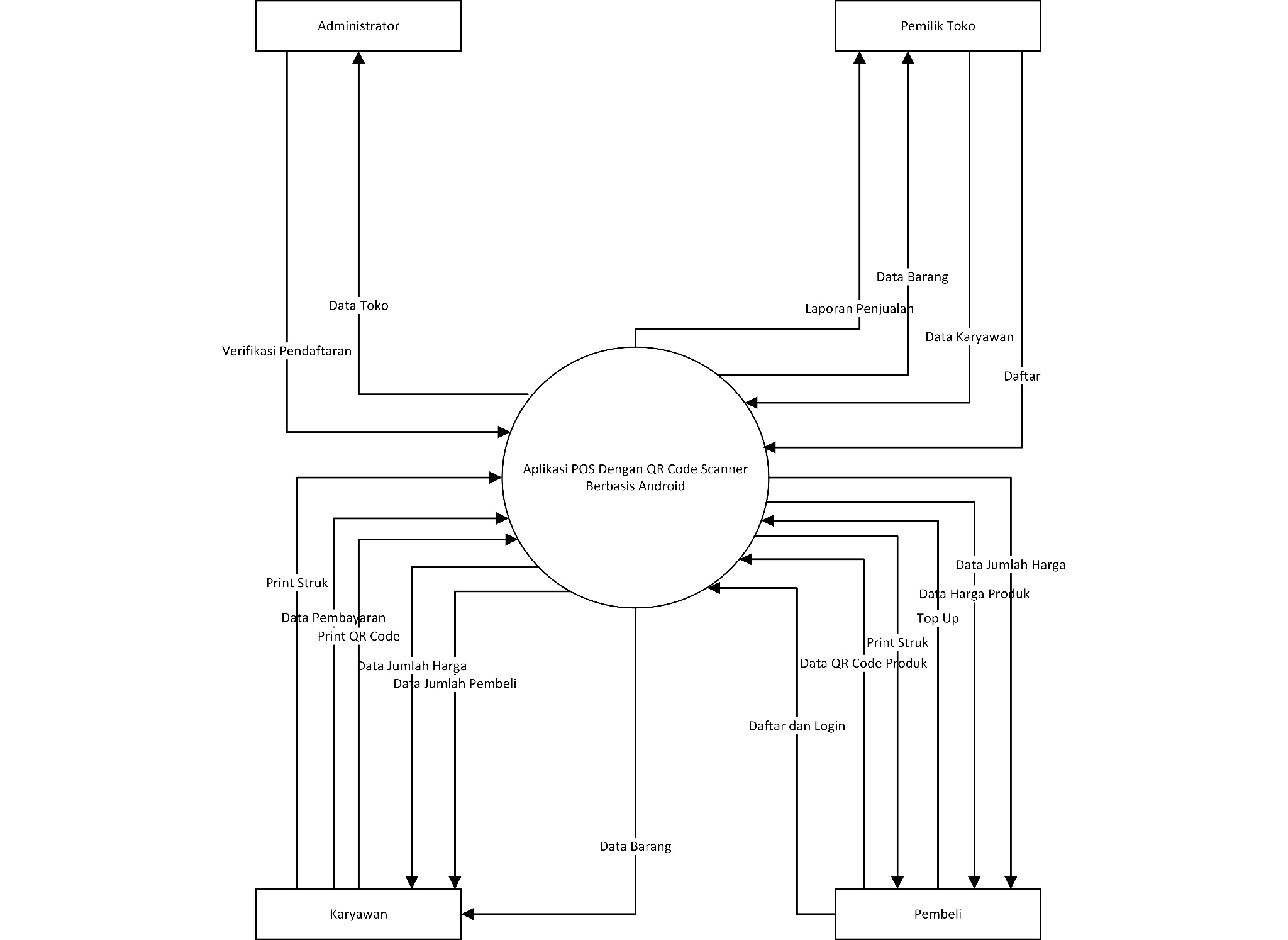
Berdasarkan Referensi di atas kami akan mengambil system QR Code untuk dijadikan aplikasi POS dimana pembeli akan ikut andil dalam proses POS, pembeli dapat melihat harga barang dan total harga belanjaan yang mereka beli, jadi pembeli tidak perlu khawatir lagi akan kurang nya uang saat pembayaran di kasir, petugas kasir juga dapat memantau harga belanjaan pembeli sehingga akan mempercepat proses pembayaran dan meminimalisir antrian karena penghitungan harga sudah dilakukan oleh pembeli sendiri dan diawasi oleh kasir.

**BAB III**

**RANCANGAN SISTEM**

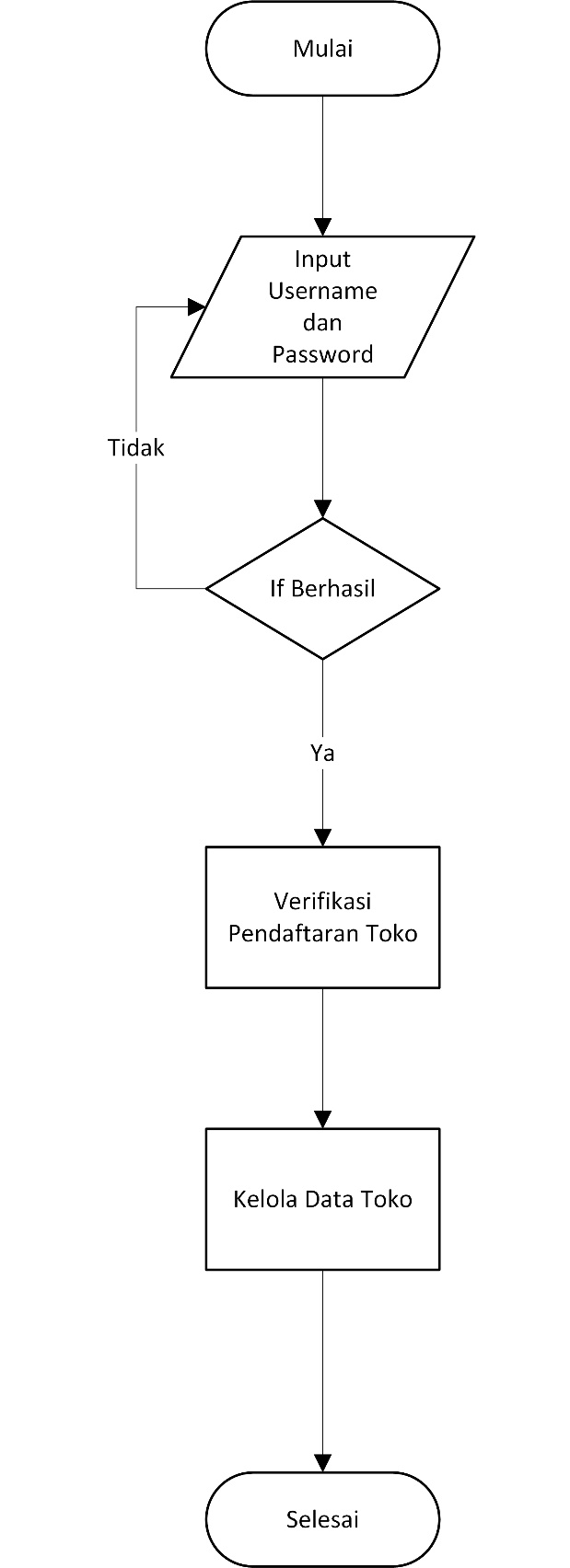
* DFD (Data Flow Diagram)

**Gambar 3.1:** DFD

****

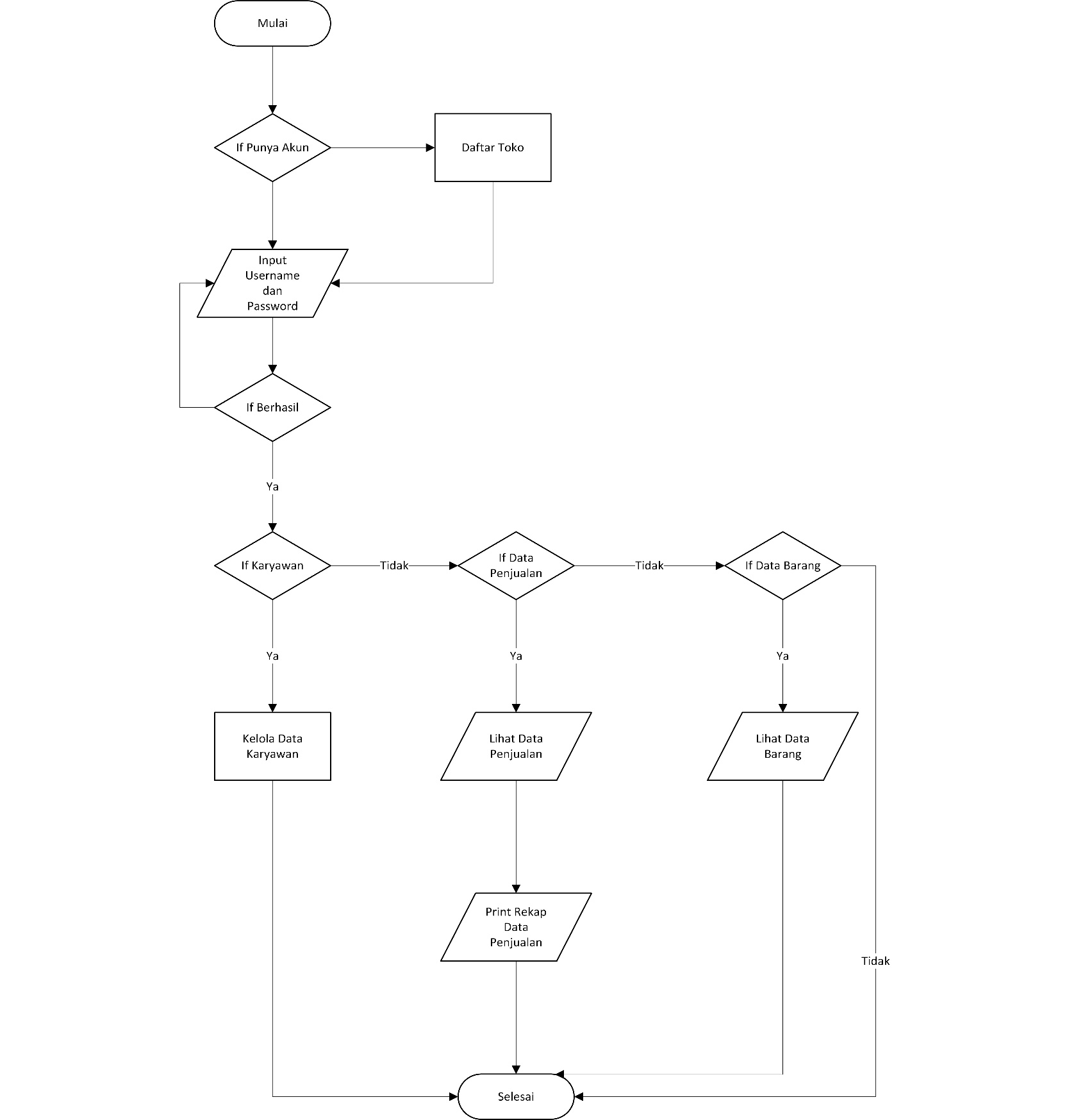
* Flowchart Sisi Admin (Pemilik Toko)

**Gambar 3.2:** Flowchart Admin

****

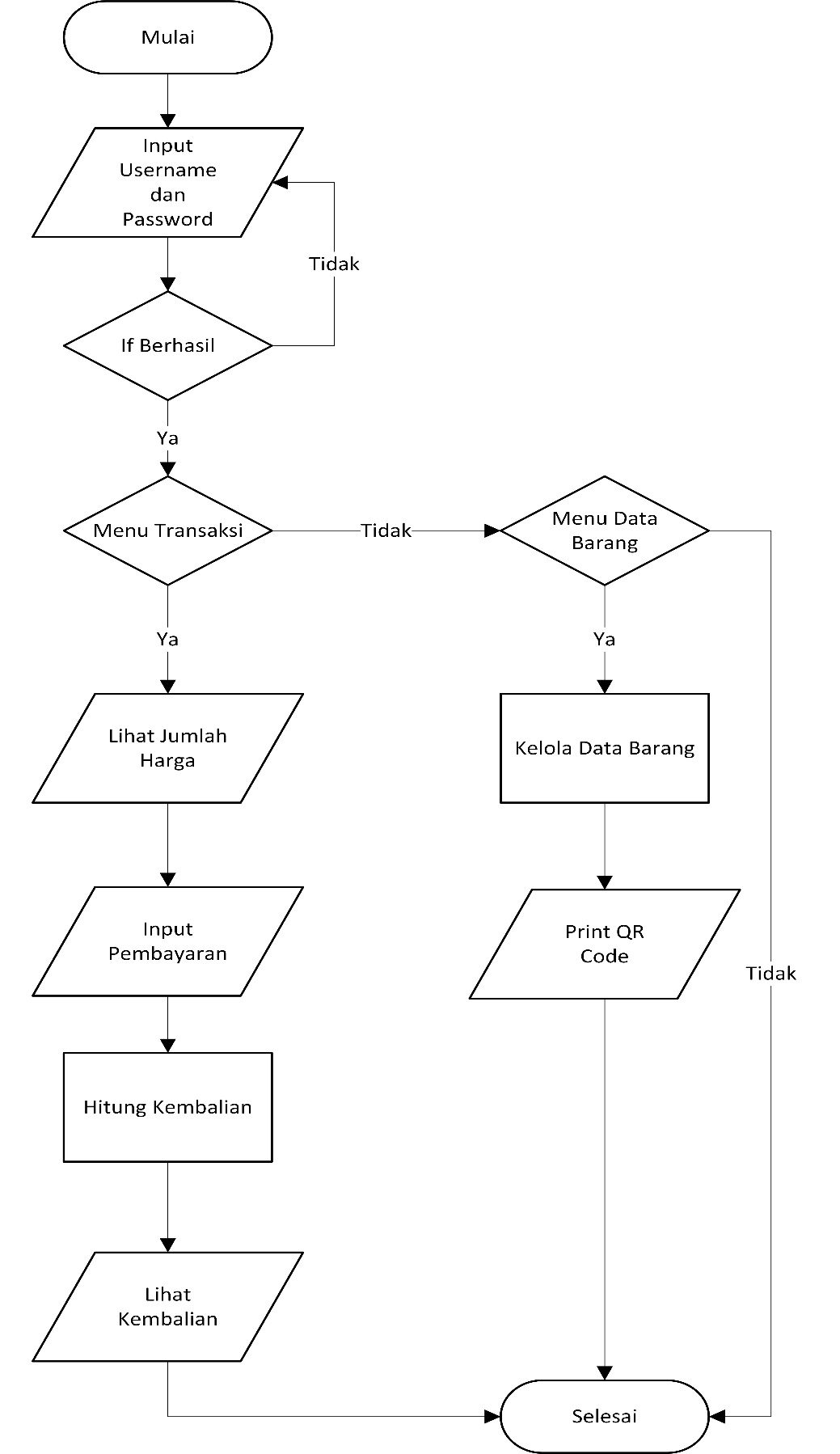
* Flowchart Pemilik Toko

**Gambar 3.3:** Flowchart Pemilik Toko

****

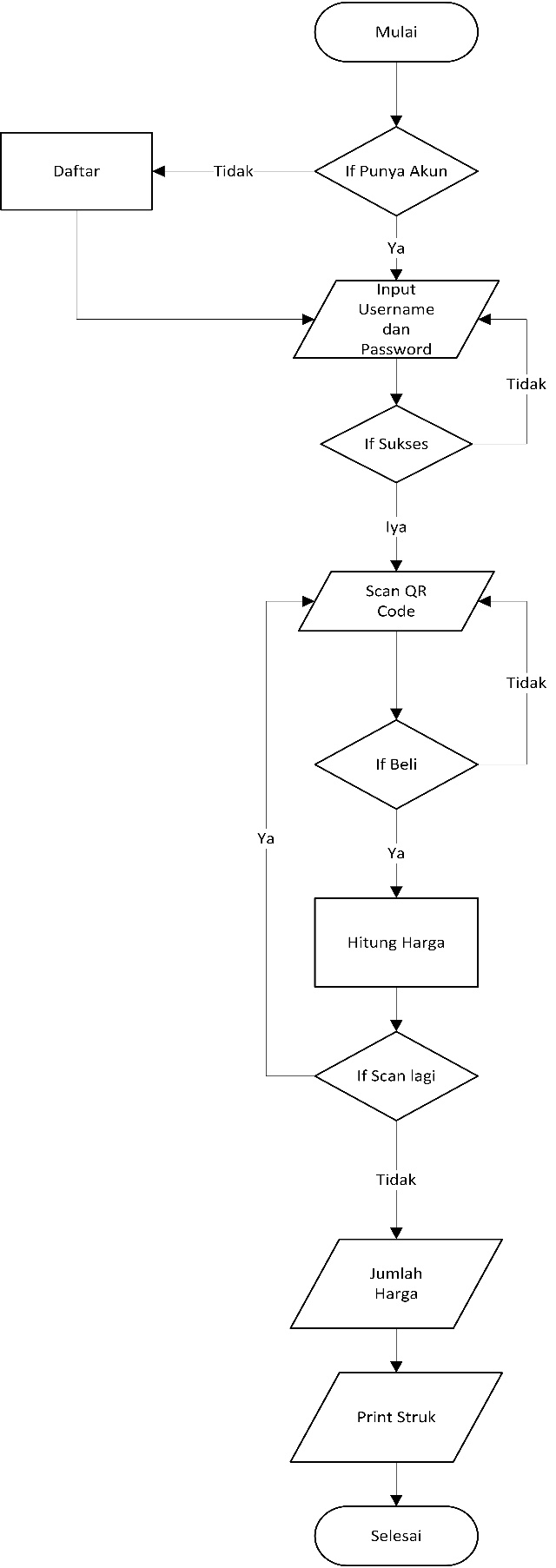
* Flowchart Sisi Karyawan

**Gambar 3.4:** Flowchart Karyawan

****

* Flowchart Sisi Konsumen

**Gambar 3.5:** Flowchart Konsumen

****

**BAB IV**

**EKSPEKTASI HASIL**

Aplikasi POS dengan QR Code berbasis android ini dapat berfungsi sesuai dengan rancangan yang sudah dibuat dan dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh mitra yaitu toko oleh-oleh khas Indramayu Arto Jaya dan pembeli dalam hal mengolah data penjualan, proses transaksi, dan informasi harga.

**DAFTAR PUSTAKA**

[1] [Komputerdia](http://www.komputerdia.com/2017/08/pengenalan-dan-memahami-android-studio-lebih-dekat.html), “*Pengenalan, Pengertian dan Memahami Android Studio Lebih Dekat”*, Informasi Dunia Teknologi, <http://www.komputerdia.com/2017/08/pengenalan-dan-memahami-android-studio-lebih-dekat.html> (diakses 18 Februari 2018).

[2] MoobsNET, *“Pengertian Dan Kelebihan Sublime Text”*, Blog seputar teknologi,tutorial,tips dll, <https://mobsternet.blogspot.co.id/2017/01/belajar-html-menggunakan-sublime-text.html> (diakses 18 Februari 2018).

[3] Opray Winter Blog, *“DEFINISI PENGERTIAN DAN FUNGSI XAMPP LENGKAP”*, Blog berbagi artikel tentang cinta, islami, komputer, lirik lagu dan arti, dan ilmu bahasa inggris, <http://opraywinter.blogspot.co.id/2014/11/definisi-pengertian-dan-fungsi-xampp.html> (diakses 18 Februari 2018).