

# APLIKASI MUDAH ALIH MYSHOP

Wan Ahmad Hafiz Bin Razali

Assoc. Prof. Dr. Siti Norul Huda Sheikh Abdullah

*Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia*

## ABSTRAK

Dalam menjalankan aktiviti perniagaan, masih ramai lagi peniaga yang masih menggunakan buku untuk mencatat dan merekod butiran atau data perniagaan mereka. Hal ini boleh menyebabkan berlakunya banyak kemungkinan seperti kehilangan maklumat disebabkan buku yang rosak atau keputusan analisa keuntungan juga tidak boleh dinilai dengan tepat. Jadi, aplikasi Myshop telah direka bagi membantu golongan peniaga kecil atau sederhana dalam mengembangkan perniagaan mereka dengan cara yang lebih sistematik. Aplikasi ini membolehkan pengguna untuk memuatnaik jenis produk, kuantiti produk, serta membuat analisa keuntungan berdasarkan hasil jualan harian serta bulanan. Selain itu, aplikasi Myshop ini juga boleh membantu peniaga untuk menyimpan maklumat penting seperti nama dan nombor telefon pelanggan masing-masing bagi tujuan 'follow up' mereka. Kesimpulannya, aplikasi Myshop ini amat penting dalam membantu peniaga dalam mengemaskini semua maklumat dengan lebih mudah dan selamat, dimana mana sahaja tanpa mengira waktu.

## 1 PENGENALAN

Perkembangan teknologi maklumat dan komunikasi yang semakin meluas pada hari ini telah menyebabkan pertumbuhan ekonomi menjadi semakin pesat dan maju. Jacques Filul (1962) mendefinisikan teknologi sebagai "keseluruhan metode yang secara rasional mengarah dan memiliki efisiensi dalam kegiatan manusia". Menurut Little John (1978), "komunikasi merupakan suatu hal yang sulit kerana sifatnya yang kompleks dan proses yang multidisiplin". Seiring dengan perkembangan ini, penciptaan peranti mudah alih juga telah menjadi semakin canggih.

Penggunaan peranti mudah alih ini telah memberi impak yang sangat positif kepada pengguna. Peranti ini dijalankan dengan menggunakan sistem operasi android dan ios yang mana keduanya dibina dan disokong oleh organisasi-organisasi tertentu. Melalui peranti mudah alih ini

kita dapat menyaksikan pelbagai aplikasi-aplikasi yang sangat berguna dicipta seperti the lorry, Grab dan lain-lain.

Aplikasi Myshop ini dibina khusus kepada peniaga-peniaga kecil dan sederhana. Melalui aplikasi ini, ianya membolehkan semua urusan jual beli menjadi teratur dan sistematik. Aplikasi Myshop ini direka khas untuk memudahkan pengguna menyelesaikan masalah dalam urusan merekod stok masuk dan keluar, kuantiti produk, hasil keuntungan dengan cara yang mudah dan pantas. Selain itu, aplikasi ini mampu menyediakan rekod jualan mengikut tempoh masa yang diinginkan oleh pengguna serta menyediakan resit terus kepada orang ketiga (pelanggan).

Peranan aplikasi Myshop adalah sebagai satu platform atas talian untuk peniaga mengakses dan mengemaskini urusan jual beli di mana mana sahaja tanpa mengira waktu dan lokasi. Pengguna juga diberi kelebihan untuk mengenal pasti produk-produk yang laris melalui rekod transaksi jualan dan membolehkan pengguna menyediakan produk-produk tersebut mengikut permintaan pelanggan.

## **2 PENYATAAN MASALAH**

Ramai peniaga yang masih menggunakan cara lama iaitu mencatat semua transaksi didalam buku. Cara ini sememangnya sinonim dan sudah lama digunakan oleh peniaga-peniaga seperti di pasar malam, uptown dan ekspo jualan. Tanpa disedari ianya juga mempunyai risiko yang tinggi untuk hilang serta rosak. Oleh yang demikian, peniaga akan sukar untuk membuat analisa berkaitan jualan-jualan mereka dengan lebih tepat.

## **3 OBJEKTIF KAJIAN**

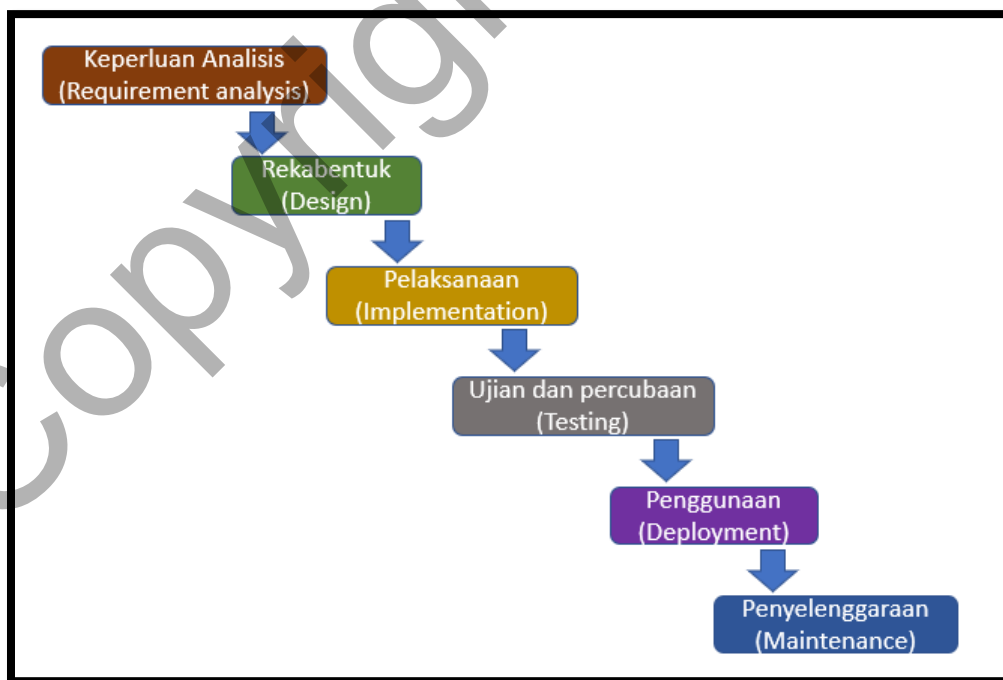
Objektif projek aplikasi Myshop ini adalah seperti berikut:

- i) Menyediakan modul aliran tunai untuk peruncitan
- ii) Menghasilkan modul inventori dan kewangan runcit.
- iii) Membuat analisa jumlah keuntungan perniagaan berdasarkan laporan/keputusan yang diakses oleh aplikasi.

#### 4 METODOLOGI

Aplikasi Myshop dibangun dengan menggunakan salah satu dari model SDLC iaitu model Waterfall. Menurut Naresh Kumar, A. S. Zadgaonkar, AbhinavShukla (2013), SDLC (Software Development Life Cycle) mempunyai tiga model iaitu Waterfall, Prototype dan Incremental. Model Waterfall yang digunakan dalam pembangunan aplikasi ini terdiri daripada beberapa fasa iaitu keperluan, analisa, rekabentuk, pelaksanaan, ujian dan percubaan, penggunaan, dan penyelenggaraan. Rajah 1 merujuk kepada fasa fasa daripada model Waterfall.

Menurut Naresh Kumar, A. S. Zadgaonkar, AbhinavShukla (2013) juga. model Waterfall ini mempunyai beberapa kelebihan. Antaranya ialah mudah untuk digunakan, mudah untuk mengatur tugas dan peringkat yang jelas, fasa keperluan perlulah jelas sebelum ke fasa seterusnya, setiap fasa pembangunan diteruskan dalam susunan linear tanpa sebarang pertindihan dan model ini akan dapat dijalankan dengan baik untuk projek-projek di mana keperluannya boleh difahami dengan baik.



Rajah 1: Fasa-fasa Model Waterfall

#### **4.1 Fasa Perancangan**

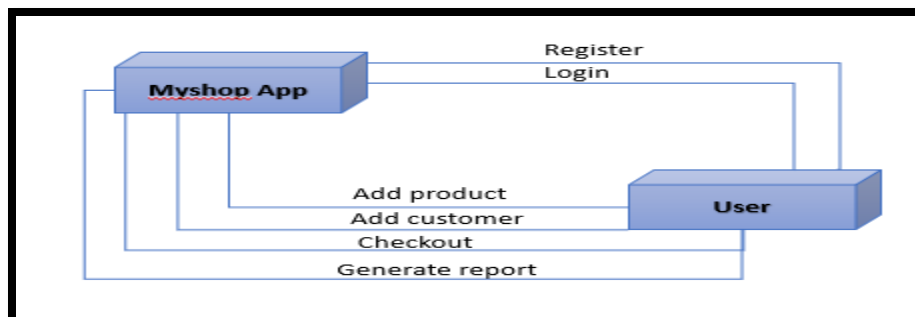
Fasa perancangan ini melibatkan proses pengenalpastian masalah, objektif, persoalan kajian dan penentuan skop. Langkah seterusnya adalah kajian kesusasteraan yang melibatkan pengumpulan, pencarian dan pembacaan jurnal dan kajian lepas bagi mencetus idea dan inspirasi yang menarik yang bersesuaian dengan kajian yang dijalankan. Contoh topik yang berkaitan dikaji terutama berkaitan dengan konsep reka bentuk dan visualisasi aplikasi yang berkaitan dengan aktiviti perniagaan. Penggunaan internet untuk mencapai maklumat yang berkaitan telah dilakukan. Maklumat dikumpul, distruktur, dan diolah secara kreatif dalam fasa analisis.

#### **4.2 Fasa Analisis**

Fasa ini melibatkan analisis terhadap maklumat yang dikumpul dalam fasa perancangan. Analisis tentang kesesuaian topik dan menilai kepentingan untuk menjalankan kajian ini dilakukan. Disamping itu, analisis juga dilakukan keatas perkakasan dan perisian yang digunakan bagi memastikan pembangunan projek ini berjalan dengan lancar.

#### **4.3 Fasa Rekabentuk**

Fasa ini adalah fasa yang sangat penting dimana segala perancangan dan analisis yang dijalankan akan diterjemahkan pada bahagian rekabentuk. Rekabentuk ini terbahagi kepada dua iaitu senibina yang merujuk kepada antaramuka dan pangkalan data. Rekabentuk seni bina ini menggambarkan keseluruhan struktur bagi aplikasi Myshop. Rekabentuk seni bina juga antara proses paling awal dilaksanakan dalam merekabentuk aplikasi Myshop bagi mengenalpasti hubungan dan komunikasi antara komponen serta spesifikasi dan proses rekabentuk seperti rajah 2 konteks dibawah.



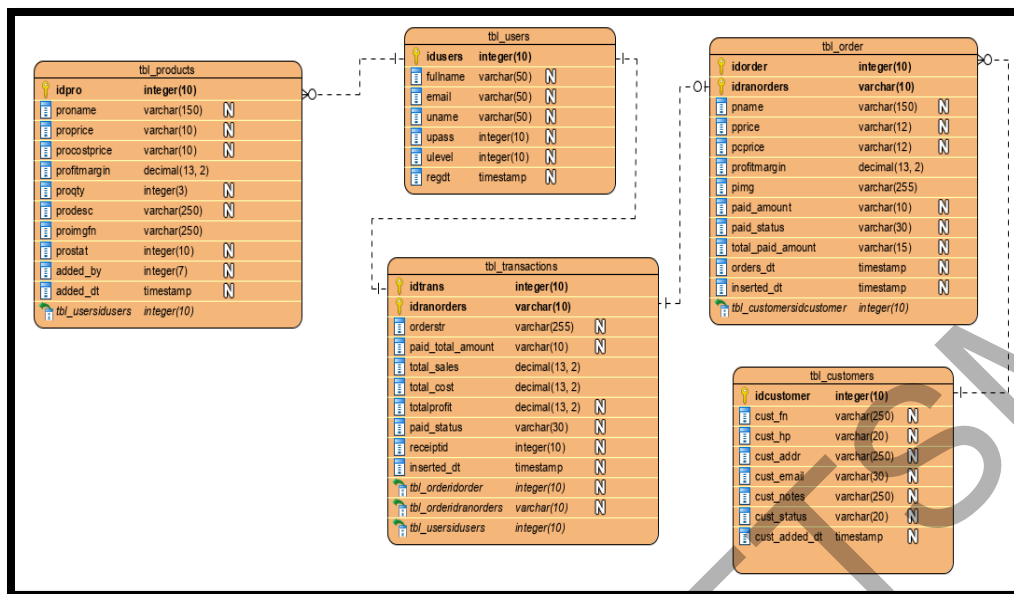
Rajah 2 : Konteks bagi Aplikasi Mudahalih Myshop

### Rekabentuk Antara Muka

Rekabentuk antara muka berperanan sebagai elemen yang membenarkan pengguna berkomunikasi dan berinteraksi dengan aplikasi. Melalui rekabentuk antara muka ini, mampu memudahkan pengguna mengemudi aplikasi tersebut supaya maklumat dan tujuan yang ingin disampaikan melalui aplikasi itu lebih tepat dan jelas.

### Rekabentuk Pangkalan Data

Seterusnya, rekabentuk pangkalan data juga merujuk kepada reka bentuk logical struktur asas pengusunan data untuk penyimpanan data. Penelitian yang terperinci dibuat bagi memastikan menggunakan data yang optimum dalam menjamin penyampaian maklumat yang tepat dan jelas. Rekan bentuk ini akan menjelaskan beberapa elemen iaitu rajah 3 hubungan entiti, rajah urutan dan kamus data.



Rajah 3: Rajah Hubungan entiti bagi Aplikasi Mudah alih Myshop

#### 4.4 Fasa Pengujian

Proses pengujian dalam pembangunan aplikasi Myshop adalah proses paling penting bagi melihat setiap spesifikasi yang dirancang berjaya dilaksanakan. Pengujian ini dilihat dari segi kekuatan kod nya, struktur dan kandungan program, antaramuka, interaktiviti dan sebagainya.

Terdapat dua fasa pengujian dalam pembangunan aplikasi iaitu pengujian pembangunan dan pengujian penerimaan. Selain itu, terdapat juga pelbagai jenis pengujian yang sering dilakukan seperti pengujian alpha/beta, pengujian rakan (*peer*), pengujian kumpulan fokus, pengujian kepenggunaan, pengujian fungsi, pengujian operasi, pengujian penerimaan dan pengujian keselamatan. Bukan semua pengujian perlu dilaksanakan, hanya memilih jenis pengujian yang paling sesuai dengan pendekatan dan keperluan projek. Disamping itu, mempertimbangkan juga dari segi kekangan masa, kos dan kualiti.

Disamping itu, perkakasan dan perisian juga diuji sebelum pembangunan aplikasi dijalankan bagi mengenalpasti kesesuaian. Perkakasan yang digunakan untuk menghasilkan aplikasi ini adalah sebuah laptop yang mempunyai spesifikasi seperti jadual 1 dan 2 dibawah.

Processor	Intel(R)Core(TM) i5-4300U CPU @ 1.90GHz
-----------	---

RAM	16 GB RAM or higher
HDD	240 GB (SSD)
Connectivity	Any Wireless Network Adapter
Monitor	Generic PnP Monitor
Resolution	1920 x 1080
Free Space	At least 100 MB
Smartphone	Huawei P10 Lite

Jadual 1 : Keperluan Perkakasan Pembangunan

Perisian	Keterangan
Windows 10 Home Single Language 64-bit	Sebagai sistem pengendalian
Microsoft Office 365 Word 2016, Microsoft Project 2010, Visual Paradigm 13.0 Standard Edition, Justinmind.	Perisian yang digunakan untuk membuat dokumentasi seperti spesifikasi keperluan sistem dan spesifikasi rekabentuk sistem
Flutter	Perisian yang digunakan untuk membangunkan dan membina aplikasi berasaskan dan Android
Dart	Pengaturcaraan yang digunakan untuk menulis dan kod semasa pembangunan

MYSQL	Pangkalan data yang digunakan untuk menyimpan data-data mengenai barangan dan informasi penting untuk menjalankan sistem
-------	--

Jadual 2: Senarai perisian bagi pembangunan aplikasi

## 5 HASIL KAJIAN

Bahagian ini membincangkan tentang hasil daripada proses pembangunan aplikasi Myshop. Penerangan secara mendalam tentang rekabentuk dan menelitian kod aplikasi akan diperihalkan. Fasa rekabentuk ini dijalankan dengan menggunakan perisian Justinmind untuk membuat lakaran awal. Seterusnya, rekabentuk tersebut akan dirujuk dan dilakarkan semula menggunakan perisian Flutter.

Aplikasi ini memfokuskan kepada beberapa fungsi utama iaitu pendaftaran jualan, produk dan pelanggan serta menyediakan resit. Aplikasi ini melibatkan admin aplikasi dan peniaga yang diwujudkan bagi menjalankan segala urusan berkaitan transaksi jualan.

Dalam pembangunan aplikasi Myshop terbahagi kepada dua iaitu pembangunan aplikasi dan pembangunan reka bentuk aplikasi. Pembangunan aplikasi adalah melibatkan proses tunjang belakang aplikasi, kemaskini aplikasi dan kelancaran aplikasi untuk berfungsi. Dalam konteks ini lebih tertumpu pada satu aplikasi yang selamat, stabil dan cekap untuk digunakan.

Aplikasi ini menggunakan bahasa pengaturcaraan seperti Dart yang dikodkan dengan menggunakan perisian Flutter. Pangkalan data yang digunakan adalah MySQL dan penyambungan API menggunakan bahasa PHP. Berikut adalah segmen kod yang terdapat dalam aplikasi.

Kod Antaramuka yang dihasilkan dengan menggunakan bahasa Dart



```

lib > pages > PageHome.dart > PageHomeState > _loginApp
sharedReferences prefs = await SharedReferences.getInstance();
//prefs.setString('username', 'admin2020');

try{
  final response = await http.post(url,body: {
    "unval":untxt.text,
    "upval":uptxt.text,
  }).then((response){

    print(response.body.toString()+" "+response.statusCode.toString());

    if(response.statusCode == 200){

      var data = jsonDecode(response.body);

      if(data['msg'] == "1"){

        //Navigator.of(context).pop();

        setState(() {
          _isLogin = false;

          appData.userId = data['IDUSER'];
          appData.fname = data['FULLNAME'];
          appData.email = data['EMAIL'];
          appData.uname = data['USERNAME'];
          appData.upass = data['USERPASS'];
          appData.ulvl = data['USERLEVEL'];

          prefs.setString('IDUSER', data['IDUSER']);
          prefs.setString('FULLNAME', data['FULLNAME']);
          prefs.setString('USERNAME', data['USERNAME']);
          prefs.setString('USERLEVEL', data['USERLEVEL']);

          //prefs = await SharedReferences.getInstance();

        });
      }
    }
  });
}

```

Rajah 4 PageHome.dart (kod pengaturcaraan logik)

```

lib > pages > PageHome.dart > PageHomeState > _loginApp
Widget build(BuildContext context) {
  SystemChrome.setSystemUIOverlayStyle(SystemUiOverlayStyle(statusBarColor: Colors.transparent));

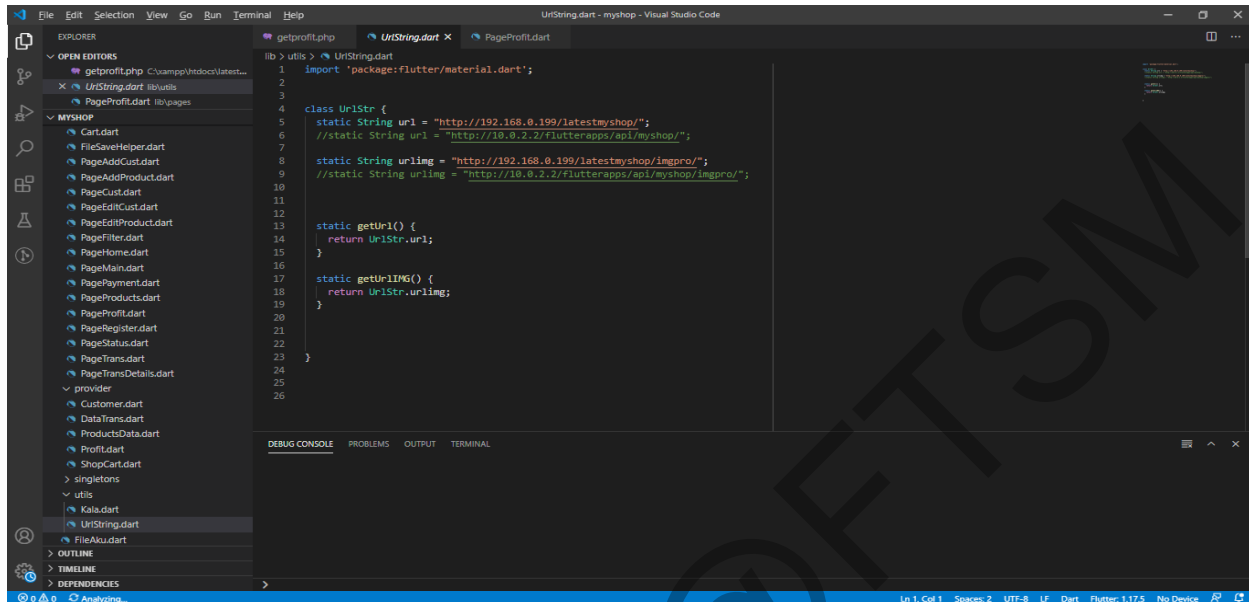
  return Scaffold(
    key: _scaffoldKey,
    body: SingleChildScrollView(
      child: Container(
        padding: EdgeInsets.all(16.0),
        child: Form(
          child: Column(
            mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.center,
            children: <Widget>[
              SizedBox(height: 90.0),
              Text("%",style: TextStyle(
                fontSize: 70.0,
                fontWeight: FontWeight.w600,
              )), // TextStyle // Text
              Container(
                //width: 100.0,
                width: MediaQuery.of(context).size.width,
                height: 80.0,
                child: Image.asset('assets/images/lotog.png',fit: BoxFit.contain,)), // Container
              SizedBox(height: 40.0),
              //Spacer(),
              TextFormField(
                controller: untxt,
                decoration: InputDecoration(
                  labelText: 'Username',
                  suffixIcon: Icon(Icons.account_circle,color: Kelabu,)), // InputDecoration
                keyboardType: TextInputType.text,
              ), // TextFormField
              SizedBox(height: 10.0),
              TextFormField(
                controller: uptxt,
                decoration: InputDecoration(
                  labelText: 'Password',
                  suffixIcon: new GestureDetector(

```

Rajah 5 PageHome.dart (kod rekabentuk)

Untuk membolehkan aplikasi disambungkan dengan pangkalan data yang digunakan, link URL API yang digunakan akan ditambah ke dalam file UrlString yang ditunjukkan seperti rajah 6 di

bawah. Aplikasi akan membuat permintaan untuk mengambil atau menghantar data ke pangkalan data melalui API yang ditetapkan ini.



```

1 import 'package:flutter/material.dart';
2
3
4 class UriStr {
5   static String url = "http://192.168.0.199/latestmyshop/";
6   //static String url = "http://19.0.2.2/flutterapps/api/myshop/";
7
8   static String urlimg = "http://192.168.0.199/latestmyshop/imgpro/";
9   //static String urlimg = "http://19.0.2.2/flutterapps/api/myshop/imgpro/";
10
11
12
13   static getUri() {
14     return UriStr.url;
15   }
16
17   static getUriIMG() {
18     return UriStr.urlimg;
19   }
20
21 }
22
23
24
25
26

```

Rajah 6 UrlString.dart (kod Pengambungan)

Pangkalan data digunakan bertujuan untuk menyimpan segala maklumat yang berkaitan dengan transaksi jualan. Maklumat peniaga akan di hashkan dengan menggunakan hash 256 dan disimpan dengan selamat dalam pangkalan data. Maklumat yang disimpan adalah pendaftaran pengguna bagi tujuan log masuk seperti dalam rajah 7 dibawah.



idusers	fullname	email	uname	upass	hashpass	ulevel	regdt
1	WAN AHMAD HAFIZ	admin@gmail.com	admin	abc123	f3ad99ea6f3af4295ab8fb86ed03a5bc7d947cd04adf9604fa...	OWNER	2020-05-31 21:05:41
3	WAN	a@b.c	wan	test123	NULL	OWNER	2020-06-14 22:24:37
11	WAN AHMAD HAFIZ	saufiz92@gmail.com	wan	test123	NULL	OWNER	2020-06-18 14:27:43
12	FAZNI	abc123	fazni	abc123	NULL	OWNER	2020-06-18 20:36:47

Rajah 7 Pangkalan data hash SHA256

Berikut adalah sebahagian daripada fungsi- fungsi yang terdapat di dalam aplikasi Myshop seperti di dalam rajah 8 ialah fungsi seperti register(),login(), user(),getuser() dan lain- lain akan diambil daripada aplikasi melalui api ini dan data ditukarkan kepada bentuk JSON(JavaScript Object Notation) untuk membolehkan api dapat membaca data tersebut.

```

$username = $_POST['unval'];
$upass = $_POST['upval'];

$db = DataBase::getInstance();

if(is_object($db)){

    $sqlsel = "SELECT * FROM ".TBL_USERS." WHERE uname='".$username."' AND upass='".$upass."'";

    $row = $db->executeSingle($sqlsel);

    if(is_array($row)){
        if(count($row)>0){
            //echo "YES ADE REKOD BOH";
            $arr['msg'] = "1";
            $arr['IDUSER'] = $row['idusers'];
            $arr['FULLNAME'] = $row['fullname'];
            $arr['EMAIL'] = $row['email'];
            $arr['USERNAME'] = $row['uname'];
            $arr['USERPASS'] = $row['upass'];
            $arr['USERLEVEL'] = $row['ulevel'];

            echo json_encode($arr);
        }else{
            $arr['msg'] = "0";

            echo json_encode($arr);
        }
    }
}

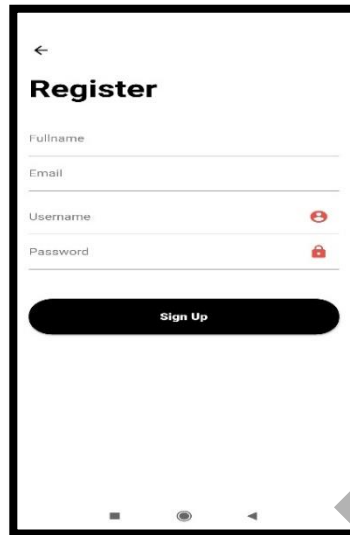
```

Rajah 8 loginms.php

Rajah 8 Kod di atas menunjukkan bagaimana api mengambil data objek yang dihantar daripada aplikasi di mana data tersebut akan di encodekan daripada bentuk objek kepada bentuk JSON dan berhubung dengan model api yang ditetapkan.

Pengguna atau peniaga yang menggunakan aplikasi Myshop perlu memasukkan *username* dan *password* yang tepat dan sah bagi membolehkan akses serta membuat aktiviti di dalam aplikasi Myshop. Disamping itu, antaramuka hendaklah mudah untuk difahami dan mesra pengguna bagi memberikan pengalaman penggunaan terbaik serta dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh pengguna.

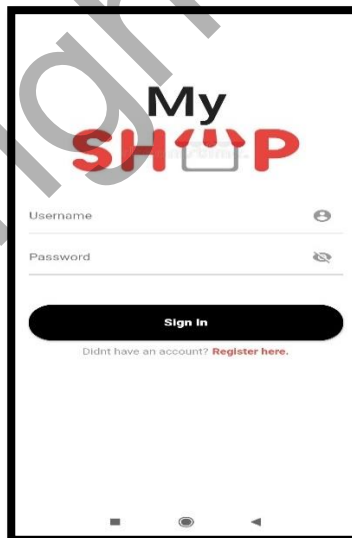
## Antaramuka Daftar Pengguna



The screenshot shows a mobile application interface for user registration. At the top left, there is a back arrow icon. Below it, the title "Register" is displayed in bold black text. The form consists of four input fields: "Fullname", "Email", "Username", and "Password". The "Username" and "Password" fields have small red icons on their right sides, representing an eye icon for toggling password visibility and a lock icon for password strength or security. Below the input fields is a prominent black button with the text "Sign Up" in white. At the bottom of the screen, the standard Android navigation bar is visible.

Rajah 9 Antaramuka Daftar Pengguna

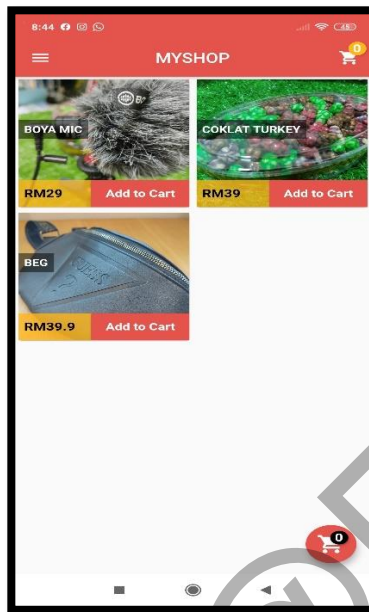
## Antaramuka Log Masuk



The screenshot shows a mobile application interface for user login. At the top, the text "My SHIP" is displayed, with "My" in black and "SHIP" in red, where the "I" in "SHIP" is replaced by a white ship icon. Below this, there are two input fields: "Username" and "Password". The "Username" field has a small red eye icon on its right side, and the "Password" field has a small red eye icon and a red lock icon on its right side. Below the input fields is a prominent black button with the text "Sign In" in white. Underneath the button, there is a line of text: "Didn't have an account? [Register here.](#)". At the bottom of the screen, the standard Android navigation bar is visible.

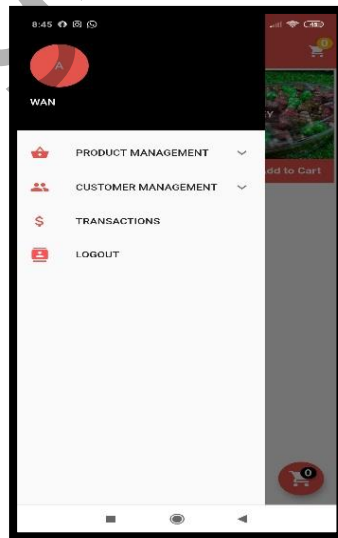
Rajah 10 Antaramuka Log Masuk

### Antaramuka Laman Utama (MYSHOP)



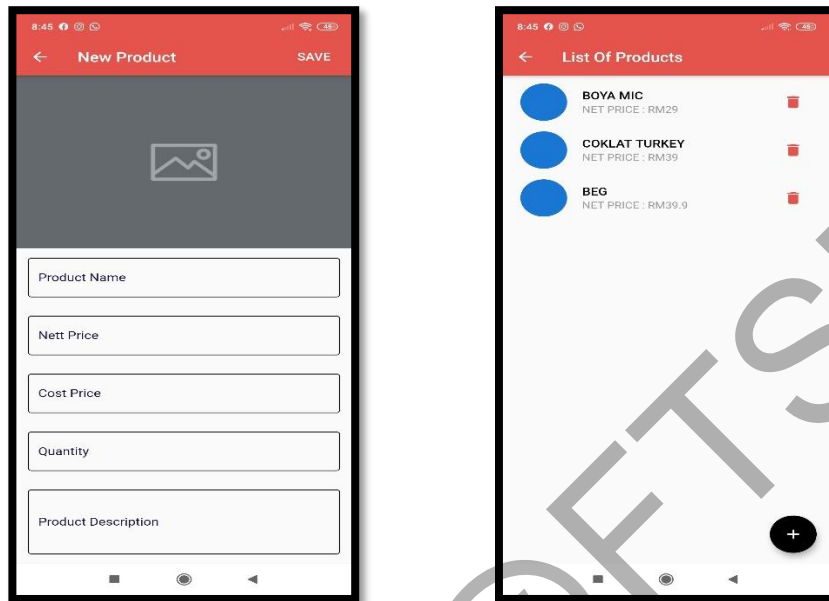
Rajah 11 Antaramuka Laman Utama

### Antaramuka Menu Utama (MYSHOP)



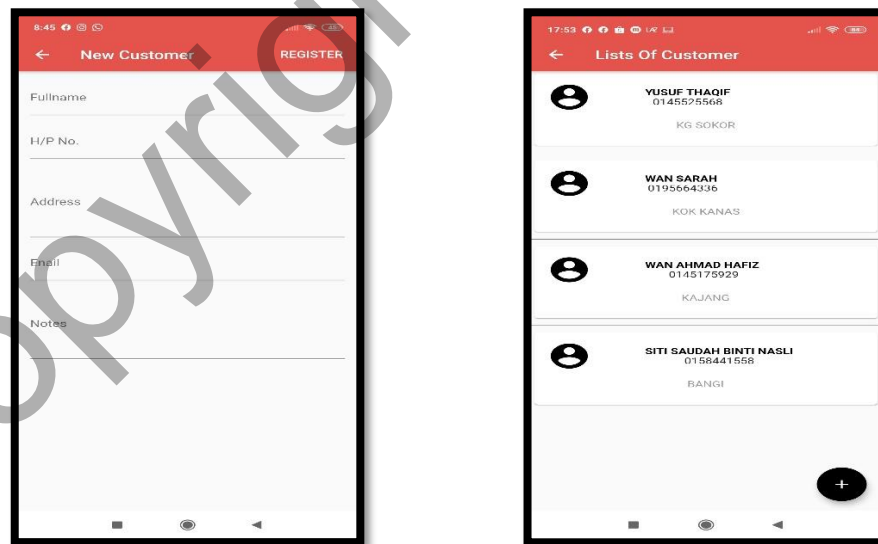
Rajah 12 Antaramuka Menu Utama

### Antaramuka Produk



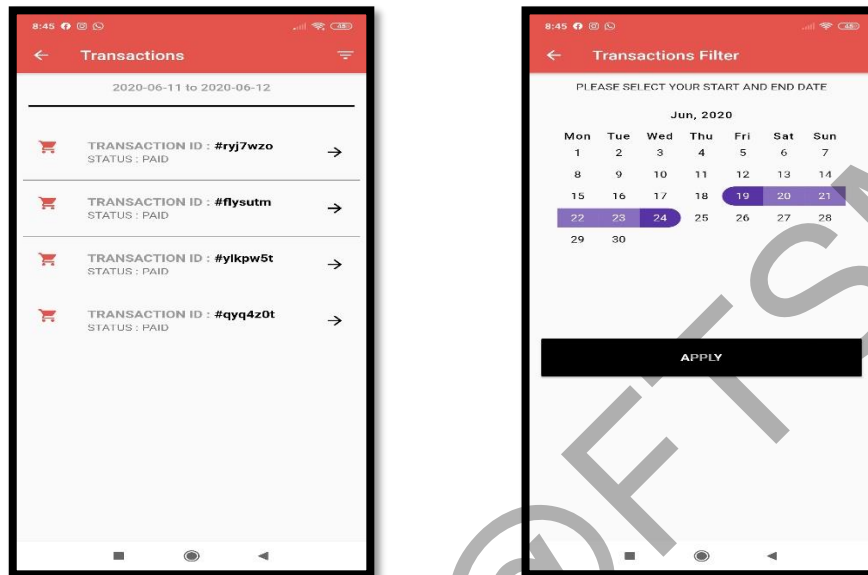
Rajah 13 Antaramuka Produk

### Antaramuka Pelanggan



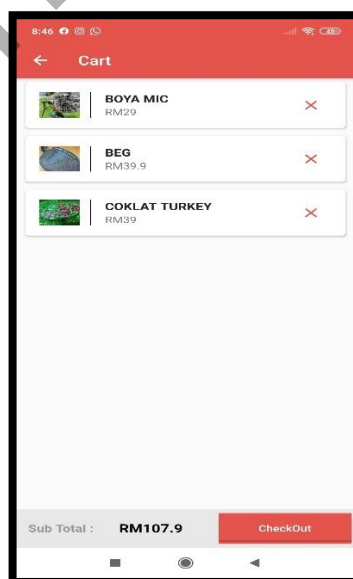
Rajah 14 Antaramuka Pelanggan

## Antaramuka Transaksi



Rajah 15 Antaramuka Transaksi

## Antaramuka Kart



## Rajah 16 Antaramuka Kart

**Antaramuka Resit**

Rajah 17 Antaramuka Resit

**6 KESIMPULAN**

Aplikasi mudah alih Myshop yang dicadangkan menepati objektif, skop dan segala perancangan. Aplikasi yang dibangunkan ini diharap dapat memberikan kesan yang positif kepada pengguna dalam usaha meningkatkan proses susun atur transaksi perniagaan.

Sepanjang pelaksanaan projek ini, banyak maklumat tambahan serta perkara-perkara yang dapat membantu dalam pembangunan aplikasi ini telah ditemui. Hasil dari kajian yang dijalankan terhadap sistem-sistem yang sedia ada, penambahbaikan terhadap aplikasi yang akan dibangunkan dapat dilakukan serta akan ditambahbaik dari masa akan datang.

**7 RUJUKAN**

Naresh Kumar, A. S. Zadgaonkar, Abhinav Shukla. 2013. Evolving a New Software Development Life Cycle Model SDLC-2013 with Client Satisfaction. India, Information Technology Department, Dr. C. V. Raman University.



Tumolo, M. 2001. Business-to-business exchanges. *Information Systems Management*, 18(2),54–62. Retrieved from <http://www.scopus.com/inward/record.url?Eid=2-s2.0-0035263635&partnerid=40&md5=db9a543920bbb99269b94a0028565a13>

Arif Kurniawan, Nonot Wisnu Karyanto, 2017, SISTEM INFORMASI POINT OF SALE (POS) PADA RUMAH MAKAN BERKAH ILLAHI, Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Gusti Syarifudin, Sandy Kosasi, 2015, PERANCANGAN APLIKASI POINT OF SALE DALAM PEMESANAN MENU RESTORAN, *Information Technology* di University Utara Malaysia Sintok, Kedah

Gilang Pamungkas, Herman Yuliansyah, 2017, RANCANG BANGUN APLIKASI ANDROID POS (POINT OF SALE) KAFE UNTUK KASIR PORTABLE DAN BLUETOOTH PRINTER, Program Studi Teknik Informatika Universitas Ahmad Dahlan Jl. Prof. Dr. Soepomo, Janturan, Yogyakarta