

## BAB V

### DESAIN, IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai perancangan prototipe aplikasi *m-business* yang terdiri dari tiga tahap, yaitu desain, implementasi, dan pengujian yang meliputi uji verifikasi, uji validasi, dan uji prototipe. Setelah perancangan selesai dibuat, maka akan dihasilkan sebuah prototipe aplikasi *mobile business* untuk Swalayan KPRI UB.

#### 5.1 Langkah Desain

Tujuan dari desain sistem adalah untuk membuat model logis dari sistem yang memenuhi kebutuhan desain yang sudah didefinisikan pada langkah analisis. Langkah ini meliputi aktivitas desain *database*, desain *user interface*, dan desain algoritma.

##### 5.1.1 Desain Database

Desain *database* merupakan cara yang digunakan untuk menggambarkan data yang dipakai dan dikembangkan dalam suatu sistem. Desain *database* meliputi desain logis dan desain fisik.

##### 1. Desain logis

Desain logis untuk *database* menggunakan ERD. Sebelum membuat ERD, perlu dilakukan identifikasi entitas-entitas yang terlibat serta atribut dari masing-masing entitas. Tabel daftar entitas dan atribut dari aplikasi yang akan dibuat dapat dilihat pada Tabel 5.1.

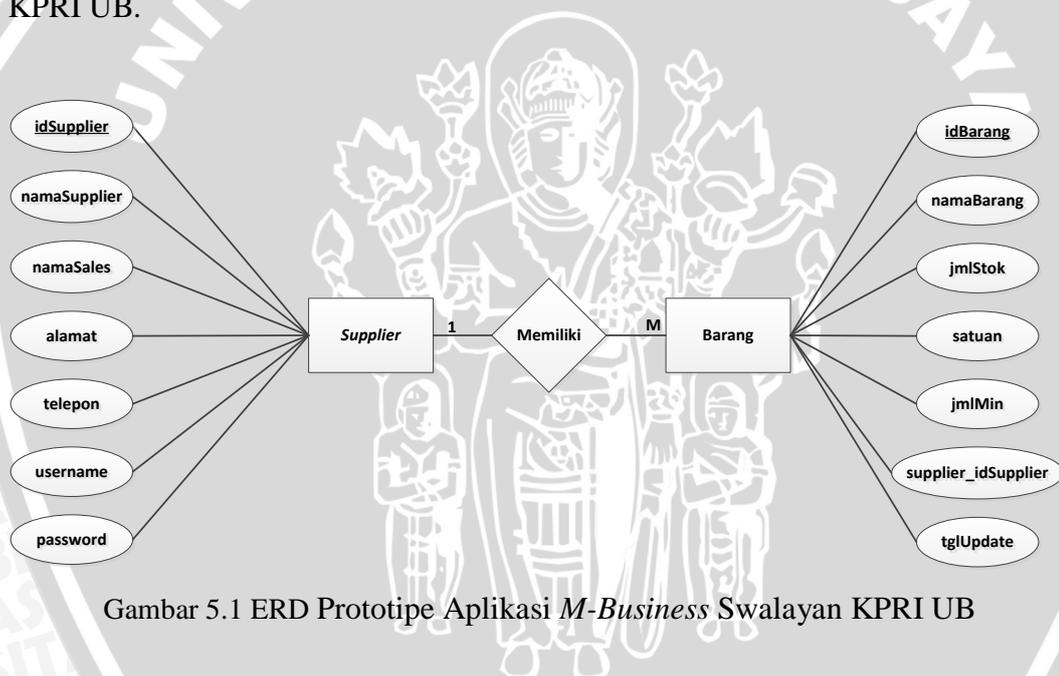
Tabel 5.1 Daftar Entitas

Entitas	Atribut	Keterangan
<i>Supplier</i>	idSupplier	Kode <i>supplier</i>
	namaSupplier	Nama <i>supplier</i>
	namaSales	Nama <i>sales</i>
	Alamat	Alamat <i>supplier</i>
	Telepon	Nomor telepon <i>supplier</i>
	Username	<i>Username</i> yang digunakan <i>supplier</i> untuk mengakses data
	Password	<i>Password</i> yang digunakan <i>supplier</i> untuk mengakses data

Tabel 5.1 Daftar Entitas (Lanjutan)

Entitas	Atribut	Keterangan
Barang	idBarang	Kode barang
	namaBarang	Nama barang
	jmlStok	Jumlah stok barang
	Satuan	Satuan barang
	jmlMin	Jumlah minimal stok barang
	supplier_idSupplier	Kode <i>supplier</i> pemasok barang
	tglUpdate	Tanggal <i>update</i> data stok

Setelah dilakukan identifikasi entitas beserta atributnya, maka langkah selanjutnya adalah membuat ERD yang menjelaskan bagaimana hubungan antar entitas yang ada dalam sistem. Simbol yang digunakan untuk membuat ERD kali ini adalah simbol Chen. Berikut ERD dari prototipe aplikasi *m-business* Swalayan KPRI UB.

Gambar 5.1 ERD Prototipe Aplikasi *M-Business* Swalayan KPRI UB

## 2. Desain fisik

Desain fisik merupakan bentuk aktualisasi dari desain logis. Pada tahap ini akan dilakukan pembuatan rancangan tabel untuk prototipe aplikasi *m-business*. Rancangan tabel akan dibuat berdasarkan ERD yang telah ditentukan sebelumnya. Rancangan tabel *database* prototipe aplikasi *m-business* Swalayan KPRI UB dapat dilihat pada Tabel 5.2 dan Tabel 5.3.

Tabel 5.2 Entitas *Supplier*

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Key</i>
idSupplier	Int	11	PK
namaSupplier	Varchar	50	
namaSales	Varchar	20	
alamat	Varchar	100	
telepon	Varchar	16	
username	Varchar	30	
password	Varchar	30	

Tabel 5.3 Entitas *Barang*

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Key</i>
idBarang	Varchar	11	PK
namaBarang	Varchar	45	
jmlStok	Int	4	
satuan	Varchar	15	
jmlMin	Int	2	
supplier_idSupplier	Varchar	11	FK
tglUpdate	datetime		

### 5.1.2 Desain *User Interface*

Desain *user interface* merupakan pembuatan tampilan aplikasi yang nantinya akan digunakan oleh *admin* dan *supplier* sebagai pengguna. Desain *user interface* dibagi menjadi dua yaitu desain *user interface* untuk aplikasi *web* dan desain *user interface* untuk aplikasi *mobile*.

#### 1. Desain *user interface* aplikasi *web*

Desain *user interface* aplikasi *web* ditujukan bagi *web admin* yang akan digunakan untuk memasukkan data ke *database* dan meng-*upload* data tersebut ke internet. Desain *user interface* aplikasi *web m-business* dapat dilihat pada gambar 5.2.

Keterangan:

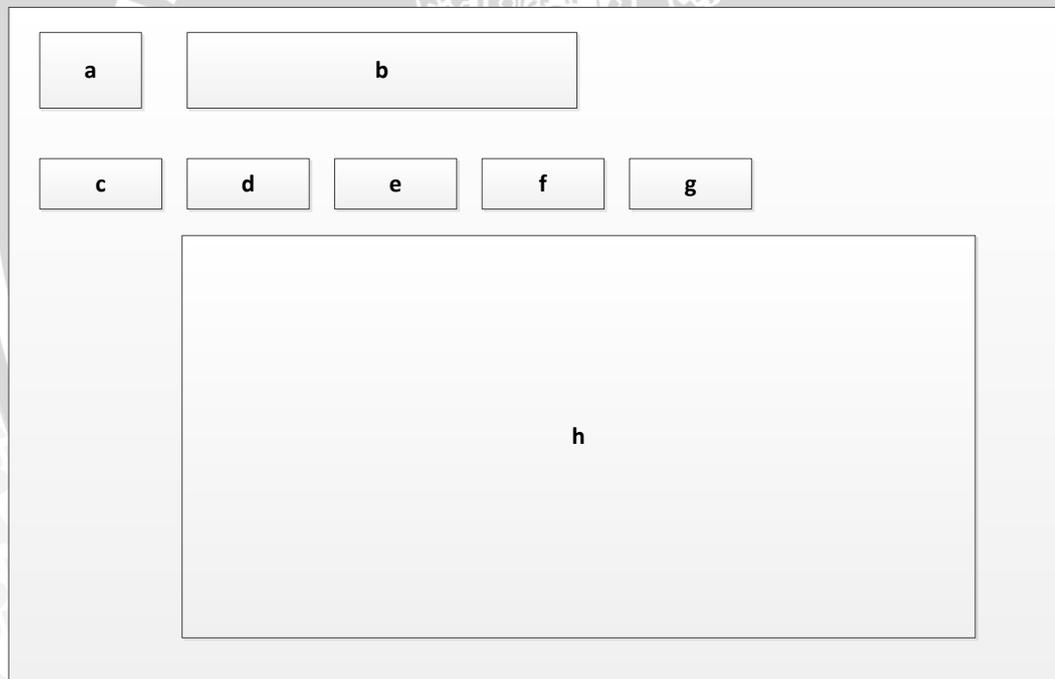
#### a. Logo

Pada area ini akan dijadikan tempat untuk menaruh logo KPRI.

#### b. Judul Aplikasi

Judul aplikasi memberikan info kepada pengguna tentang fungsi dari aplikasi. Judul yang digunakan adalah “Aplikasi *M-Business* KPRI-UB”.

- c. Tombol “Login”  
Tombol ini berfungsi untuk menampilkan *form login*.
- d. Tombol “Barang”  
Tombol ini berfungsi untuk menampilkan data barang.
- e. Tombol “Supplier”  
Tombol ini berfungsi untuk menampilkan data *supplier*.
- f. Tombol “Update”  
Tombol ini berfungsi untuk meng-*update* data yang ada di *database*.
- g. Tombol “SMS”  
Tombol ini berfungsi untuk menampilkan menu pengolahan SMS.
- h. Tampilan data  
Area ini akan menampilkan data dari tombol yang ditekan.



Gambar 5.2 Desain *User Interface* Aplikasi Web M-Business

## 2. Desain *user interface* aplikasi *mobile*

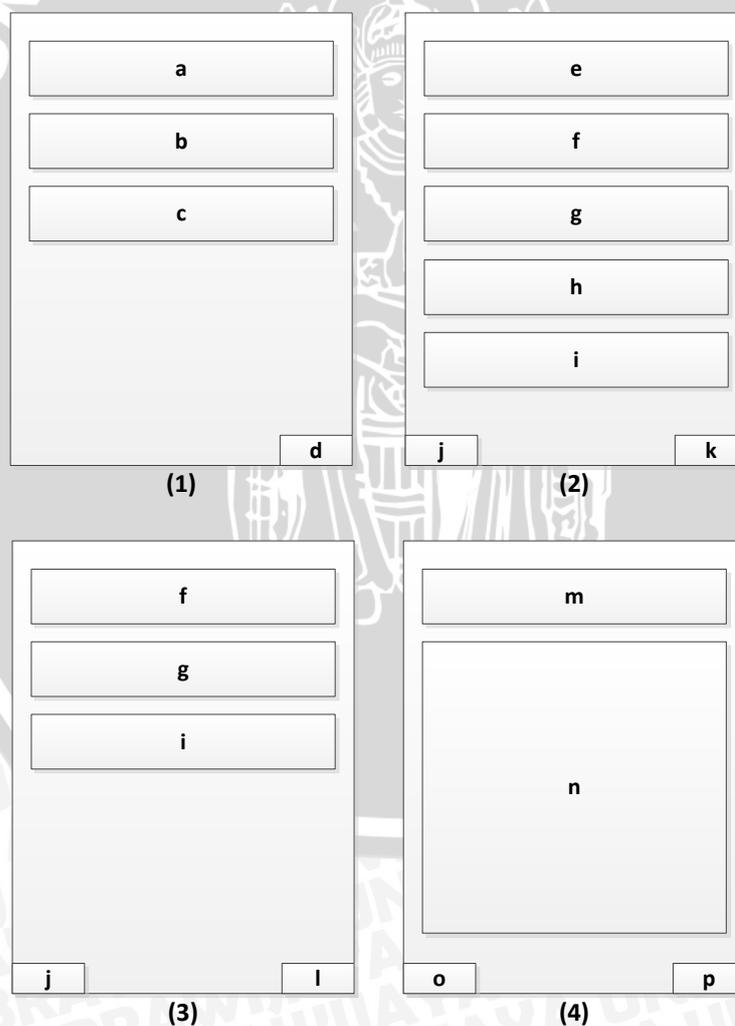
Desain *user interface* aplikasi *mobile* ditujukan bagi *supplier* yang mana akan digunakan untuk mengambil data dari *database* yang ada di internet.

Desain *user interface* aplikasi *mobile m-business* dapat dilihat pada gambar

5.3.

Gambar 5.3 (1) merupakan tampilan menu utama, gambar 5.3 (2) merupakan tampilan ubah preferensi, gambar 5.3 (3) merupakan tampilan menu ambil data, dan gambar 5.3 (4) merupakan tampilan data. Keterangan dari gambar 5.3 adalah sebagai berikut:

- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| a. Tombol menu “Ambil Data”        | i. Kolom isian filter nama barang       |
| b. Tombol menu “Ubah Preferensi”   | j. Tombol “Kembali”                     |
| c. Tombol “keluar”                 | k. Tombol “Simpan”                      |
| d. Tombol “Pilih”                  | l. Tombol “Ambil Data”                  |
| e. Kolom isian alamat              | m. Tampilan data <i>update</i> terakhir |
| f. Kolom isian <i>username</i>     | n. Tampilan data barang                 |
| g. Kolom isian <i>password</i>     | o. Tombol “Sebelumnya”                  |
| h. Kolom isian jumlah data/halaman | p. Tombol “Menu”                        |



Gambar 5.3 Desain *User Interface* Aplikasi *Mobile*

### 5.1.3 Desain Algoritma

Algoritma adalah otak dari *software*, yang melukiskan langkah demi langkah yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan. Algoritma pada umumnya berupa *flowchart* atau *pseudocode*. Algoritma merupakan langkah metamorfosa dari model proses dan aturan bisnis yang berlaku pada perusahaan menuju kode program (*source code*). Berikut desain algoritma dalam bentuk *pseudocode* berdasarkan fungsi yang sudah dijabarkan pada hierarki fungsi prototipe aplikasi *m-business*.

1. Algoritma *login/logout*

Mengatur tampilan grafis *interface* untuk *form login*

Jika tombol *login* ditekan maka

*Form login* muncul

Jika *username* dan *password* benar maka

Tombol menu barang muncul

Tombol menu *supplier* muncul

Tombol menu *update* muncul

Tombol menu SMS muncul

Jika tidak

Tulis *error*: salah *username/password*

2. Algoritma barang

Mengatur tampilan grafis *interface* untuk tabel barang

Mendaftar nama dan id *supplier*

Untuk nama *supplier* yang ditampilkan

Tampilkan id barang

Tampilkan nama barang

Tampilkan stok

Tampilkan satuan

Tampilkan jumlah minimal

Tampilkan tombol edit dan hapus

Jika tombol edit ditekan maka

Muncul tombol simpan dan batal

Tampilan baris menjadi dapat diedit

Jika tombol hapus ditekan maka

Muncul peringatan penghapusan data barang

3. Algoritma *supplier*

Mengatur tampilan grafis *interface* untuk tabel *supplier*

Tampilkan nomor *supplier*

Tampilkan nama *supplier*

Tampilkan nama *sales*

Tampilkan alamat

Tampilkan nomor telepon

Tampilkan *username*

Tampilkan *password*

Tampilkan tombol edit dan hapus

Jika tombol edit ditekan maka

Muncul tombol simpan dan batal

Tampilan baris menjadi dapat diedit

Jika tombol hapus ditekan maka

Muncul peringatan penghapusan data *supplier*

4. Algoritma *update*

Mengatur tampilan grafis *interface* untuk menu *update* barang

Tampilkan tombol pilih berkas

Tampilkan tombol *upload* berkas

Tampilkan tombol bersihkan berkas

Jika tombol pilih berkas ditekan maka

Muncul jendela penjelajah *windows*

Jika tombol *upload* berkas ditekan maka

*Update* data barang di *database* dari berkas tersebut

Jika tombol bersihkan berkas ditekan maka

Hapus berkas yang sudah dipilih dari tampilan

5. Algoritma SMS

Mengatur tampilan grafis *interface* untuk menu SMS

Tampilkan tombol atur modem

Tampilkan tombol pesan terkirim

Tampilkan tombol kirim pesan

Jika tombol atur modem ditekan maka

Muncul pengaturan modem

Jika tombol pesan terkirim ditekan maka

Muncul pesan terkirim

Jika tombol kirim pesan ditekan maka

Muncul *form* pengiriman pesan

Jika *input* data jumlah barang sama dengan atau lebih kecil dari jumlah minimal maka

Mengirim SMS peringatan melalui *database trigger*

6. Algoritma *download* dari *database web server*

Mendaftar *username, password, dan filter*

Untuk *username* dan *password* dan *filter* yang diminta

Tampilkan nama barang (berdasarkan *filter* yang dimasukkan)

Tampilkan jumlah stok

Tampilkan satuan

## 5.2 Langkah Implementasi

Pada tahap ini, akan dilakukan pengimplementasian model fisik yang sudah didapat dari tahap desain menjadi aplikasi nyata. Tahap implementasi mencakup pembuatan *database* dan tabel, pembuatan *user interface*, dan pembuatan kode program (*source code*).

### 5.2.1 Pembuatan *Database* dan Tabel

1. Pembuatan *database*

Pada pembuatan aplikasi *web m-business*, pembuatan *database* dilakukan dengan menggunakan *software* PHPMyAdmin. Berikut ini adalah langkah-langkah untuk pembuatan *database*:

- Install software* XAMPP (versi 1.8.2)
- Aktifkan Apache dan MySQL pada XAMPP *Control Panel*
- Buka jendela *browser* (penulis menggunakan Mozilla Firefox 26.0)

- d. Pada *address bar* ketikkan <http://localhost/phpmyadmin/>
- e. Pada isian “Buat basis data”, ketik nama *database* yang akan dibuat (penulis menggunakan nama “kpri”)



Gambar 5.4 Pembuatan *Database* “kpri”

- f. Klik “Buat”  
*Database* dengan nama “kpri” sudah terbentuk
2. Pembuatan tabel pada *database* “kpri”  
Langkah selanjutnya adalah membuat tabel di dalam *database* “kpri” sesuai dengan entitas yang sudah diidentifikasi pada langkah desain. Berikut langkah-langkah untuk membuat tabel sesuai dengan entitas tersebut:
    - a. Masuk ke *database* “kpri”
    - b. Isi nama tabel pada bagian “Buat tabel”, sesuai dengan entitas dan jumlah kolom sesuai dengan jumlah *field* yang ada, klik tombol “kirim”
    - c. Isikan kolom nama dengan nama tiap *field* beserta jenis dan panjang/nilai dari tiap *field*. Untuk *field* yang menjadi *primary key* (PK), isikan kolom indeks menjadi “PRIMARY”, klik tombol simpan
    - d. Untuk menyetel *field* yang menjadi *foreign key* (FK), masuk ke struktur tabel yang memiliki *field* sebagai FK lalu klik tampilan relasi. Ubah relasi internal dari *field* FK menjadi terhubung ke PK di tabel lain. klik tombol simpan

Gambar 5.5 Penyetelan *Foreign Key*Gambar 5.6 Tabel Sudah Terbentuk pada *Database "kapri"*

### 3. Pembuatan tabel untuk Gammu

Langkah selanjutnya adalah membuat tabel dari *tools* Gammu di dalam *database "kapri"* untuk aplikasi *SMS Gateway*. Berikut langkah-langkah dalam membuat tabel untuk aplikasi *SMS Gateway*:

- Download Gammu dari <http://wammu.eu/download/gammu/1.33.0/> kemudian ekstrak file yang ada di dalamnya
- Impor berkas SQL yang bernama "mysql-table" ke dalam *database "kapri"*
- Tabel-tabel untuk aplikasi *SMS Gateway* sudah terpasang

Gambar 5.7 Tabel-Tabel Aplikasi *SMS Gateway* sudah terpasang pada *Database "kapri"*

### 5.2.2 Pembuatan *User Interface*

Pembuatan *user interface* dibagi menjadi pembuatan *user interface* untuk aplikasi *web* dan pembuatan *user interface* untuk aplikasi *mobile*. Pembuatan ini didasarkan pada desain yang telah dibuat pada tahap sebelumnya.

1. Pembuatan *user interface* aplikasi web

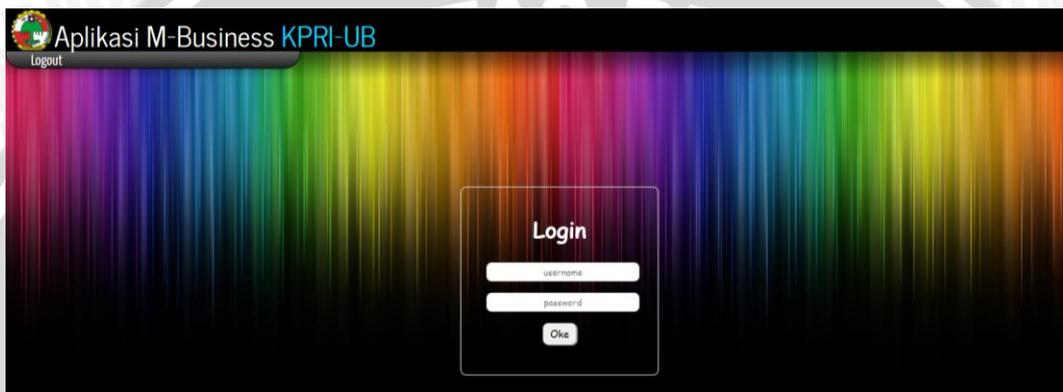
Berikut merupakan bagian-bagian dari *user interface* aplikasi web *m-business*:

a. Logo aplikasi



Gambar 5.8 Logo Aplikasi Web M-Business KPRI UB

b. Halaman *admin*



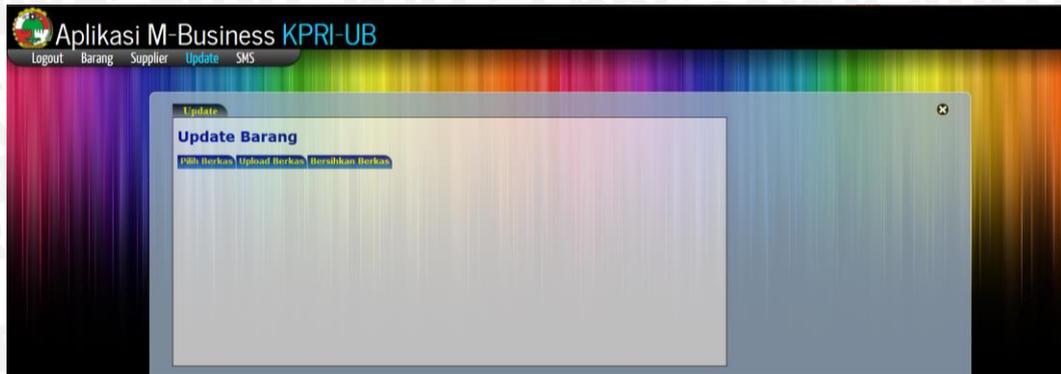
Gambar 5.9 Tampilan Halaman Login



Gambar 5.10 Tampilan Data Barang



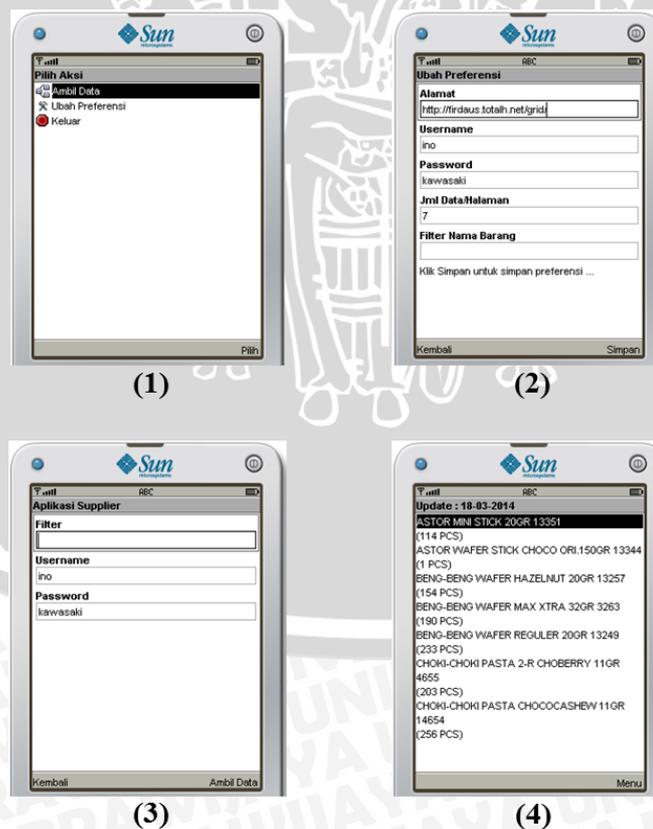
Gambar 5.11 Tampilan Data Supplier

Gambar 5.12 Tampilan Halaman *Update Data Barang*

Gambar 5.13 Tampilan Menu SMS

## 2. Pembuatan *user interface* aplikasi *mobile*

Berikut merupakan bagian-bagian dari *user interface* aplikasi *Java mobile*:

Gambar 5.14 Tampilan Aplikasi *Mobile Business*

Keterangan:

- |                                   |                              |
|-----------------------------------|------------------------------|
| (1) Tampilan menu utama           | (3) Tampilan menu ambil data |
| (2) Tampilan menu ubah preferensi | (4) Tampilan data            |

### 5.2.3 Pembuatan Kode Program (Source Code)

Berikut contoh penggalan kode program yang berasal dari algoritma pada langkah desain.

1. Kode program fungsi *login/logout* (dibuat menggunakan Dreamweaver)

```
function procMenuAll(){
    objMenu='<ul class="sf-menu" id="nav" style="margin-top:-10px;width:500px">'+
    '<li><a id="idLogin" href="#" onClick="procBoxLogin(this)">Login</a></li>'+
    '<span id="menu_Admin" style="display:none">'+
    '<li style="z-index:2000"><a href="#" onClick="procBarang()">Barang</a></li>+ //procBarang()
    '<li style="z-index:2000"><a href="#" onClick="procSupplier()">Supplier</a></li>+
    '<li style="z-index:2000"><a href="#" onClick="procUpdate()">Update</a></li>+
    '<li style="z-index:2000"><a href="#" onClick="procSMS()">SMS</a></li>+
    '</span>';
    $('#menuAll').html(objMenu);
}
}
```

2. Kode program fungsi barang (dibuat menggunakan Dreamweaver)

```
$('#barang').datagrid({
    title:'',
    iconCls:'icon-edit',
    width:'auto',
    height:430,
    singleSelect:true,
    idField:'idBarang',
    url:'grid/barang_siud.php?opr=s&idSupplier='+$('#idSupplier').attr('value'),
    columns:[
        {field:'idBarang',title:'Nomor',width:100,editor:'text',sortable:true},
        {field:'namaBarang',title:'Nama Barang',width:500,editor:'text',sortable:true},
        {field:'jmlStok',title:'Stok',width:100,editor:'text',height:'auto',align:'left'},
        {field:'satuan',title:'Satuan',width:100,editor:'text',height:'auto',align:'left'},
        {field:'jmlMin',title:'Minimal',width:100,editor:'text',height:'auto',align:'left'},
        {field:'action',title:'Operasi',width:100,align:'center',
            formatter:function(value,row,index){
                if (row.editing){
                    var s = '<a href="#" onclick="saverow('+index+')"></a>';
                    var c = '<a href="#" onclick="cancelrow('+index+')"></a>';
                    return s+c;
                } else {
                    var e = '<a href="#" onclick="editrow('+index+')"></a>';
                    var d = '<a href="#" onclick="deleterow('+index+')"></a>';
                    return e+d;
                }
            }
        }
    ]
}),
onBeforeEdit:function(index,row){
    row.editing = true;
    updateActions();
},
}
```

```

onAfterEdit:function(index,row){
    row.editing = false;
    updateActions();
},
onCancelEdit:function(index,row){
    row.editing = false;
    updateActions();
}
});

```

### 3. Kode program fungsi *supplier* (dibuat menggunakan Dreamweaver)

```

$(function(){
    $('#supplier').datagrid({
        title:"",
        iconCls:'icon-edit',
        width:'auto',
        height:'auto',
        singleSelect:true,
        idField:'idSupplier',
        url:'grid/supplier_siud.php?opr=s',
        columns:[[
            {field:'idSupplier',title:'Nomor',width:100,editor:'text',sortable:true},
            {field:'namaSupplier',title:'Nama Supplier',width:200,editor:'text',sortable:true},
            {field:'namaSales',title:'Sales',width:200,editor:'text',height:'auto',align:'left'},
            {field:'alamat',title:'Alamat',width:300,editor:'text',height:'auto',align:'left'},
            {field:'telepon',title:'Telepon',width:100,editor:'text',height:'auto',align:'left'},
            {field:'username',title:'Username',width:200,editor:'text',height:'auto',align:'left'},
            {field:'password',title:'Password',width:200,editor:'text',height:'auto',align:'left'},
            {field:'action',title:'Operasi',width:100,align:'center',
                formatter:function(value,row,index){
                    if (row.editing){
                        var s = '<a href="#" onclick="saverow('+index+')"></a>';
                        var c = '<a href="#" onclick="cancelrow('+index+')"></a>';
                        return s+c;
                    } else {
                        var e = '<a href="#" onclick="editrow('+index+')"></a>';
                        var d = '<a href="#" onclick="deleterow('+index+')"></a>';
                        return e+d;
                    }
                }
            }
        ]],
        onBeforeEdit:function(index,row){
            row.editing = true;
            updateActions();
        },
        onAfterEdit:function(index,row){
            row.editing = false;
            updateActions();
        },
        onCancelEdit:function(index,row){
            row.editing = false;
            updateActions();
        }
    });
});

```

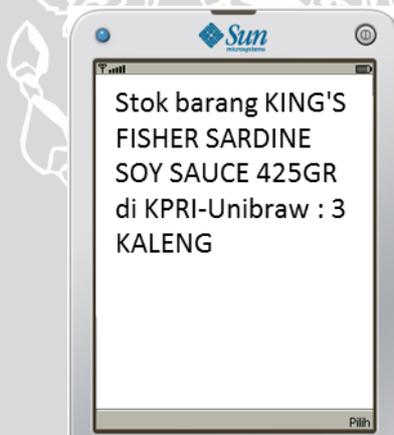
4. Kode program fungsi *update* (dibuat menggunakan Dreamweaver)

```
<h1 style="color:darkblue">Update Barang</h1>
<div id="container" style="margin-bottom:4px">
  <span id="pickfiles" class="berkas" href="javascript:;>Pilih Berkas</span>
  <span id="uploadfiles" class="berkas" href="javascript:;>Upload Berkas</span>
  <span id="clearfiles" class="berkas" href="javascript:;>Bersihkan Berkas</span>
```

5. Kode program fungsi SMS (dibuat menggunakan PHPMyAdmin)

```
CREATE DEFINER='root'@'localhost' TRIGGER `kpri`.`updateStok` AFTER UPDATE ON kpri.barang FOR EACH ROW
BEGIN
  DECLARE supplier_phone char(20);
  DECLARE str char(160);
  if new.jmlStok<=old.jmlMin and old.jmlStok>old.jmlMin then
    select telepon into supplier_phone from supplier where idSupplier=old.supplier_idSupplier;
    set str=concat("Stok barang ",old.namaBarang," di KPRI-Unibraw : ",new.jmlStok);
    insert into outbox(DestinationNumber,Coding,TextDecoded,CreatorID) values(supplier_phone,'Default_No_Compression',str,'1');
  end if;
END;
```

Dari kode program fungsi SMS, akan dihasilkan sebuah *trigger* yang dapat menangkap perubahan data pada tabel barang. Jika *input* data barang sama dengan atau lebih kecil dari jumlah minimal, maka secara otomatis akan dihasilkan pesan peringatan ke *supplier* barang yang bersangkutan.



Gambar 5.15 Pesan Peringatan Hasil dari *Trigger*

6. Kode program fungsi *download* dari *database web server* (dibuat menggunakan Netbeans)

```
url = alamat + "barang_data.php?username=" + username + "&password=" + pwd + "&filterBarang=" + filterBarang;
hc = (HttpConnection) Connector.open(url);
hc.setRequestMethod(HttpConnection.GET);

if ($row2[0]!=0){
  while($row = mysql_fetch_object($rs)){
    echo $row->namaBarang."_"."$row->jmlStok."."$row->satuan."_"";
  }/**/
} else {
  echo "0_";
}
```

Dari kode program fungsi *download*, akan dihasilkan aplikasi *mobile* yang memiliki tipe MIDP Java Application Descriptor dan Executable Jar File. *File* yang digunakan untuk dipasang di perangkat Java *mobile* adalah file dengan tipe Jar.

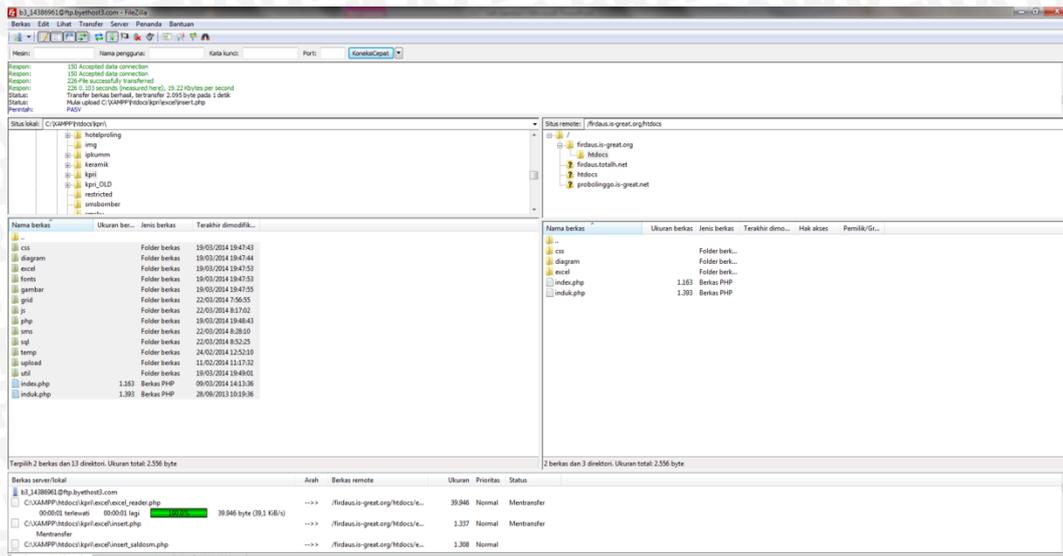
Berdasarkan studi lapangan yang dilakukan, penulis mendapati beberapa *supplier* yang membutuhkan kemudahan dalam memeriksa jumlah barang di Swalayan KPRI UB yang memiliki perangkat *mobile* dengan sistem operasi Android. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, maka dilakukan pembuatan aplikasi *m-business* untuk sistem operasi Android dengan cara mengubah aplikasi Java *mobile* menjadi aplikasi Android. Berikut cara mengubah aplikasi Java *mobile* menjadi aplikasi Android:

1. Buka <http://www.netmite.com/android/srv/2.0/getapk.php>
2. Pilih opsi 2 di mana pengembang aplikasi harus meng-*upload* program Java *mobile* yang sudah dibuat. Pilih *file* MIDP dan JAR yang sudah dibuat.
3. Klik tombol “Get APK”, aplikasi Android sudah jadi.

The screenshot shows the 'Convert j2me MIDP (jad) into Android package (apk)' page on the NetMite website. It includes a 'Commercial License' section with a 'Buy Now' button and contact information. The 'Converter' section offers two options: Option 1 (Preferred) where the user enters a J2ME JAD file path, and Option 2 where the user uploads both the JAD and JAR files. Option 2 is selected, with 'SUPPLIER.jad' and 'SUPPLIER.jar' files chosen for upload. There are also sections for 'Advanced Parameters (Optional)', 'Upgrade (Increase version number, required for Android Market upgrade)', and 'Help'.

Gambar 5.16 Pengubahan Aplikasi Java *Mobile* Menjadi Aplikasi Android

Setelah aplikasi *web* selesai dibuat, langkah selanjutnya adalah meng-*hosting*-kan *web* tersebut. Penulis menggunakan nama *subdomain* *firdaus.totalh.net* untuk *hosting* aplikasi *web* yang dibuat.



Gambar 5.17 Proses Upload Aplikasi Web

### 5.3 Langkah Pengujian

Pengujian terhadap aplikasi yang dibuat dilakukan oleh *supplier* Swalayan KPRI UB. Pada tahap pengujian ini ada tiga tahap uji, yaitu uji verifikasi, uji validasi, dan uji prototipe.

#### 5.3.1 Uji Verifikasi

Uji verifikasi dilakukan untuk mengetahui apakah prototipe aplikasi *m-business* yang telah dibuat telah sesuai dengan spesifikasi desain. Pengujian meliputi fitur aplikasi, integritas data, *database* kpri, dan *link*. Berikut ini adalah beberapa proses yang dilalui pada tahap uji verifikasi:

##### 1. Fitur aplikasi

Fitur-fitur dalam aplikasi, baik aplikasi *web* maupun aplikasi *mobile*, diperiksa apakah dapat berfungsi dengan baik. Fitur berkaitan dengan aplikasi yang digunakan oleh *user*, yaitu fitur *login*, fitur manipulasi data *supplier*, fitur *insert* dan *update* data barang, fitur kirim SMS, dan fitur *download* data. Masing-masing fitur tersebut dapat menjalankan prosesnya dengan baik.



(1)

(2)

Gambar 5.18 Proses Login

Keterangan: Gambar 5.18 (1) *input username* dan *password*  
 Gambar 5.18 (2) proses *login* sukses

Supplier							
Nomor	Nama Supplier	Sales	Alamat	Telepon	Username	Password	Operasi
1	Tania Mahardika CV.	Ino	JL Buring	03417443406	ino	kawasaki	✍ ✕
2	Sinar Makmur Sejahtera MDR PT.	Meri	Singosari	03419116997	merry	1234	✍ ✕
3	Subur Mitra Sukses UD.	Jean	Singosari	081333099177	jean	1234	✍ ✕
4	aku	aku	Malang	08980381080	aku	1234	✍ ✕
5	Bukit Inti Makmur Abadi PT.	okky	Singosari	081945353192	okky	12345	✍ ✕
6	Unirama Duta Niaga PT.	Ika	Malang	087859944187	unirama	1234	✍ ✕
7	Panahmas E.D.(Unilever) PT.	Wawan	Malang	085649944487	wawan	1234	✍ ✕
8	Supralita Mandiri PT.	Feri	JL Raya Gadang	085655580825	feri	1234	✍ ✕
9	Mandiri Bersama UD.	Saya	JL Dinoyo	0881188881	saya	1234	✍ ✕

Gambar 5.19 Proses Input Data Supplier

Supplier							
Nomor	Nama Supplier	Sales	Alamat	Telepon	Username	Password	Operasi
1	Tania Mahardika CV.			03417443406	ino	kawasaki	✍ ✕
2	Sinar Makmur Sejahtera MDR PT.			03419116997	merry	1234	✍ ✕
3	Subur Mitra Sukses UD.			081333099177	jean	1234	✍ ✕
4	aku			08980381080	aku	1234	✍ ✕
5	Bukit Inti Makmur Abadi PT.			081945353192	okky	12345	✍ ✕
6	Unirama Duta Niaga PT.	Ika	Malang	087859944187	unirama	1234	✍ ✕
7	Panahmas E.D.(Unilever) PT.	Wawan	Malang	085649944487	wawan	1234	✍ ✕
8	Supralita Mandiri PT.	Feri	JL Raya Gadang	085655580825	feri	1234	✍ ✕
9	Mandiri Bersama UD.	Saya	JL Dinoyo	08980989000	saya	1234	✍ ✕

Gambar 5.20 Proses Update Data Supplier



Nomor	Nama Supplier	Sales	Alamat	Telepon	Username	Password	Operasi
1	Tania Mahardika CV.	Ino	Jl. Buring	03417443406	ino	kawasaki	
2	Sinar Makmur Sejahtera MDR PT.	Meri	Singosari	03419116997	merry	1234	
3	Subur Mitra Sukses UD.				jean	1234	
4	aku			08133399177	aku	1234	
5	Bukit Inti Makmur Abadi PT.			53192	okky	12345	
6	Unirama Duta Niaga PT.			44187	unirama	1234	
7	Panahmas E.D.(Unilever) PT.			44487	wawan	1234	
8	Supralita Mandiri PT.			80825	feri	1234	
9	Mandiri Bersama UD.	saya	Jl. Dinoyo	08980989000	saya	1234	

Gambar 5.21 Proses Delete Data Supplier

Nomor	Nama Barang	Stok	Satuan	Minimal	Operasi
1	BESTUNAKU CHILI SAUCE 150GR OB-TCS	1	KALENG	0	
2	BESTUNAKU MINYAK SAYUR 150GR	1	PCS	0	
3	BESTUNAKU NASI GORENG 150GR	1	KALENG	0	
4	BUMIFOOD BAKSO AYAM FINNA 16'S	0	PACK	0	
5	BUMIFOOD BAKSO CUMI FINNA 16'S	0	PACK	0	
6	BUMIFOOD BAKSO IKAN FINNA 16'S	0	PACK	0	
7	BUMIFOOD BAKSO SAPI FINNA 16'S	0	PACK	0	
8	BUMIFOOD BAKSO UDANG FINNA 16'S	0	PACK	0	
9	COCO SYRUP LYCHEE SQUASH 630ML	0	PCS	0	
10	FINNA BERAS MERAH 500GR 109FN000	0	PACK	0	
11	FINNA BUMBU AYAM GORENG 50GR FN064	11	SACHET	0	
12	FINNA BUMBU BALI 50GR	0	PCS	0	
13	FINNA BUMBU DAGING LADA HITAM 50GR	6	PCS	0	

Gambar 5.22 Proses Insert Data Barang

**Update**

### Update Barang

Pilih Berkas Upload Berkas Bersihkan Berkas

PL7MAR.XLS (57 kb) **100%** - Update data berhasil  
 BIMA25MA.XLS (35 kb) **100%** - Update data berhasil  
 JON25MAR.XLS (111 kb) **100%** - Update data berhasil  
 PM25MAR.XLS (579 kb) **100%** - Update data berhasil  
 SM25MAR.XLS (44 kb) **100%** - Update data berhasil  
 SMS25MAR.XLS (95 kb) **100%** - Update data berhasil  
 TM25MAR.XLS (49 kb) **100%** - Update data berhasil  
 URM25MAR.XLS (237 kb) **100%** - Update data berhasil

Gambar 5.23 Proses Update Data Barang

Nomor	Nama Barang	Stok	Satuan	Minimal
1	AYAM JAGO MI INSTAN 140GR/24	8	PCS	3
2	BIMOLI CLASIC BTL 2 LT/6	2	PCS	3

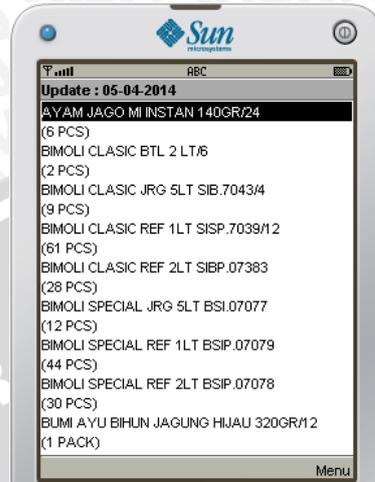
Stok barang BIMOLI CLASIC BTL 2LT/6 di KPRI-UNIBRAW : 2 PCS

(1)

(2)

Gambar 5.24 Fitur Kirim SMS

Keterangan: Gambar 5.24 (1) jumlah stok barang kurang dari jumlah minimal  
 Gambar 5.24 (2) SMS peringatan muncul



Gambar 5.25 Fitur *Download Data*

## 2. Integritas data

Integritas data pada aplikasi diperiksa apakah data yang dimasukkan ke dalam aplikasi *web* sudah sesuai dengan data yang di-*download* pada aplikasi *mobile*. Aplikasi yang dibuat sudah memiliki integritas data yang baik seperti yang digambarkan pada gambar 5.24 dan gambar 5.25.

## 3. *Database* kpri

Pemeriksaan ini bertujuan untuk mengetahui apakah *database* sudah dapat menampung data-data dari berbagai fitur aplikasi. Setelah dilakukan pengujian, *database* kpri dapat melakukan penyimpanan data dengan baik.

	idSupplier	namaSupplier	namaSales	alamat	telepon	username	password
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	1	Tania Mahardika CV.	Ino	Jl. Buring	03417443406	ino	kawasaki
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	2	Sinar Makmur Sejahtera MDR PT.	Meri	Singosari	03419116997	merry	1234
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	3	Subur Mitra Sukses UD.	Jean	Singosari	081333099177	jean	1234
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	5	Bukit Inti Makmur Abadi PT.	okky	Singosari	081945353192	okky	12345
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	4	aku	aku	Malang	08990338240	aku	1234
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	7	Unirama Duta Niaga PT.	Ika	Malang	087859944187	unirama	1234
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	9	Supralita Mandiri PT.	Feri	Jl. Raya Gadang	085655580825	feri	1234
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	8	Panahmas E.D. (Unilever) PT.	Wawan	Malang	085649944487	wawan	1234
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	10	Mandiri Bersama UD.	Saya	Jl. Dinoyo	08980989000	saya	1234

Gambar 5.26 Penyimpanan Data *Supplier* di *Database* kpri

+ Options							
	idBarang	namaBarang	jmlStok	satuan	jmlMin	supplier_idSupplier	tglUpdate
  	3641	BESTUNAKU CHILI SAUCE 150GR OB-TCS	1	KALENG	3	10	0000-00-00 00:00:00
  	4495	BESTUNAKU MINYAK SAYUR 150GR	1	PCS	3	10	0000-00-00 00:00:00
  	4494	BESTUNAKU NASI GORENG 150GR	1	KALENG	3	10	0000-00-00 00:00:00
  	9250	BUMIFOOD BAKSO AYAM FINNA 16'S	0	PACK	3	10	0000-00-00 00:00:00
  	9253	BUMIFOOD BAKSO CUMI FINNA 16'S	0	PACK	3	10	0000-00-00 00:00:00
  	9255	BUMIFOOD BAKSO IKAN FINNA 16'S	0	PACK	3	10	0000-00-00 00:00:00
  	9252	BUMIFOOD BAKSO SAPI FINNA 16'S	0	PACK	3	10	0000-00-00 00:00:00
  	9254	BUMIFOOD BAKSO UDANG FINNA 16'S	0	PACK	3	10	0000-00-00 00:00:00
  	387	COCO SYRUP LYCHEE SQUASH 630ML	0	PCS	3	10	0000-00-00 00:00:00
  	1416	FINNA BERAS MERAH 500GR 109FN000	0	PACK	3	10	0000-00-00 00:00:00
  	3169	FINNA BUMBU AYAM GORENG 50GR FN064	11	SACHET	3	10	0000-00-00 00:00:00
  	7628	FINNA BUMBU BALI 50GR	0	PCS	3	10	0000-00-00 00:00:00
  	9251	FINNA BUMBU DAGING LADA HITAM 50GR	6	PCS	3	10	0000-00-00 00:00:00
  	4586	FINNA BUMBU GULAI 50GR	10	PCS	3	10	0000-00-00 00:00:00
  	7626	FINNA BUMBU KARE 50GR FN046	7	SACHET	3	10	0000-00-00 00:00:00
  	1579	FINNA BUMBU LODEH 50GR	0	PCS	3	10	0000-00-00 00:00:00
  	4057	FINNA BUMBU NASI GORENG 50GR FN050	5	SACHET	3	10	0000-00-00 00:00:00
  	7627	FINNA BUMBU OPOR 50GR 638FN070	0	PCS	3	10	0000-00-00 00:00:00
  	4058	FINNA BUMBU RAWON 50GR 638FN049	0	PCS	3	10	0000-00-00 00:00:00
  	2699	FINNA BUMBU RENDANG 50GR	6	PCS	3	10	0000-00-00 00:00:00
  	4588	FINNA BUMBU RUJAK 50GR 638FN047	0	PCS	3	10	0000-00-00 00:00:00

Gambar 5.27 Penyimpanan Data Barang di Database kpri

#### 4. *Link*

Dalam perancangan aplikasi *web* dan *mobile*, *link* merupakan hubungan antara tombol aplikasi dengan tampilan yang akan dimunculkan. Pengujian ini dilakukan dengan cara memeriksa masing-masing tombol yang ada pada aplikasi *web* seperti tombol *login*, *barang*, *supplier*, *update*, dan *SMS*. Setelah dilakukan pengujian, tombol pada aplikasi *web* dapat berjalan dengan baik seperti yang digambarkan pada gambar 5.9 sampai gambar 5.13. Sedangkan untuk aplikasi *mobile*, tombol seperti ambil data, ubah preferensi, dan keluar dapat menjalankan fungsinya dengan baik seperti yang digambarkan pada gambar 5.14.

### 5.3.2 Uji Validasi

Uji validasi dilakukan untuk mengetahui apakah prototipe aplikasi *m-business* yang telah dibuat telah sesuai dengan keinginan pengguna yang tercantum di *system requirement checklist* (SRC). Maksud dari sesuai dengan keinginan adalah apakah prototipe aplikasi *m-business* yang dibuat dapat memberikan informasi yang dibutuhkan oleh *supplier* yaitu mengenai jumlah stok barang yang ada di Swalayan KPRI UB. Berikut ini adalah hasil uji validasi yang disesuaikan dengan SRC yang didapatkan pada tahap analisis:

Tabel 5.4 Hasil Uji Validasi

No.	Kategori	Keterangan
1	<i>Input</i>	<p>a. Prototipe aplikasi telah menyediakan sebuah fungsi agar <i>admin</i> dapat melakukan proses <i>insert</i> data barang untuk barang baru dan <i>update</i> data barang</p> <p>b. Prototipe aplikasi telah menyediakan <i>form</i> agar <i>admin</i> dapat melakukan proses <i>insert</i>, <i>update</i>, dan <i>delete</i> data <i>supplier</i>. Untuk <i>insert</i> data <i>supplier</i> baru, pada <i>form</i> barang akan muncul data <i>supplier</i> baru tersebut dan disediakan fungsi <i>insert</i> barang untuk <i>supplier</i> tersebut</p>
2	<i>Process</i>	<p>a. Aplikasi <i>mobile</i> yang dibuat dapat menampilkan data barang sesuai dengan <i>username</i> yang berkaitan dengan barang tersebut</p> <p>b. Pada saat ada <i>input</i> data barang yang mencapai titik minimal, aplikasi <i>SMS Gateway</i> yang dibuat dapat mengirimkan pesan peringatan kepada <i>supplier</i> yang memasok barang tersebut</p> <p>c. Aplikasi <i>mobile</i> yang dibuat dapat melakukan penyaringan (<i>filter</i>) data barang sesuai dengan kata kunci yang dimasukkan oleh pengguna</p>
3	<i>Output</i>	<p>a. Aplikasi <i>web</i> dan <i>mobile</i> yang dibuat dapat menampilkan data jumlah stok barang per <i>supplier</i></p> <p>b. Aplikasi <i>web</i> dapat menampilkan data <i>supplier</i> yang sudah terdaftar pada sistem</p>
4	<i>Performance</i>	<p>a. Dengan meng-<i>hosting</i>-kan aplikasi <i>web</i>, sistem dapat diakses oleh pengguna selama 24 jam sehari dan 7 hari seminggu</p> <p>b. Aplikasi <i>mobile</i> yang dibuat memungkinkan <i>supplier</i> mengakses sistem dari manapun lewat koneksi internet</p> <p>c. Aplikasi <i>web</i> yang dibuat memungkinkan <i>admin</i> untuk melakukan proses <i>update</i> data jumlah stok barang untuk beberapa <i>supplier</i> secara bersamaan</p>

Tabel 5.4 Hasil Uji Validasi (Lanjutan)

No.	Kategori	Keterangan
5	Control	<p>a. Aplikasi <i>web</i> yang dibuat sudah menyediakan sistem keamanan dengan memberikan <i>form login</i> yang berisi <i>username</i> dan <i>password</i> untuk <i>admin</i>, sehingga hak akses untuk masuk ke aplikasi <i>web</i> hanya dapat dilakukan oleh <i>admin</i>. Sedangkan untuk aplikasi <i>mobile</i>, disediakan fungsi <i>login</i> untuk <i>supplier</i> agar data jumlah stok barang tidak dapat dilihat oleh semua orang</p> <p>b. Aplikasi <i>mobile</i> berhasil menampilkan data barang sesuai dengan <i>username</i> yang dimasukkan ke sistem. Jadi, <i>supplier</i> hanya dapat melihat informasi barang yang dipasoknya</p> <p>c. Hak untuk melakukan manipulasi data di aplikasi <i>web</i> hanya dapat dilakukan oleh <i>admin</i>.</p>

Untuk teknologi yang digunakan dan sumber daya manusia yang akan menggunakan aplikasi ini, dirasa sudah memenuhi untuk penggunaannya. Teknologi yang digunakan adalah berkaitan dengan *software*, *hardware* dan koneksi internet telah tersedia di Swalayan KPRI UB. Sedangkan untuk sumber daya manusia, dirasa telah memenuhi untuk menggunakan aplikasi *m-business* ini, baik dari sisi *admin* dan dari sisi *supplier*.

### 5.3.3 Uji Prototipe

Uji prototipe dilakukan untuk mengetahui apakah prototipe aplikasi *m-business* yang telah dibuat dapat mengatasi permasalahan yang ada, atau dengan kata lain, apakah prototipe yang dibuat sebagai metode alternatif memiliki performa yang lebih baik daripada metode yang ada sekarang. Berikut merupakan hasil uji prototipe:

1. Pemeriksaan jumlah barang lewat aplikasi *mobile*

Uji coba prototipe dilakukan dengan cara memasangkan aplikasi *mobile* yang sudah dibuat ke perangkat *mobile* yang dimiliki oleh *supplier*.

Berdasarkan studi lapangan yang dilakukan, penulis mendapatkan tujuh *supplier* yang membutuhkan kemudahan dalam mendapatkan informasi jumlah stok barang di Swalayan KPRI UB. Uji coba ini dilakukan dari tanggal 3 Maret 2014 hingga 29 Maret 2014. Tabel 5.5 menyajikan perbandingan jumlah pemeriksaan sebelum menggunakan aplikasi *m-business* per bulan dan setelah menggunakan aplikasi.

Tabel 5.5 Perbandingan Jumlah Pemeriksaan Stok Barang

No.	Nama <i>Supplier</i>	Jumlah Pemeriksaan/Bulan	
		Sebelum	Sesudah
1	Tania Mahardika CV.	2	20
2	Sinar Makmur Sejahtera MDR PT.	2	5
3	Subur Mitra Sukses UD.	2	7
4	Bukit Inti Makmur Abadi PT.	2	9
5	Unirama Duta Niaga PT.	2	20
6	Supralita Mandiri PT.	4	35
7	Panahmas E.D. (Unilever) PT.	2	37

Berdasarkan Tabel 5.5 dapat diketahui bahwa pemeriksaan jumlah barang yang dilakukan oleh *supplier* mengalami peningkatan jika dibandingkan antara pemeriksaan sebelum menggunakan aplikasi *m-business* dengan setelah menggunakan aplikasi. Jumlah pemeriksaan sebelum menggunakan aplikasi didapatkan dari frekuensi kedatangan *supplier* ke swalayan KPRI per bulan, di mana frekuensi kedatangan yang paling tinggi adalah dari Panahmas E.D.(Unilever) PT. Sedangkan jumlah pemeriksaan setelah menggunakan aplikasi didapatkan dari jumlah *login* yang dilakukan dengan menggunakan aplikasi *m-business*. Dari Tabel 5.5, dapat ditangkap bahwa ada antusiasme dari *supplier* dalam menggunakan aplikasi *m-business* untuk mendapatkan informasi jumlah barang yang dipasoknya ke Swalayan KPRI UB.

## 2. SMS peringatan

Tabel 5.6 menyajikan data jumlah SMS peringatan yang muncul selama proses uji coba aplikasi. SMS ini berisi data barang yang jumlah stoknya sudah mencapai atau kurang dari jumlah minimal.

Tabel 5.6 Jumlah SMS Peringatan yang Muncul Selama Uji Coba Aplikasi

No.	Nama <i>Supplier</i>	Jumlah SMS Peringatan
1	Tania Mahardika CV.	37
2	Sinar Makmur Sejahtera MDR PT.	6
3	Subur Mitra Sukses UD.	20
4	Bukit Inti Makmur Abadi PT.	7
5	Unirama Duta Niaga PT.	8
6	Supralita Mandiri PT.	7
7	Panahmas E.D. (Unilever) PT.	121

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa jumlah SMS peringatan terbanyak adalah ke Panahmas E.D. (Unilever) PT. yang memasok barang berlabel Unilever di Swalayan KPRI UB. Hal ini disebabkan karena jumlah barang Unilever di Swalayan KPRI UB mencapai 1402 *item*, yang mana semakin banyak jumlah *item* barang yang dipasok maka semakin besar kemungkinan jumlah stok barang pasokan mencapai titik minimal.

### 3. Perbandingan sistem lama dengan sistem baru

Tabel 5.7 menyajikan perbandingan antara sistem lama (sebelum ada aplikasi *m-business*) dengan sistem baru (setelah ada aplikasi *m-business*).

Tabel 5.7 Perbandingan Sistem Lama dengan Sistem Baru

Pembanding	Sistem Lama	Sistem Baru
<i>Performance</i>	Sistem informasi yang ada saat ini tidak memungkinkan pengiriman informasi barang yang sudah mencapai titik minimal ke <i>supplier</i> secara otomatis, sehingga ada tenggang waktu yang signifikan dalam hal penyampaian informasi dari saat jumlah barang mencapai titik minimal hingga <i>supplier</i> datang ke Swalayan KPRI UB untuk memeriksa jumlah stok barang yang dipasoknya.	Dengan adanya fungsi pengiriman SMS yang berisi pesan peringatan jumlah barang yang mencapai titik minimal, maka waktu penyampaian informasi barang ke <i>supplier</i> lebih cepat karena waktu yang dibutuhkan adalah dari peng- <i>update</i> -an data barang hingga diterimanya SMS oleh <i>supplier</i>

Tabel 5.7 Perbandingan Sistem Lama dengan Sistem Baru (Lanjutan)

Pembanding	Sistem Lama	Sistem Baru
<i>Information</i>	<p>Sistem informasi yang ada saat ini belum dapat menyajikan informasi yang mudah diakses oleh <i>supplier</i> di lokasi manapun yang terkait dengan jumlah stok barang saat ini. Oleh karena itu, <i>supplier</i> tidak dapat segera membuat keputusan mengenai barang yang dipasoknya ke Swalayan KPRI UB.</p>	<p>Dengan kemudahan <i>supplier</i> memeriksa jumlah barang yang dipasoknya ke Swalayan KPRI UB dari lokasi mana saja, maka <i>supplier</i> dapat memperoleh informasi tentang jumlah barang terkini dengan segera.</p>
<i>Economy</i>	<p><i>Supplier</i> masih belum dapat mengetahui jumlah barang yang sudah mencapai titik minimal dengan cepat, sehingga <i>supplier</i> belum dapat memberikan respons dengan segera jika ada barang yang sudah mencapai titik minimal. Oleh karena itu, Swalayan KPRI UB dapat mengalami kerugian karena kekurangan jumlah barang dan tidak segera ditanggapi oleh <i>supplier</i> barang yang bersangkutan.</p>	<p>Prototipe aplikasi <i>m-business</i> memungkinkan penyampaian informasi jumlah barang yang sudah mencapai titik minimal dengan cepat. Hal ini memungkinkan <i>supplier</i> untuk memberikan respons dengan cepat sehingga kemungkinan Swalayan KPRI UB kekurangan barang menurun.</p>

Tabel 5.7 Perbandingan Sistem Lama dengan Sistem Baru (Lanjutan)

Pembanding	Sistem Lama	Sistem Baru
<i>Control</i>	Pemeriksaan jumlah stok barang yang dilakukan oleh <i>supplier</i> secara manual masih rentan terhadap kesalahan, di mana pemeriksaan jumlah barang yang dilakukan terhadap barang yang di <i>display</i> belum mencakup jumlah barang yang ada di gudang.	Pemeriksaan jumlah barang yang dilakukan oleh <i>supplier</i> lewat aplikasi <i>mobile</i> memungkinkan pencegahan kesalahan terkait jumlah barang yang dipasoknya karena data yang diterima oleh <i>supplier</i> lewat aplikasi <i>mobile</i> sudah mencakup data jumlah barang yang di <i>display</i> dan yang ada di gudang
<i>Efficiency</i>	Penyampaian informasi jumlah stok barang ke <i>supplier</i> masih kurang efisien karena untuk mengetahui informasi tersebut <i>supplier</i> masih harus datang ke Swalayan KPRI UB.	Dengan prototipe aplikasi <i>m-business</i> , usaha yang dibutuhkan untuk menyampaikan informasi jumlah barang ke <i>supplier</i> berkurang karena <i>supplier</i> dapat mengetahui informasi tersebut lewat perangkat <i>mobile</i> yang dimilikinya.
<i>Service</i>	Untuk mengakses dan memperoleh informasi dari sistem informasi yang ada saat ini, <i>supplier</i> masih harus menggunakan program yang ada di komputer dalam jaringan Swalayan KPRI UB. Hal ini berarti informasi belum dapat diperoleh <i>supplier</i> dari jarak jauh ( <i>remote</i> ).	Aplikasi <i>mobile</i> yang dibuat diharapkan dapat meningkatkan fleksibilitas sistem untuk diakses dan dimanfaatkan karena dengan aplikasi ini, <i>supplier</i> dapat memperoleh data jumlah barang yang dipasoknya dari jarak jauh ( <i>remote</i> ).

Berdasarkan tabel perbandingan antara sistem lama dan sistem baru, dapat diketahui bahwa prototipe aplikasi *m-business* yang dibuat dapat memberikan kemudahan kepada *supplier* dalam mengakses informasi tentang jumlah barang di Swalayan KPRI UB secara cepat. Dengan adanya kelebihan yang terdapat pada sistem baru, diharapkan dapat memenuhi kebutuhan *supplier* dengan dijalkannya sistem tersebut.

