

## **BAB IV**

### **IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

#### **4.1 Implementasi Program**

Implementasi program berguna untuk mengetahui apakah program yang telah dibuat dapat berjalan secara maksimal, untuk itu maka program tersebut harus diuji terlebih dahulu mengenai kemampuannya agar dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan pada saat implementasi nantinya.

##### **4.1.1 Spesifikasi *Hardware***

Pada pembuatan aplikasi berbasis *mobile* ini penulis menggunakan komputer dengan spesifikasi *hardware* sebagai berikut:

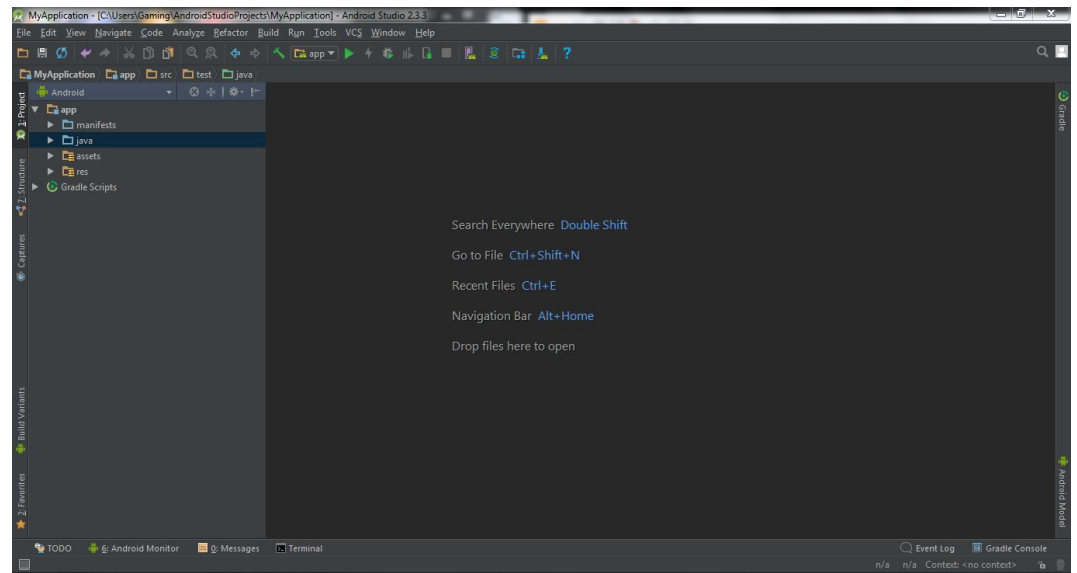
- a. Processor Intel® Xeon® CPU E5430 @ 2.66GHz (4 CPUs), ~2.7GHz
- b. RAM 4Gb
- c. Harddisk 160Gb
- d. Monitor 19"
- e. Printer

##### **4.1.2 Spesifikasi *Software***

Pada pembuatan aplikasi berbasis *mobile* ini penulis menggunakan komputer dengan spesifikasi *software* berikut ini:

- a. *Windows 7 Ultimate* 64-bit
- b. Java JDK 1.8.0
- c. *Android Studio* 2.3.3

Penulis menggunakan *Android Studio* versi 2.3.3 untuk pembuatan aplikasi. Berikut merupakan tampilan dari *Android Studio*:



**Gambar 4. 1** Tampilan *Android Studio*

#### 4.1.3 Spesifikasi *Smartphone Android*

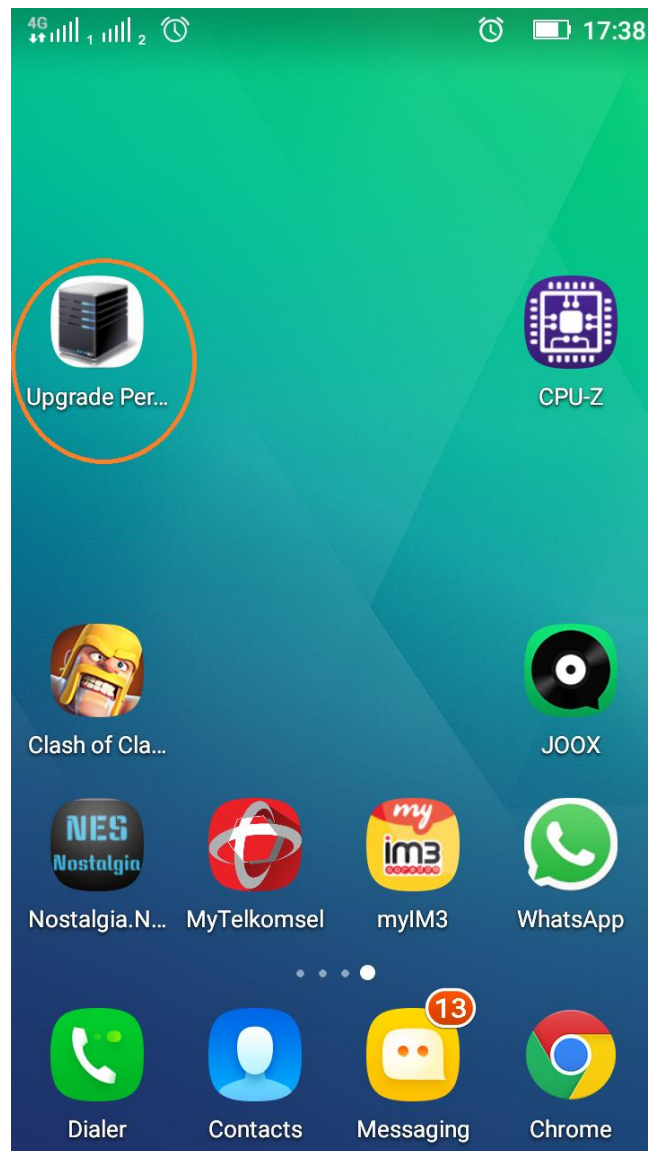
*Smartphone android* digunakan untuk menjalankan aplikasi yang telah dibuat. *Smartphone android* yang digunakan memiliki spesifikasi sebagai berikut:

- a. Sistem Operasi : *Android 5.0.2 Lollipop*
- b. Processor : *Qualcomm Snapdragon 400/410 1.21GHz*,  
4x ARM Cortex-A53 @ 1.21GHz
- c. Memori Internal : 2GB RAM, 16GB ROM
- d. Dimensi Layar : 5.0, 720 x 1280 pixels
- e. Input Method : *Touchscreen* Kapasitas
- f. Konektifitas : Jaringan (2G, 3G, 4G), *Bluetooth* dan USB

#### 4.2 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka adalah sebuah tahapan yang bertujuan mengubah hasil dari perancangan system menjadi bentuk yang nyata, dalam hal ini berupa aplikasi *upgrade personal computer* yang berjalan pada *smartphone android* yang digunakan. Berikut ini adalah tampilan dari implementasi antarmuka:

- a. Tampilan *Icon Aplikasi Upgrade Personal Computer* dengan *Screenshot Smartphone*.



**Gambar 4. 2** Tampilan *icon aplikasi screenshot smartphone*

Pada halaman ini menampilkan *screenshot icon* aplikasi *upgrade Personal Computer* yang di implementasikan di *smartphone*.

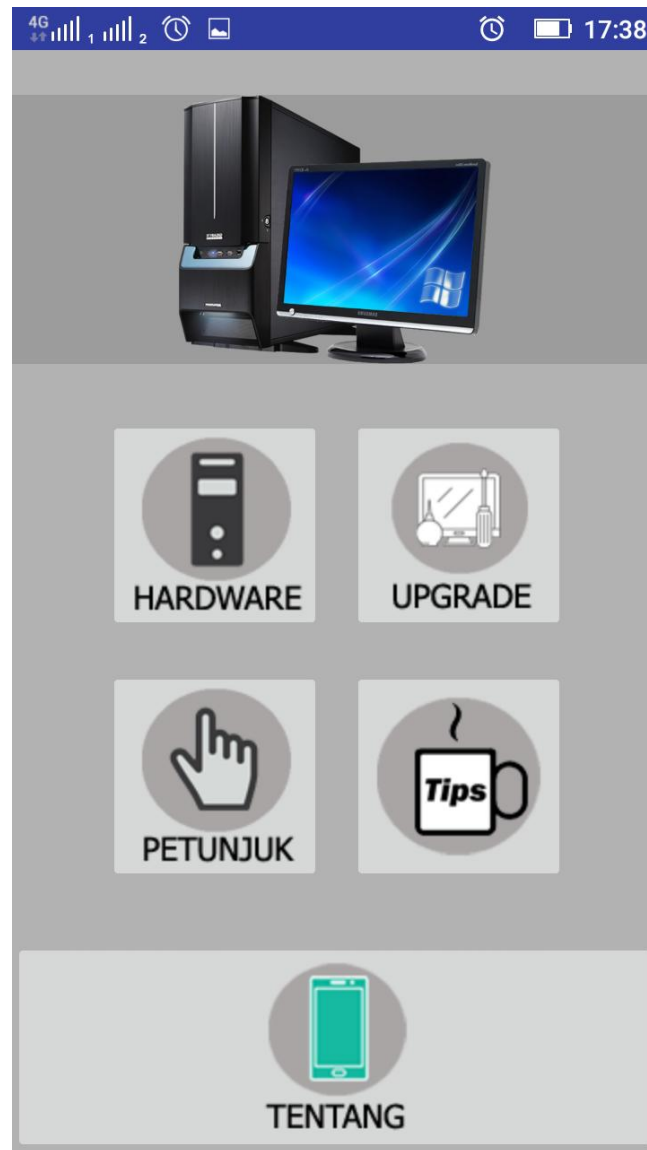
b. Tampilan *Splash Screen* dengan *Screenshot Smartphone*



**Gambar 4. 3** Tampilan *Splash Screen screenshot smartphone*

Pada halaman ini menampilkan gambar komputer selama 3 detik sebelum masuk ke menu utama aplikasi.

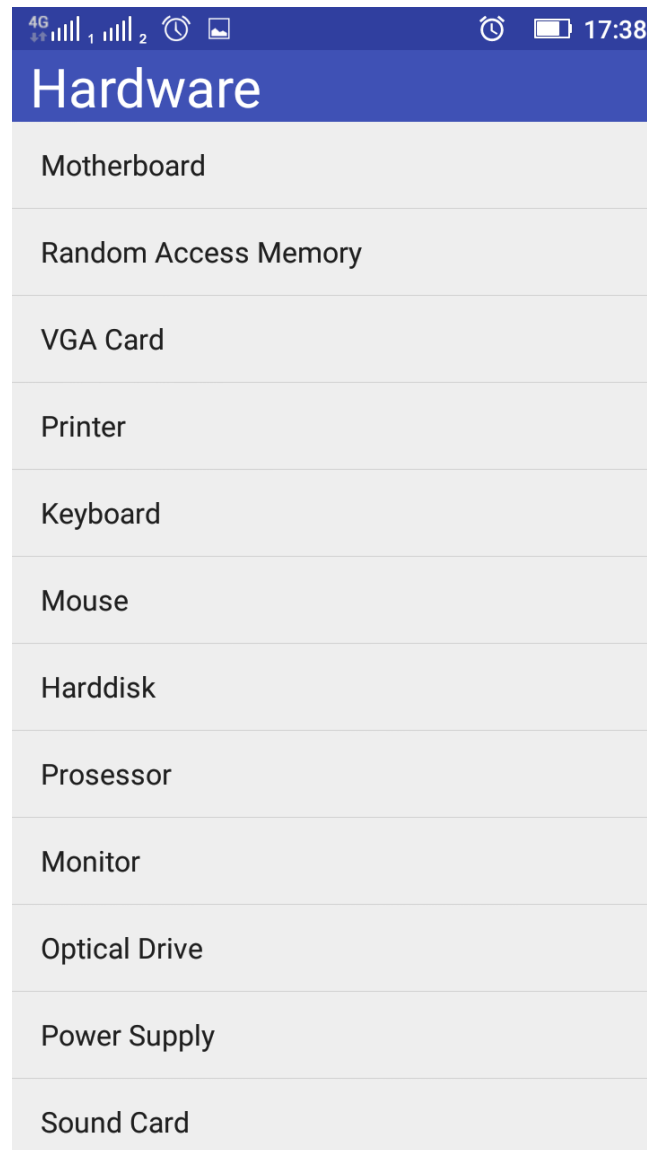
c. Tampilan Menu Utama dengan *Screenshot Smartphone*



**Gambar 4. 4** Tampilan Menu Utama aplikasi *screenshot smartphone*

Pada tampilan menu utama terdiri dari 5 menu yaitu menu *hardware*, menu *upgrade*, menu petunjuk, menu tips, dan menu tentang.

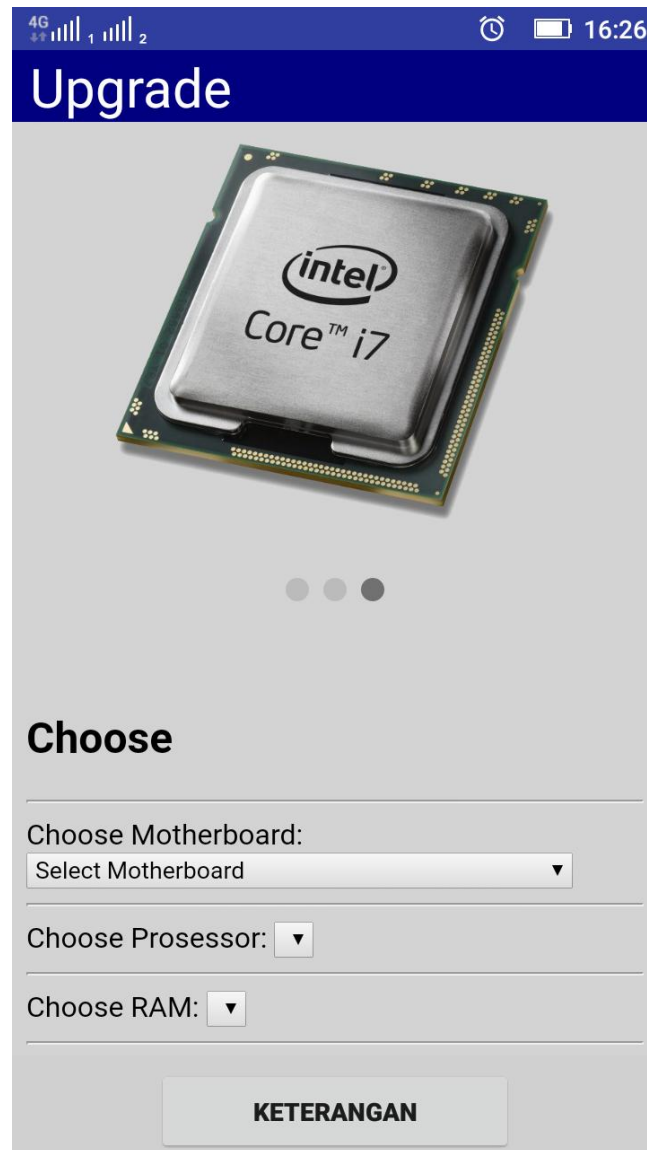
d. Tampilan Menu *Hardware* dengan *Screenshot Smartphone*



**Gambar 4. 5** Tampilan Menu Hardware *screenshot smartphone*

Pada tampilan menu *hardware* terdiri dari *List View* beberapa jenis *hardware* dan ketika memilih salah satu jenis *hardware* maka akan masuk ke *webview* yang berisi penjelasan jenis *hardware* yang dipilih.

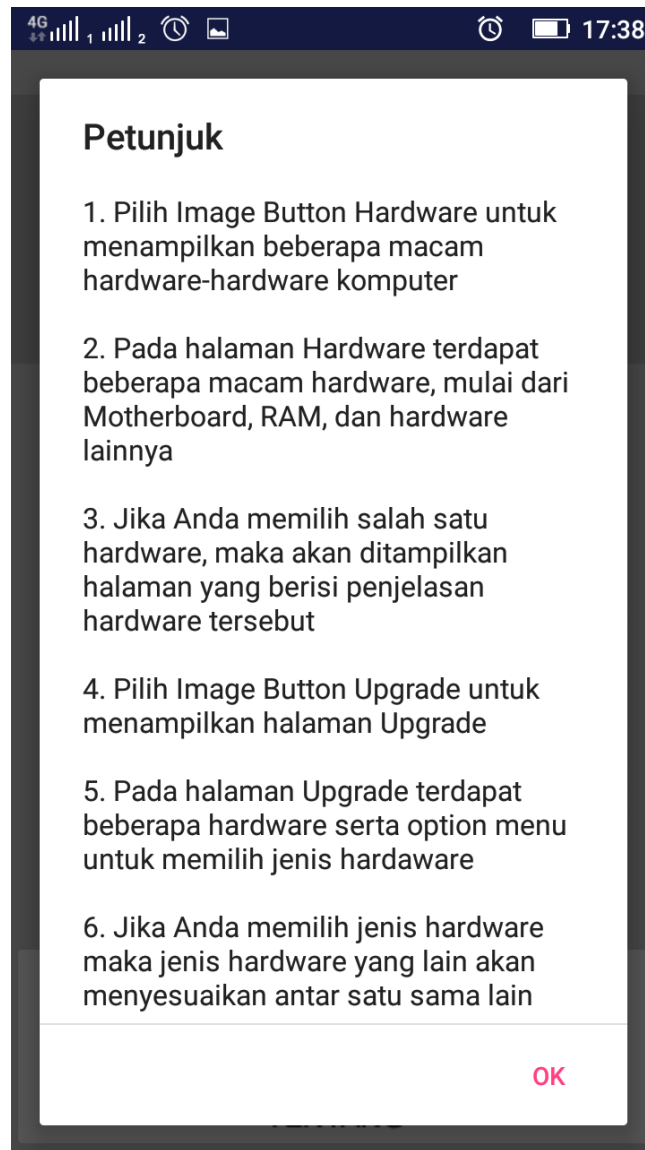
- e. Tampilan Menu *Upgrade* dengan *Screenshot Smartphone*



**Gambar 4. 6** Tampilan Menu *Upgrade* screenshot smartphone

Pada tampilan menu *upgrade* terdapat *slide image*, 5 *combo box* yang terdiri dari, *Motherboard*, *Processor*, *RAM*, dan *VGA*, dan *Button* *Keterangan*. Ketika memilih jenis *motherboard* maka *processor*, *ram*, dan *vga* akan menyesuaikan *motherboard* yang dipilih.

f. Tampilan *Alert Dialog* Petunjuk dengan *Screenshot Smartphone*

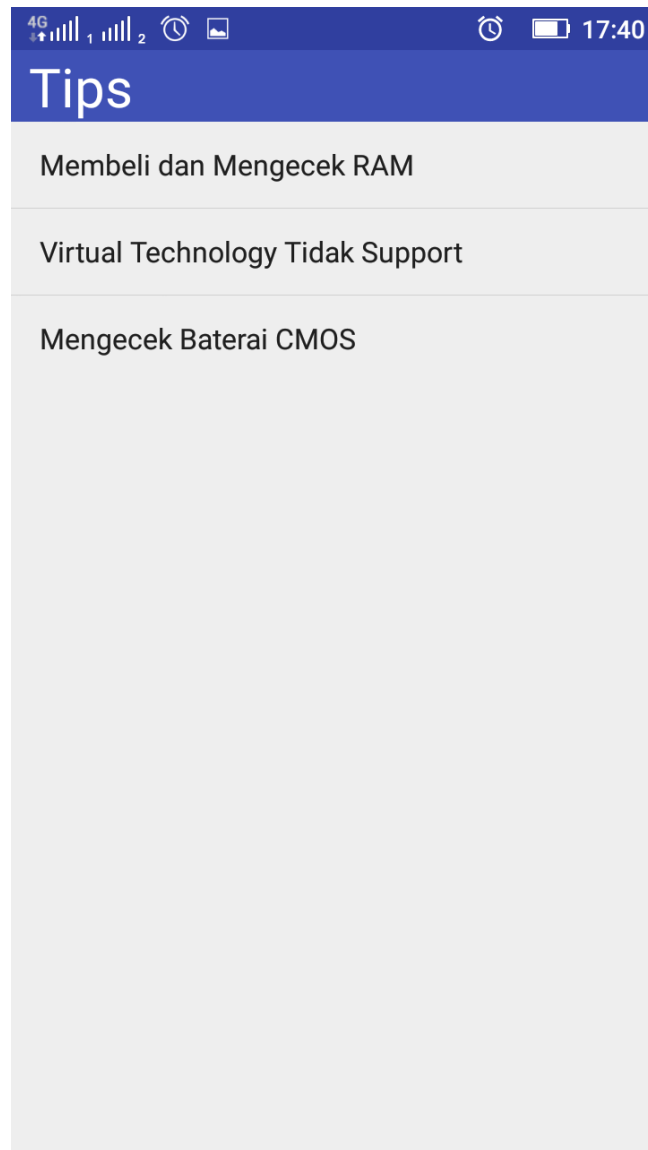


**Gambar 4. 7** Tampilan *Alert Dialog* Petunjuk *screenshot smartphone*

Pada halaman ini menampilkan sebuah kotak dialog atau biasa disebut *alert dialog* yang berisikan petunjuk menggunakan aplikasi.



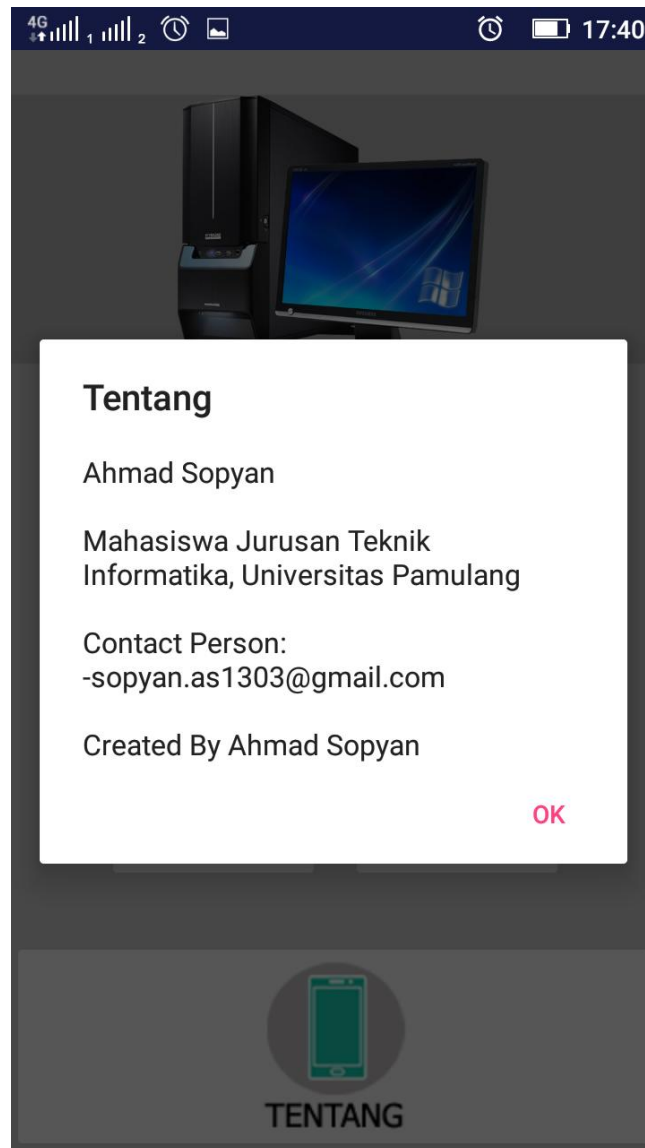
g. Tampilan Menu Tips dengan *Screenshot Smartphone*



**Gambar 4. 8** Tampilan Menu Tips *screenshot smartphone*

Pada halaman ini terdiri dari *List View* beberapa tips yang dimasukkan pembuat.

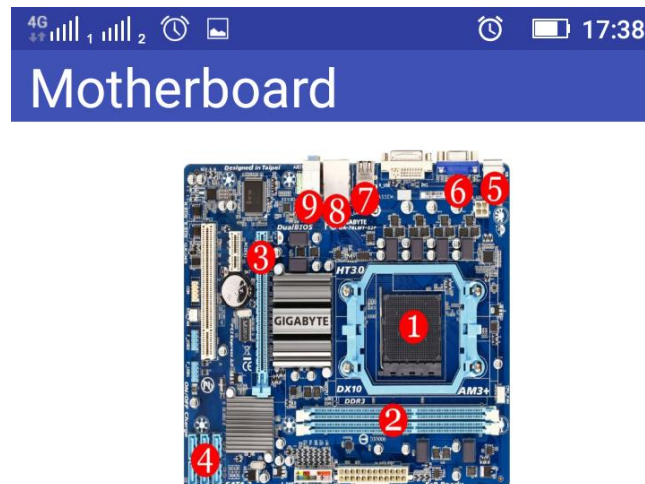
h. Tampilan *Alert Dialog* Tentang dengan *Screenshot Smartphone*



**Gambar 4. 9** Tampilan *Alert Dialog* Tentang *screenshot smartphone*

Pada halaman ini menampilkan sebuah kota dialog atau biasa disebut *alert dialog* yang berisikan profil tentang pembuat.

i. Tampilan *Web View Screenshot Smartphone*



Mainboard merupakan papan utama pada System Unit yang berfungsi sebagai tempat untuk memasang komponen pendukung komputer, karena pada Mainboard inilah sebagian besar proses komputer dilakukan. Pada gambar diatas terdapat beberapa angka, berikut penjelasannya:

1. Socket Prosessor
2. Socket Ram
3. Socket VGA Card
4. Port Sata
5. Port PS2
6. Port VGA
7. Port USB
8. Port LAN
9. Port Sound



**Gambar 4. 10** Tampilan *Web View* dengan *screenshot smartphone*

Pada halaman ini menampilkan sebuah *webview* yang berisikan penjelasan-penjelasan *hardware* dan beberapa tips yang telah dijadikan format html.

### 4.3 Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pengembangan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk mengetahui kehandalan dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Pengujian bermaksud untuk mengetahui perangkat lunak yang dibuat sudah memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan perancangan perangkat lunak tersebut.

#### 4.3.1 Pengujian *White Box*

Tabel 4. 1 Pengujian *White Box*

No	Kode	Uji Block	Kesimpulan
1	<pre>Thread thread = new Thread() {     Public void run() {         Try{             Sleep(3000);         }         Catch         (InterruptedException s){             s.printStackTrace();         }         finally{             startActivity(new             Intent(Splash.this,             MainActivity.class));             finish();         }     } }; thread.start();</pre>	Menampilkan gambar atau <i>splash screen</i> saat masuk aplikasi selama 3 detik	Sebelum masuk aplikasi, terdapat gambar selama 3 detik
2	<pre>ImageButton btn = (ImageButton) findViewById(R.id.imageHa rdware);  btn.setOnClickListener(ne w View.OnClickListener() {      @Override     public void onClick(View v){         Intent i = new</pre>	Masuk kedalam menu <i>hardware</i>	Pada <i>Button Hardware</i> diklik, berhasil masuk ke halaman <i>Hardware</i>

	<pre> Intent (MainActivity.this, hardware.class);         startActivity(i);     } }); </pre>		
3	<pre> WebView webview; String      url      = <a href="file:///android_asset/web/board/mainboard.html">file:///android_asset/web /board/mainboard.html</a>; webview      = (WebView) findViewById(R.i d.webview); webview.getSettings().set BuiltInZoomControls(true) ; webview.loadUrl(url); </pre>	Membaca File HTML dan memanggilnya	File html dapat dipanggil serta dapat ditampilkan berupa <i>WebView</i>
4	<pre> listView.setOnItemClickListener (new AdapterView.OnItemClickListener() {     @Override     Public void onItemClick(AdapterView&lt;? &gt; parent, View view, int position, long id) {     If(position==0) {         Intent motherboard = new Intent(view.getContext(), Motherboard.class);  startActivityForResult(mo therboard, 0); </pre>	Menampilkan halaman <i>list</i> <i>view</i>	Aplikasi ketika diklik akan masuk ke halaman <i>motherboard</i>
5	<pre> petunjuk = (ImageButton) </pre>	Menampilkan	Ketika

<pre> findViewById(R.id.imagePe tunjuk); petunjuk.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {     @Override     public void onClick(View view) {         final AlertDialog.Builder p = new AlertDialog.Builder(MainA ctivity.this);         p.setTitle("Petunjuk");         p.setMessage("", "", "");          p.setPositiveButton("OK", new DialogInterface.OnClickLi stener() {             @Override             Public void onClick(DialogInterface dialogInterface, int i) {                  Toast.makeText(MainActivi ty.this, "Lanjut", Toast.LENGTH_LONG).show() ;             }         });         AlertDialog dialog = p.create(); </pre>	<p><i>Alert Dialog</i></p> <p>pada menu petunjuk</p>	<p>memilih menu petunjuk maka akan muncul <i>Alert Dialog</i> dan terdapat 1 button untuk keluar <i>Alert Dialog</i> tersebut</p>
---	--	---

	<pre>Dialog.show(); } });</pre>		
--	---------------------------------	--	--

### 4.3.2 Pengujian *Black Box*

Tabel 4. 2 Pengujian *Black Box*

Pengujian Benar				
No	Diuji	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Membuka aplikasi	Memilih <i>Icon</i> aplikasi	Menampilkan <i>splash screen</i> kemudian masuk ke menu utama	[√] Diterima [ ] Ditolak
2	Memilih menu <i>hardware</i>	Memilih <i>Image Button hardware</i> pada menu utama	Menampilkan <i>List View hardware</i> jenis-jenis <i>hardware</i>	[√] Diterima [ ] Ditolak
3	Memilih salah satu <i>hardware</i>	Memilih salah satu <i>list hardware</i> pada menu <i>hardware</i>	Menampilkan <i>webview</i> yang berisi penjelasan jenis <i>hardware</i>	[√] Diterima [ ] Ditolak
4	Memilih menu <i>upgrade</i>	Memilih <i>Image Button upgrade</i> pada menu utama	Menampilkan <i>slide image</i> , 5 <i>combo box</i> , dan <i>button</i> keterangan.	[√] Diterima [ ] Ditolak

5	Memilih menu petunjuk	Memilih menu petunjuk pada menu utama	Menampilkan <i>Alert Dialog</i> petunjuk	<input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak
6	Memilih menu tips	Memilih menu tips pada menu utama	Menampilkan <i>list view</i> beberapa tips	<input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak
7	Memilih salah satu tips	Memilih salah satu list tips pada menu tips	Menampilkan <i>webview</i> yang berisi penjelasan tips	<input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak
8	Memilih tentang	Memilih menu tentang pada menu utama	Menampilkan <i>Alert Dialog</i> tentang	<input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak
9	Keluar dari program	Menekan tombol <i>back</i> 2 kali pada <i>smartphone</i>	Keluar dari program	<input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak
<b>Pengujian Salah</b>				
<b>No</b>	<b>Diuji</b>	<b>Skenario Uji</b>	<b>Hasil yang diharapkan</b>	<b>Kesimpulan</b>
1	Menggeser atau <i>slide</i> gambar	Menggeser atau <i>slide</i> gambar pada menu <i>Upgrade</i>	Tidak merespon	<input type="checkbox"/> Diterima <input checked="" type="checkbox"/> Ditolak
2	Menekan atau Memilih gambar	Menekan atau memilih gambar pada menu <i>Upgrade</i>	Tidak merespon	<input type="checkbox"/> Diterima <input checked="" type="checkbox"/> Ditolak



3	Keluar dari program	Menekan tombol <i>back</i> sekali pada <i>smartphone</i>	Menampilkan pesan untuk menekan tombol <i>back</i> dua kali	[ ] Diterima [√] Ditolak
---	---------------------	--	---	-----------------------------

#### 4.3.3 Pengujian RTM (*Requirement Traceability Matrix*)

<i>Text Step</i>		<i>Step Result</i>	<i>Test Step</i>		<i>Comment</i>
<i>Test ID</i>	<i>Description</i>	<i>Description</i>	<i>Pass</i>	<i>Fail</i>	
UPC-F-01	Membuka aplikasi	Aplikasi berjalan dan menampilkan <i>splash screen</i> selama 3 detik	√		<i>Testing Complete</i>
UPC-F-02	Menampilkan menu utama	Aplikasi menampilkan 5 menu utama	√		<i>Testing Complete</i>
UPC-F-03	Memilih menu <i>hardware</i>	Menampilkan <i>list view</i> tipe <i>jenis hardware</i>	√		<i>Testing Complete</i>
UPC-F-04	Memilih menu <i>upgrade</i>	Menampilkan <i>slide image</i> dan 5 <i>combo box</i>	√		<i>Testing Complete</i>
UPC-F-05	Memilih menu petunjuk	Aplikasi menampilkan <i>Alert Dialog</i>	√		<i>Testing Complete</i>
UPC-F-06	Memilih menu tips	Aplikasi menampilkan <i>list view</i> beberapa tips	√		<i>Testing Complete</i>

UPC-F-07	Memilih menu tentang	Aplikasi menampilkan <i>Alert Dialog</i>	√		<i>Testing Complete</i>
UPC-F-08	Menekan tombol <i>back</i> 2 kali pada <i>smartphone</i>	Keluar dari program	√		<i>Testing Complete</i>