

# PEMBUATAN APLIKASI PANDUAN PRAMUKA BERBASIS ANDROID MOBILE 2.2.

## ABSTRAK

Teknologi informasi saat ini mengalami perkembangan sangat pesat, tidak sebatas segi desktop atau server saja, tetapi juga perangkat bergerak (*mobile*). Perangkat bergerak (*mobile*), seperti ponsel, yang awalnya digunakan sebagai sarana komunikasi (telepon dan sms) kini telah menjadi gaya hidup baru karena dapat memenuhi berbagai keperluan seperti game dan memutar file multimedia. Apalagi ia praktis dan mudah dibawa. Ponsel kini sudah menjadi milik semua orang dari berbagai kelas sosial. Aplikasi pada ponsel untuk memberi informasi tentang pramuka adalah aplikasi panduan pramuka. Aplikasi ini sangat berguna bagi anggota pramuka, khususnya tingkat penggalang ke atas, yang ingin tahu tentang trisatya dan dasadharmanya pramuka, sandi morse, semaphore serta himne pramuka. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman Android Mobile. Android merupakan subset atau turunan dari bahasa pemrograman Java yang terkenal keandalannya karena dapat berjalan pada banyak platform. Bahasa pemrograman ini dikenal sebagai bahasa yang berbasis objek dan mudah dipelajari, dan tetap tangguh saat digunakan.

Kata Kunci: Android, Aplikasi, Dharma, Hymne, Semaphore.

**Billy Sanovni Manurung**

Jurusan Teknik Informatika  
Fakultas Teknologi Industri,  
Universitas Gunadarma

## PENDAHULUAN

Produk teknologi *mobile* seperti *handphone* alias *mobile phone* kini mengalami perkembangan sangat pesat. Pada awalnya hanya untuk menelpon atau mengirim pesan pendek, kini dapat melakukan hal yang lain seperti mengirim dan menerima *e-mail*, memutar musik dan video, menuntun perjalanan dengan GPS, *browsing* internet, dan melakukan transaksi bisnis perbankan.

Pemakaian perangkat teknologi informasi itu juga telah merambah ke dunia pendidikan, termasuk pendidikan kepramukaan. Kepramukaan (Praja Muda Karana = rakyat muda yang suka berkarya) adalah proses pendidikan di luar lingkungan sekolah dan keluarga dalam bentuk kegiatan yang menarik, menyenangkan, sehat, teratur, terarah, praktis yang dilakukan di alam terbuka dengan prinsip dasar kepramukaan dan metode kepramukaan, yang sasaran akhirnya adalah pembentukan watak, akhlak dan budi pekerti luhur.

Pada kenyataannya, *mobile* sudah menjadi salah satu media alternatif untuk mempermudah pelajaran kepramukaan, termasuk kode kehormatan dan sandi-sandi pramuka yang menjadi pedoman bagi pramuka. Sejalan dengan perkembangan pendidikan kepramukaan itu, para pengguna telepon juga terdorong untuk menggunakan aplikasi yang dapat mempermudah seluruh proses pembelajaran. Dengan semua perkembangan itu, penulis termotivasi untuk menciptakan aplikasi panduan Pramuka berbasis Android Mobile 2.2".

Aplikasi ini akan menampilkan kode kehormatan, sandi-sandi dan himne pramuka. Penulis membatasi diri pada masalah kode kehormatan yaitu hanya pada Dwi Satya dan Dasa Dharma pramuka. Sandi-sandi yang ditampilkan pada aplikasi ini hanya sandi morse dan semaphore.

Aplikasi *mobile* ini memiliki tujuh menu utama yaitu menu satya dan dharma

pramuka, sandi morse, semaphore, himne pramuka, bantuan, tentang, dan keluar yang setiapnya memiliki fungsi tersendiri. Penulis menggunakan bahasa pemrograman Java Android dan sistem operasi Android 2.2. Sasaran pengguna aplikasi ini adalah para anggota pramuka khususnya pada tingkat penggalang, penegak, pendega dan anggota dewasa yang pada umumnya berumur 11 tahun ke atas.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penulisan ini ialah penelusuran (*studi*) pustaka, baik lewat buku-buku maupun bahan-bahan dari internet. Setelah bahan-bahan terkumpul, penulis menganalisis software, system operasi, dan hardware yang akan digunakan.

Kemudian dilakukan perancangan tampilan dan alur program, dan mengimplementasikan hasil rancangan tersebut ke dalam kode-kode bahasa pemrograman java untuk platform Android. Langkah berikutnya ialah melakukan pengujian ke dalam emulator android dengan menggunakan aplikasi Eclipse. Sesudahnya dilakukan implementasi aplikasi yang telah dibuat itu ke perangkat *mobile* bersistem operasi Android.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penulis membuat aplikasi *mobile* yang menampilkan informasi yang berkaitan dengan kegiatan pramuka di antaranya Dwi Satya dan Dasa Dharma pramuka, sandi morse, semaphore dan himne pramuka. Dari setiap butir Dasa Dharma akan diberikan penjelasannya berupa tulisan. Pada sandi morse dan semaphore diberikan terjemahan dari setiap alfabetnya ke masing-masing sandi. Pada sandi morse dapat dimasukkan sebuah kata untuk diterjemahkan menjadi sandi morse dalam bentuk teks dan suara secara langsung sehingga memudahkan pengguna aplikasi dalam menerjemahkan kata.

Pertama-tama penulis memilih bahasa pemrograman yang akan digunakan dan beberapa pokok bahasan untuk dipergunakan. Kemudian dilakukan pengumpulan data baik berupa suara, gambar ataupun artikel dari internet yang berkaitan dengan aplikasi.

Pada tahap ini dijelaskan tentang segala persiapan yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi ini, serta cara kerja aplikasi panduan pramuka. Pengguna dapat memilih salah satu menu yang tersedia pada layar aplikasi. Jika pengguna memilih menu Satya dan Dharma Pramuka, maka akan ditampilkan form yang berisi butir-butir dari Dwi Satya dan Dasa Dharma serta pengertiannya.

Jika pengguna memilih menu *Sandi Morse*, maka akan ditampilkan penjelasan tentang sandi tersebut dan dapat mencoba menerjemahkan sebuah kata dalam bentuk suara dan teks. Jika pengguna memilih *Semaphore*, maka akan ditampilkan gambar mengenai *semaphore* sehingga pengguna dapat melihat cara menggunakan *semaphore*. Jika pengguna memilih Hymne Pramuka, maka lagu dan lirik hymne diputar.

Jika pengguna memilih *Bantuan*, maka akan ditampilkan garis besar mengenai aplikasi ini. Jika pengguna memilih *Tentang*, maka akan ditampilkan penjelasan tentang aplikasi ini. Pengguna dapat memilih pada menu-menu yang tersedia. Setelah itu aplikasi akan menampilkan data sesuai pilihan oleh pengguna pada menu.

## Spesifikasi Hardware dan Software

Pada pembuatan aplikasi ini, penulis menggunakan spesifikasi perangkat keras (*hardware*) sebagai berikut:

1. Processor Intel Core i3 2.27 GHz.
2. Kapasitas RAM sebesar 2 GB.
3. HardDisk 500 GB.

Sedangkan untuk spesifikasi perangkat lunak (*software*) yang digunakan adalah:

1. Windows 7 Home Premium

2. Java™ 2 SDK, Standard Edition version 1.6.0\_31.
3. Android SDK Windows version r16.
4. Eclipse Helios for Java Developers version 2
5. Image editor.
6. Word processor

Spesifikasi perangkat *mobile* yang digunakan untuk uji coba adalah sebagai berikut:

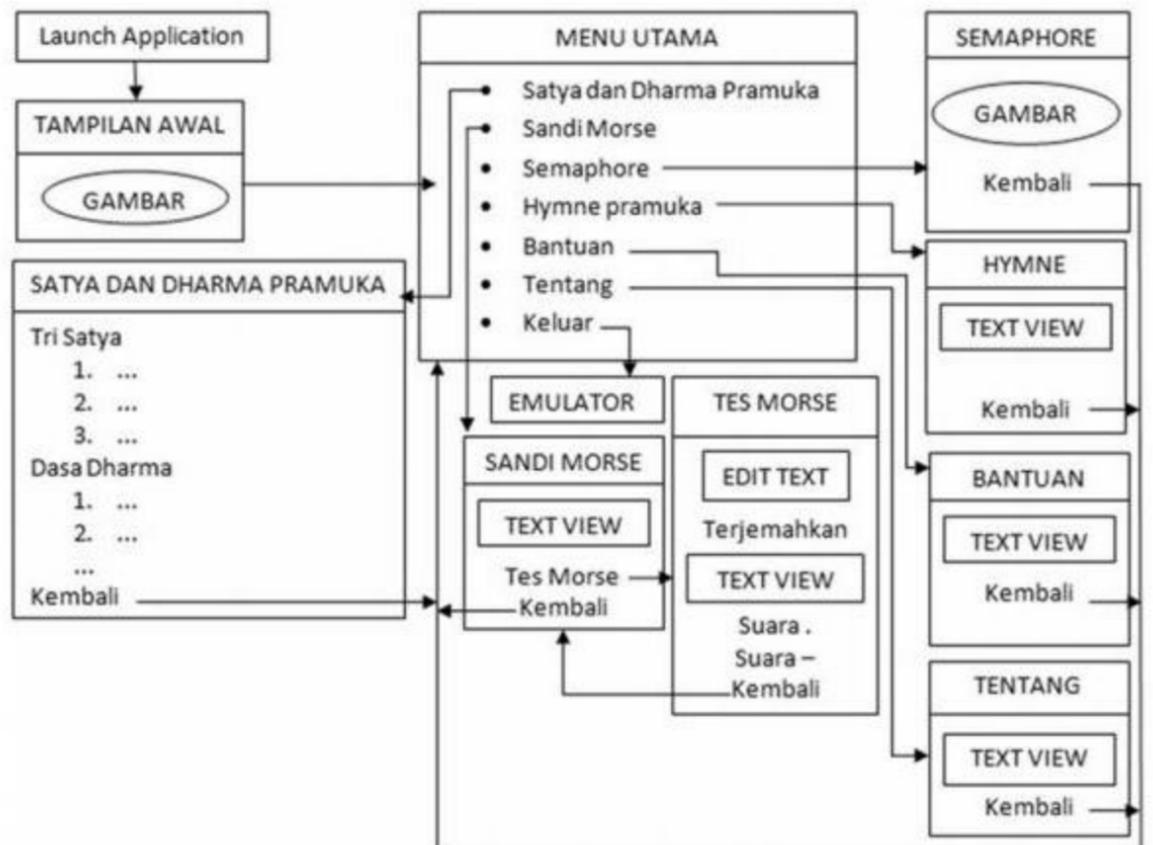
1. *Handphone* Samsung Galaxy Young dengan sistem operasi Android (Gingerbread) 2.3.
2. Dimensi 104 x 58 x 11,5mm.
3. Berat 97,5 g.
4. Layar 320 x 240 pixel.
5. Layar Sentuh (*touch screen*).

### Tahap Perancangan

Tahap Perancangan harus dilalui sebelum membuat suatu aplikasi. Perancangan ini sangat penting karena dengan membuat rancangan aplikasi, pembuat aplikasi akan lebih mudah dalam membuat fungsi-fungsi dari aplikasi. Pada tahap ini perancangan program diimplementasikan secara kasar, kemudian dibuat sesungguhnya pada proses pengkodean.

### Struktur Navigasi

Struktur navigasi merupakan tahapan perencanaan yang memuat alur aplikasi, dan mempermudah pembuatan aplikasi secara terurut. Struktur navigasi pada aplikasi ini adalah struktur navigasi hirarki.



Gambar 2. Storyboard

*interface* diimplementasikan secara kasar, lalu kemudian dibuat sesungguhnya pada proses pengkodean.

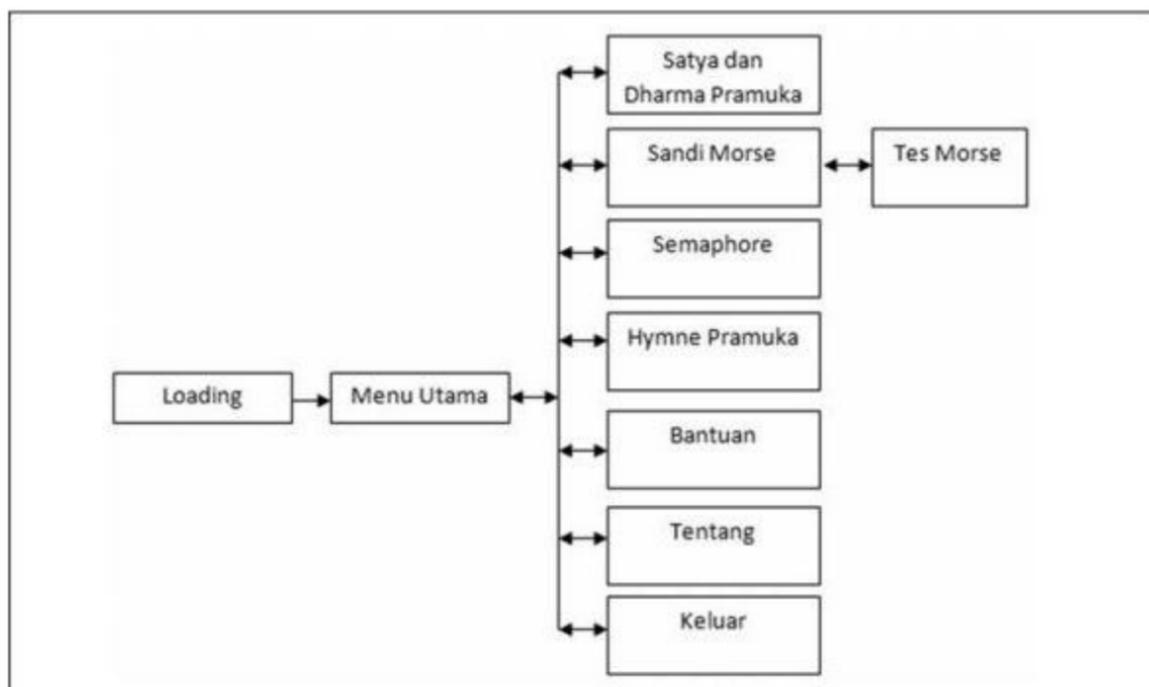
### Halaman Awal

Halaman awal menampilkan *image background* dan *progressbar* saja.

akan memasuki menu utama dengan sendirinya.

### Halaman Menu Utama

Tampilan menu utama dirancang dengan menggunakan tujuh buah *button* dan sebuah *textview*. *Textview* berada di atas *button* dan merupakan judul.



Gambar 1. Struktur Navigasi

### Storyboard

Storyboard merupakan bagian penting dalam perancangan program aplikasi, karena dengan storyboard kita dapat lebih mudah membuat aplikasi sesuai dengan hubungan rantai kerja dari satu form ke form lain.

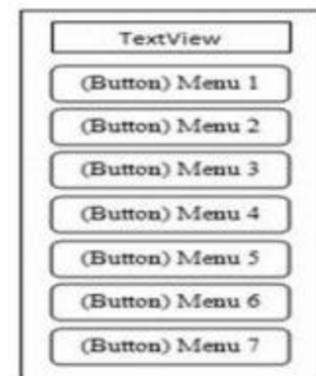
### Perancangan Tampilan

Perancangan tampilan adalah tahap pembuatan aplikasi. Perancangan ini sangat penting karena dengan membuat rancangan tampilan, pembuat aplikasi lebih mudah dalam membuat *interface* dari aplikasi. Pada tahap ini perancangan



Gambar 3. Rancangan Tampilan Halaman Awal

Ini merupakan halaman *loading* aplikasi. Tampilan halaman awal ini adalah gambar dan *progressbar* yang berupa sampul dari aplikasi. Sampul ini akan tampil beberapa detik sesuai dengan *progressbar*, lalu kemudian program



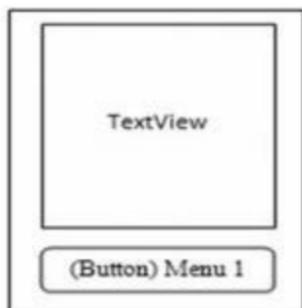
Gambar 4. Rancangan Tampilan Halaman Menu Utama

Rancangan tampilan menu utama terdiri dari tujuh buah *button*. Urutan *button* pada halaman ini adalah "Satya dan Dharma Pramuka" pada *button* 1, "Sandi Morse" pada *button* 2, "Semaphore" pada *button* 3, "Hymne Pramuka" pada *button* 4, "Bantuan" pada *button* 5, "Tentang" pada *button* 6, "Keluar" pada *button* 7.

Jika *button* 1 dipilih, program akan menampilkan halaman satya dan dharma pramuka. Jika *button* 2 dipilih, program akan menampilkan halaman sandi morse. Jika *button* 3 dipilih, program akan menampilkan halaman semaphore. Jika *button* 4 dipilih, program akan memainkan lagu hymne pramuka. Selanjutnya jika *button* 5 dipilih, program akan menampilkan halaman bantuan. Jika *button* 6 dipilih, program akan menampilkan halaman tentang. Jika *button* 7 dipilih, program akan keluar dari aplikasi. Pada halaman ini terdapat sebuah *textview* untuk menampilkan judul dari halaman yaitu "Panduan Pramuka".

### Halaman Satya dan Dharma Pramuka

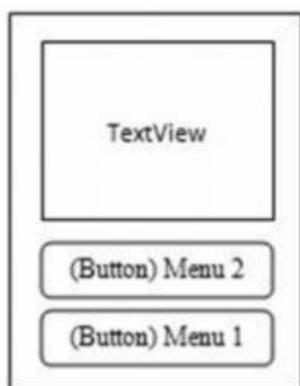
Halaman ini menampilkan sebuah *textview* dan sebuah *button* "Kembali".



**Gambar 5. Rancangan Tampilan Halaman Satya dan Dharma Pramuka**

Rancangan halaman ini terdiri dari sebuah *button* "Kembali". Jika *button* 1 dipilih, maka program akan menampilkan halaman sebelumnya. *Textview* yang terdapat pada halaman ini berisikan judul serta isi dari dwi satya dan dasa dharma pramuka.

Halaman ini menampilkan sebuah *textview* dan dua buah *button* "Tes Morse" dan "Kembali".

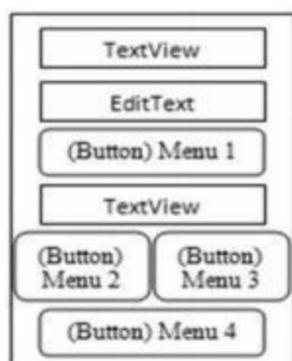


**Gambar 6. Rancangan Tampilan Halaman Sandi Morse**

Urutan *button* pada halaman ini adalah "Tes Morse" pada *button* 1 dan "Kembali" pada *button* 2. Jika *button* 1 dipilih, maka program akan menampilkan halaman Tes Morse. Jika *button* 2 dipilih, maka program akan menampilkan halaman sebelumnya. *Textview* yang terdapat pada halaman ini berisikan judul serta sandi morse dari a sampai z.

### Halaman Tes Morse

Halaman ini menampilkan empat buah *button*, dua buah *textview* dan sebuah *edittext*. *Textview* pada halaman ini berfungsi sebagai judul dan menampilkan hasil dari terjemahan.

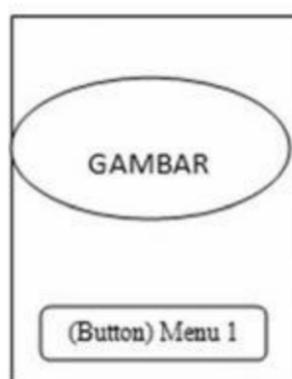


**Gambar 7. Rancangan Tampilan Halaman Tes Morse**

Rancangan tampilan tes morse terdiri dari 4 buah *button*. Urutan *button* pada halaman ini adalah "Terjemahkan" pada *button* 1, "Suara ." pada *button* 2, "Suara -" pada *button* 3, "Kembali" pada *button* 4. Jika *button* 1 dipilih, maka program akan menampilkan hasil terjemahan pada *textview* di bawahnya. Jika *button* 2 dipilih, maka program akan memainkan suaranya pada sandi morse. Jika *button* 3 dipilih, maka program akan memainkan suaranya pada sandi morse. Jika *button* 4 dipilih, maka program akan menampilkan halaman sebelumnya. Pada halaman ini terdapat dua buah *textview* untuk menampilkan judul dari halaman yaitu "Translate Morse" dan sebuah hasil dari terjemahan.

### Halaman Semaphore

Halaman ini menampilkan sebuah gambar dan sebuah *button* "Kembali".

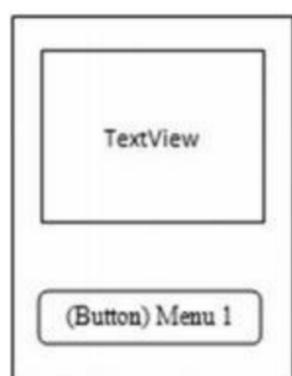


**Gambar 8. Rancangan Tampilan Halaman Semaphore**

Rancangan halaman ini terdiri dari sebuah *button* "Kembali". Jika *button* 1 dipilih, maka program akan menampilkan halaman sebelumnya. Gambar yang terdapat pada halaman ini berisikan judul dan gambar dari sandi semaphore.

### Halaman Hymne Pramuka

Halaman ini menampilkan sebuah *textview* dan sebuah *button* "Kembali".



**Gambar 9. Rancangan Tampilan Halaman Hymne Pramuka**

Rancangan halaman ini terdiri dari sebuah *button* "Kembali". Jika *button* 1 dipilih, maka program akan menampilkan halaman sebelumnya. *Textview* pada halaman ini berisikan judul dan lirik dari hymne pramuka.

### Halaman Bantuan

Halaman ini menampilkan sebuah gambar dan sebuah *button* "Kembali".

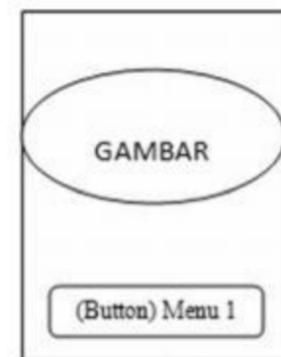


**Gambar 10. Rancangan Tampilan Halaman Bantuan**

Rancangan halaman ini terdiri dari sebuah *button* "Kembali". Jika *button* 1 dipilih, maka program akan menampilkan halaman sebelumnya. Gambar yang terdapat pada halaman ini berisikan judul dan garis besar mengenai aplikasi.

### Halaman Tentang

Halaman ini menampilkan sebuah gambar dan sebuah *button* "Kembali".



**Gambar 11. Rancangan Tampilan Halaman Tentang**

Rancangan halaman ini terdiri dari sebuah *button* "Kembali". Jika *button* 1 dipilih, maka program akan menampilkan halaman sebelumnya. Gambar yang terdapat pada halaman ini berisi judul dan informasi aplikasi berupa nama aplikasi, nama pembuat, versi dari aplikasi dan email pembuat aplikasi.

### Pembuatan Aplikasi

Pembuatan aplikasi menggunakan software Android SDK (Standard Development Kit) Windows dan Eclipse Helios Pulsar Mobile Developer untuk merancang dan membuat aplikasi berbasis mobile. Langkah pertama yang dilakukan adalah membuat file project baru, kemudian pilih android project dengan nama project Panduan Pramuka, pilih emulator platform-nya, isikan nama aplikasinya.

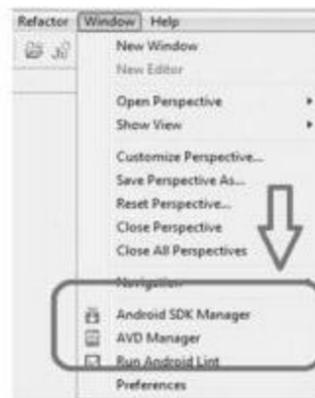
### Proses Instalasi

Dalam membuat aplikasi berbasis android hal pertama yang dibutuhkan adalah eclipse. Eclipse merupakan sebuah editor. Untuk menjalankannya kita tidak perlu melakukan proses instalasi. Agar editor bisa digunakan untuk membuat aplikasi Android kita harus menginstall plugin-nya terlebih dahulu, yaitu ADT (Android Development Tools). Setelah terinstal, eclipse sudah siap digunakan, tapi belum dilengkapi library dan emulator. Untuk itu perlu diinstal SDK Android (Standart Development Kit).

Pertama yang kita butuhkan adalah Eclipse, ADT 16.0.1 Plugin, dan Android-SDK\_r16. Kemudian simpanlah ketiga file itu ke dalam satu folder. Setelah itu baru kita mulai proses instalasinya.

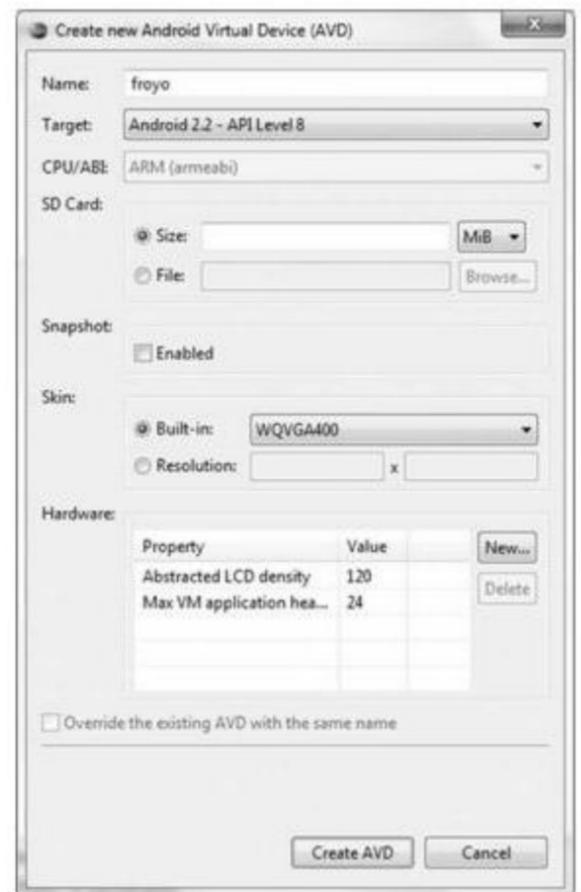
- Ekstrak Android-SDK\_r16.zip ke folder c:/android, sehingga sekarang di dalam folder android ada file hasil ekstraknya bernama Android-SDK-windows (c:/android/Android-SDK-windows)
- Jalankan SDK Manager, pastikan kamu terhubung dengan internet, karena bagian ini kita akan mendownload beberapa file yang dibutuhkan untuk membuat emulator. Centang folder Tools dan folder Android 2.2, perhatikan gambar berikut ini. Klik tombol *Install 7 packages*

- Centang package Developer Tools, klik next sampai bertemu tombol finish. Jika instalasi ADT pada eclipse sudah berhasil maka di menu bar window akan muncul menu baru SDK manager dan AVD manager. Perhatikan Gambar 14.



Gambar 14. Menu SDK dan AVD Manager

- Klik window > AVD manager > New..
- Isikan nama emulator dan targetnya, lalu klik tombol Create AVD. Perhatikan Gambar 16 berikut ini.



Gambar 16. Create New Android Virtual Device

- Pilih emulator yang baru saja dibuat lalu klik start.

### Membentuk Class Object

#### Class PanduanPramuka Activity.java

Class ini merupakan class yang pertama kali dipanggil saat program dijalankan. Class ini terdiri dari *progress bar* yang berfungsi sebagai proses *loading* atau menunggu sebelum *activity* selanjutnya dijalankan.

```
public class PanduanPramuka Activity
extends Activity {
```

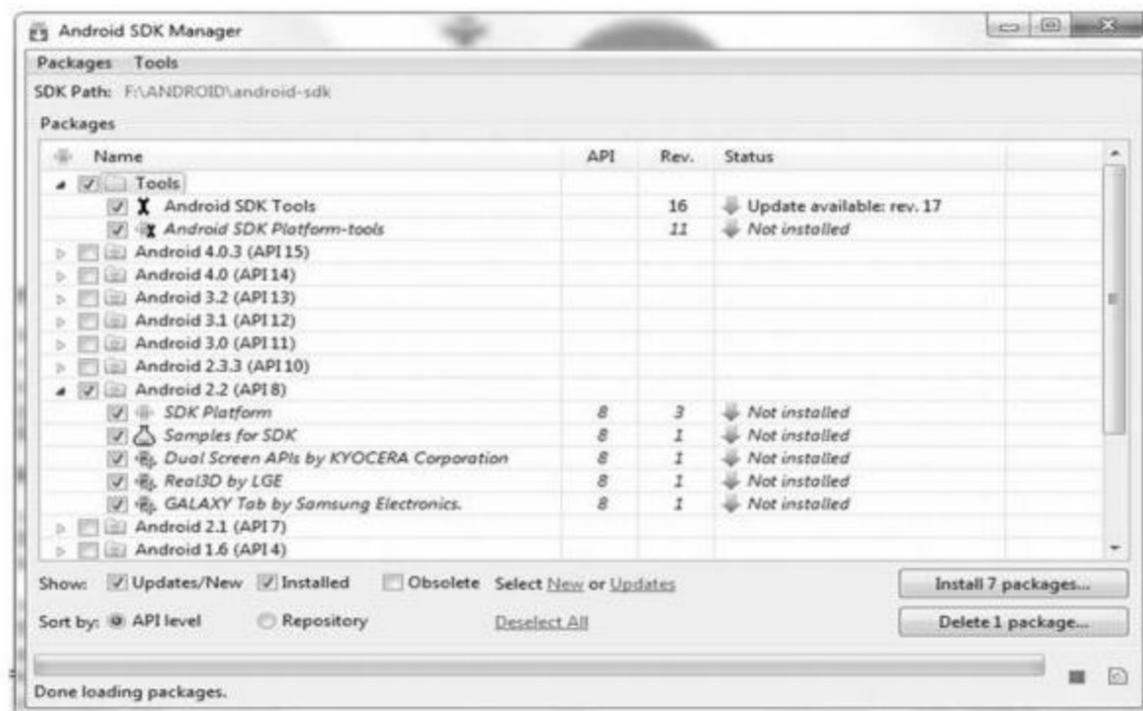
```
.....
public void onCreate(Bundle
savedInstanceState) {
```

```
super.onCreate(savedInstanceState);
setContentView(R.layout.main);
progressBar = (ProgressBar)
findViewById(R.id.progressBar);
```

```
.....
```

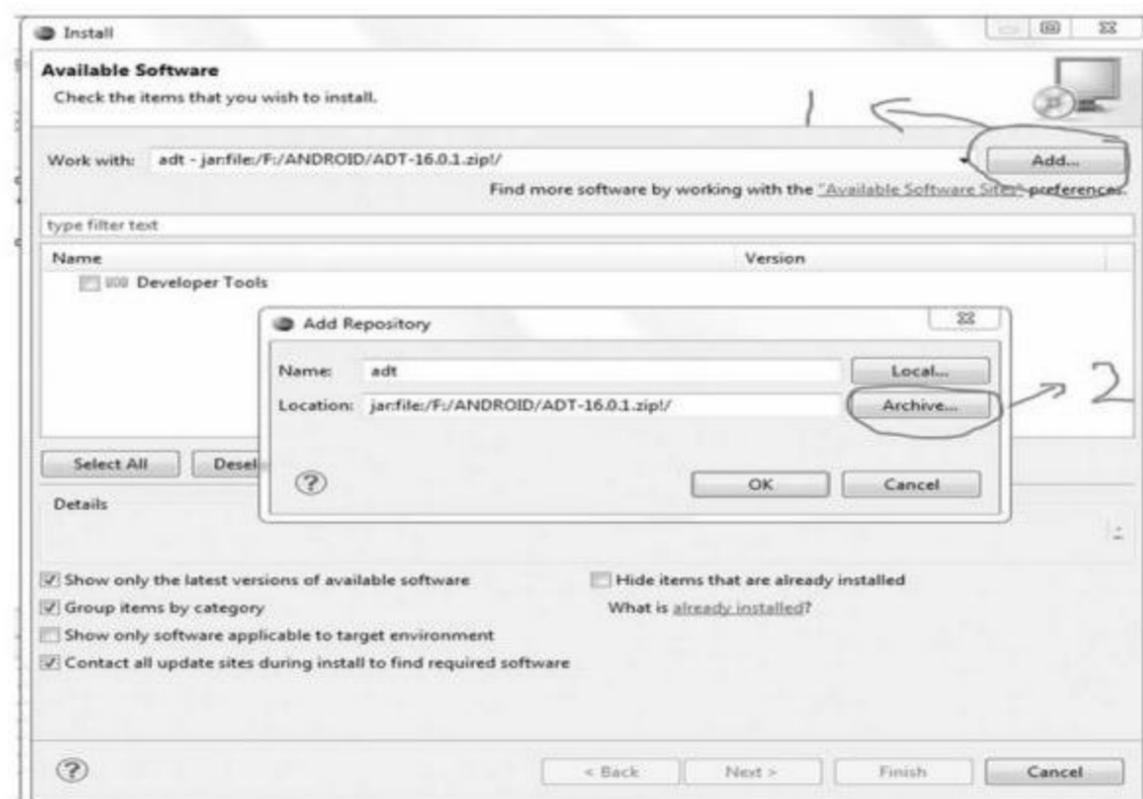
```
public void run() {
progress = 0;
status = 0;
Intent i = new Intent(Panduan
PramukaActivity.this,menu.class);
.....
}}
```

Class ini banyak menggunakan *file library* dari Android, di antaranya *Activity, Bundel, ProgressBar, Handler* dan *Intent*. Potongan kode program di atas menjelaskan tentang pembuatan class *PanduanPramukaActivity*. Dalam class ini terdapat *method* *oncreate* yang berisi kode-kode program yang akan dijalankan saat pertama kali program ini

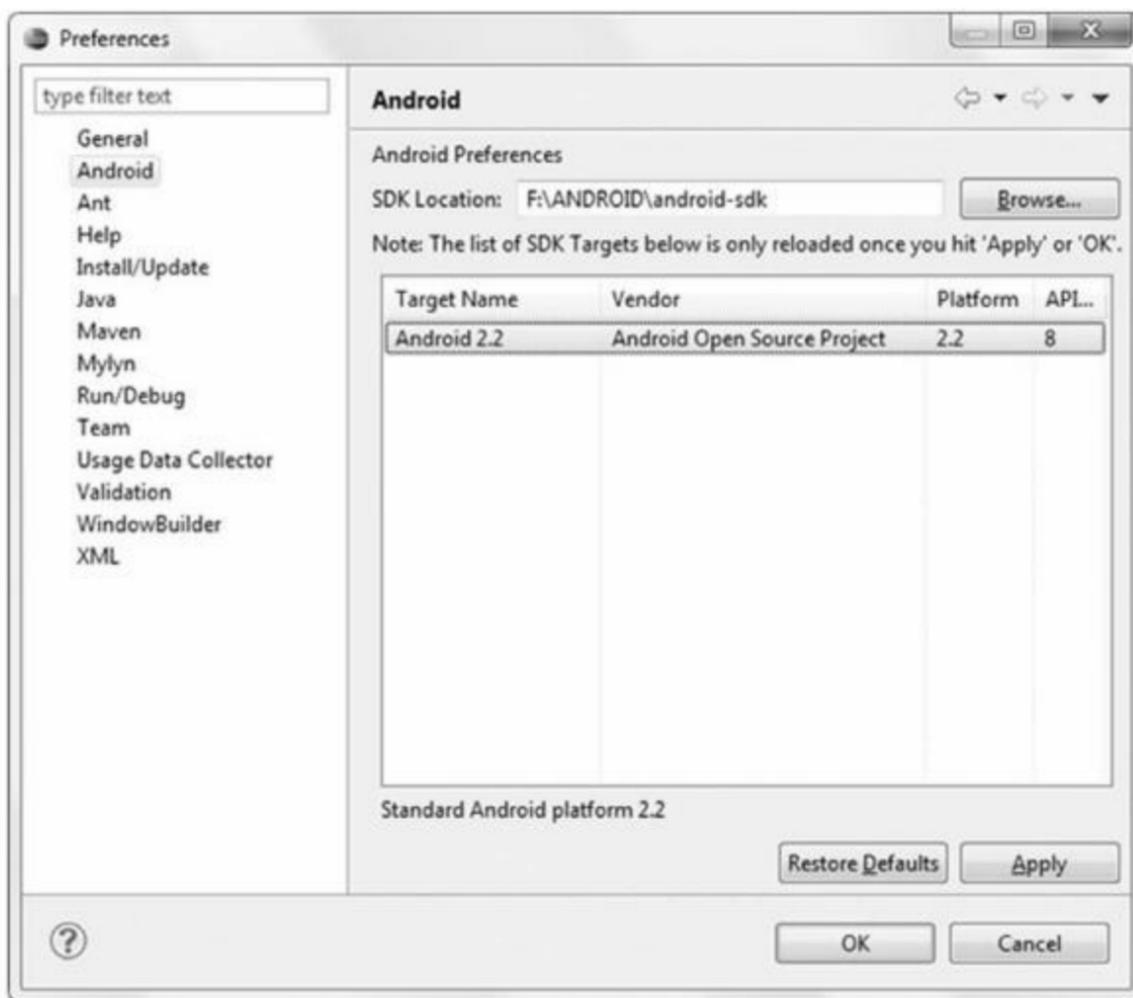


Gambar 12. Android SDK Manager

- Jalankan Eclipse.exe
- Klik Help > install software > add > archive > ok. Saat memilih archive, pilih file ADT.zip dari folder android. Perhatikan Gambar 13.
- Klik window > preference > android. Lakukan pengaturan SDK Location, arahkan ke folder android-sdk. Jika langkahnya benar, maka akan muncul list target android 2.2. Perhatikan Gambar 15 berikut ini.



Gambar 13. Instal Android Development Tools



Gambar 15. Android Preferences

Tabel 1.  
Class Java dan XML

Class .java	Class .xml	Keterangan
PanduanPramukaActivity.java	main.xml	
menu.java	menu.xml pramuka.xml mors.xml semaphore.xml hymne.xml bantuan.xml	
tentang.java	tentang.xml	
terjemah.java	terjemah.xml	

dijalankan. Sedangkan *method* run adalah *method* yang dijalankan saat progressBar selesai dijalankan. Pada *method* onCreate sebuah *thread* yang berguna untuk menjalankan progressBar. Setelah progressBar tersebut selesai diproses maka program akan menjalankan *method* run yang berfungsi memanggil class berikutnya yang akan dijalankan.

### Class menu.java

Class ini akan dipanggil setelah class PanduanPramukaActivity selesai dijalankan. Pada class ini dideklarasikan fungsi dari *button-button* pilihan pada menu utama untuk memilih halaman yang akan ditampilkan.

```
public class menu extends Activity {
.....
public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
super.onCreate(savedInstanceState);
setContentView(R.layout.menu);
}
.....
public void keluar(View v) {
```

```
finish();
}
private void playSound() {
.....
player = MediaPlayer.create(this,
R.raw.hymnepramuka);
player.setLooping(false); // Set looping
player.start();
}
}
```

Class ini banyak menggunakan file library dari Android, di antaranya Activity, Bundel, MediaPlayer, View dan Intent. Dalam class menu ini terdapat deklarasi *method* aksi dari sembilan buah *button* yang ada di dalam menu.xml, mors.xml, bantuan.xml, pramuka.xml dan semaphore.xml. Selain itu terdapat juga *method* playSound yang berfungsi untuk memutar sebuah lagu.

Method satyadharma merupakan *method* aksi dari *button* kode, yang berisi perintah untuk menampilkan file pramuka.xml. Method trans merupakan *method* aksi dari *button* button1 yang berisi perintah untuk menampilkan file mors.xml. Method semaphore merupakan *method* aksi dari *button* button2 yang berisi perintah untuk menampilkan file semaphore.xml.

Method hymne merupakan *method* aksi dari *button* hymnepramuka yang berisi perintah untuk memanggil *method* playSound. *Method* bantuan merupakan *method* aksi dari *button* button4 yang berisi perintah untuk menampilkan file bantuan.xml. *Method* tentang merupakan *method* aksi dari *button* button3 yang berisi perintah untuk memanggil class tentang yang akan dijalankan selanjutnya.

Method keluar merupakan *method* fungsi yang berisi perintah untuk mengakhiri proses dari class menu ini. *Method* tesmorse merupakan *method* aksi dari *button* button1 pada file mors.xml yang berisi perintah untuk memanggil class terjemah yang akan dijalankan selanjutnya. *Method* kembali merupakan *method* aksi dari *button* back pada file mors.xml, bantuan.xml, pramuka.xml dan semaphore.xml yang berisi perintah untuk menampilkan file menu.xml. Dan *method* onPause adalah *method* yang akan dijalankan saat *activity*

### Class tentang.java

Jika pada menu.java tadi pengguna memilih *button* dengan nama button3 maka class ini akan terpanggil.

```
public class tentang extends Activity
{ ...
```

```
public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
super.onCreate(savedInstanceState);
setContentView(R.layout.tentang);
.....
new Thread(new Runnable(){
public void run() {
while(status>1){
status = loading();
.....
}
}
public int loading(){
.....
}.start();
}
public void kembali(View b){
.....
tentang.this.finish();
}
}
```

Class ini banyak menggunakan file library dari Android, di antaranya Activity, Bundel, Handler, TextView dan View. Dalam potongan program di atas terdapat *method* onCreate yang berfungsi sebagai *method* yang pertama kali dijalankan. Pada *method* ini terjadi pembuatan *thread*. Pada *thread* tersebut dilakukan proses perulangan untuk mengatur padding pada textview dan nilai status akan berkurang saat *method* loading dijalankan.

Method loading berisi perintah untuk menghentikan *thread* selama 1/40 detik lalu mengurangi nilai dari variable status. *Method* kembali merupakan *method* untuk mengakhiri class ini saat *button*

kembali dipilih

### Class **terjemah.java**

Jika pada mors.xml pengguna memilih button dengan nama button1 maka class ini akan terpanggil.

```
public class terjemah extends Activity
{
.....
public void onCreate(Bundle
savedInstanceState) {
.....
super.onCreate(savedInstanceState);
setContentView(R.layout.terjemah);
.....
}
public void runing(View v) {
.....
for (i = 0; i < panjang; i++) {
for (j = 0; j < 37; j++) {
.....
}
}
.....
for (int k = 0; k < panjang2; k++) {
.....
}
.....
}
.....
public void playSound(int arg) {
.....
player.setLooping(false);
player.start();
}
public void kembali(View v) {
finish();
}
}
}
```

Class ini banyak menggunakan file library dari Android, di antaranya Activity, Bundel, MediaPlayer, Button, EditText, TextView dan View. Dalam potongan program di atas terdapat method onCreate yang akan diproses pertama kali. Pada method itu dilakukan pendeklarasian variable untuk alfabet dan morse. Method runing merupakan method yang dijalankan saat tombol terjemahkan dipilih. Proses yang dilakukan adalah pemotongan huruf dari sebuah string dan mengartikannya ke dalam sebuah sandi morse menggunakan perulangan.

Perulangan pada method ini dilakukan dua kali, yaitu untuk membuat sandi morse dan untuk memutar suara morse tersebut secara otomatis. Selain itu terdapat juga method suaratitik dan suara garis yang fungsi memanggil method playSound dengan parameter masing-masing. Sedangkan method playSound memiliki fungsi yang sama seperti yang sebelumnya yaitu untuk memutar suara.

### main.xml

Main.xml adalah file xml yang pertama kali dijalankan pada aplikasi ini yang merupakan xml dari kelas "PanduanPramukaActivity". Jika kelas ini dijalankan, maka akan dipanggil yang kemudian dijalankan file xml ini.

```
<AbsoluteLayout xmlns:android
="http://schemas.android.com/apk/res/android"
android:background="@drawable/cover" >
<ProgressBar
android:id="@+id/prog"
style="?android:attr/progressBarStyleHorizontal"
..... />
</AbsoluteLayout>
```

File xml menggunakan tipe tampilan secara AbsoluteLayout, yang di dalamnya terdapat sebuah ProgressBar. Kemudian ditampilkan gambar image background yang menjadi latar belakang pada halaman ini.

### menu.xml

Menu.xml merupakan file xml pada aplikasi ini yang merupakan xml dari kelas "menu". Jika kelas tersebut dijalankan, maka akan dijalankan yang kemudian menjalankan file xml ini.

```
<ScrollView xmlns:android=
"http://schemas.android.com/apk/res/android"
..... >
<RelativeLayout
.....
android:background="@drawable/bg"
>
<TextView
.....
android:text="Menu Panduan Pramuka"
android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceLarge"
android:textColor="#ff000000"
android:textStyle="bold" />
<Button
android:id="@+id/kode"
....
android:background="@drawable/kode1"
android:onClick="satyadharm" />
<Button
android:id="@+id/button1"
.....
android:background="@drawable/morse1"
android:onClick="trans" />
<Button
android:id="@+id/button2"
.....
android:background="@drawable/semaphore1"
android:onClick="semaphore" />
<Button
android:id="@+id/hymnepramuka"
.....
android:background="@drawable/hymne1"
android:onClick="hymne" />
<Button
android:id="@+id/button4"
.....
```

```
android:background="@drawable/help1"
android:onClick="bantuan" />
<Button
android:id="@+id/button3"
.....
android:background="@drawable/about1"
android:onClick="tentang" />
<Button
android:id="@+id/keluar"
.....
android:background="@drawable/keluar1"
android:onClick="keluar" />
</RelativeLayout>
</ScrollView>
```

File xml ini menggunakan tipe tampilan secara RelativeLayout dengan menggunakan ScrollView dan image background sebagai latar belakang pada halaman ini. Di dalamnya terdapat sebuah textview sebagai judul halaman ini, yaitu "Menu Panduan Pramuka". Terdapat tujuh buah button, yaitu button "Satya dan Dharma Pramuka", "Sandi Morse", "Semaphore", "Hymne Pramuka", "Bantuan", "Tentang" dan "Keluar". Button tersebut diberikan background yang menjadi latar dari masing-masing button.

### pramuka.xml

Pramuka.xml merupakan file xml pada aplikasi ini, dan merupakan xml dari kelas "menu". Jika fungsi satyadharm dijalankan, maka akan dijalankan dan kemudian menjalankan file xml ini.

```
<ScrollView xmlns:android
="http://schemas.android.com/apk/res/android"
..... >
<AbsoluteLayout
....
android:background="@drawable/pramuka" >
<Button
android:id="@+id/kembali"
....
android:background="@drawable/kembali"
android:onClick="kembali" />
</AbsoluteLayout>
</ScrollView>
```

File xml ini menggunakan tipe tampilan secara AbsoluteLayout dengan menggunakan ScrollView dan image background sebagai latar belakang pada halaman ini. Di dalamnya terdapat sebuah button, yaitu button "Kembali". Button tersebut diberi background yang menjadi latar dari masing-masing button.

### mors.xml

Mors.xml merupakan file xml pada aplikasi ini dan merupakan xml dari kelas "menu". Jika fungsi trans dijalankan, maka akan dijalankan dan kemudian

menjalankan file xml ini.

```
<LinearLayout xmlns:android=
"http://schemas.android.com/apk/res
/android"
.....
android:background="@drawable/bg"
android:orientation="vertical" >
<TextView
android:id="@+id/textView1"
.....
android:text="Sandi Morse" android:text
Appearance="?android:attr/textAp
pearanceLarge"/>
<TextView
android:id="@+id/textView2"
.....
android:text="..." android:text
Appearance="?android:attr/textAppea
ranceMedium"/>
<TextView
android:id="@+id/textView3"
android:text="..." android:text
Appearance="?android:attr/textAppea
ranceMedium"/>
<TextView
android:id="@+id/textView4"....
android:text="..."
android:textAppearance="?android:att
r/textAppearanceMedium"/>
<TextView
android:id="@+id/textView5".....
android:text="..."
android:textAppearance="?android:att
r/textAppearanceMedium"/>
<TextView
android:id="@+id/textView6"
.....
android:text="..."
android:textAppearance="?android:att
r/textAppearanceMedium"/>
<TextView
android:id="@+id/textView7"
.....
android:text="..."
android:textAppearance="?android:att
r/textAppearanceMedium"/>
<Button
android:id="@+id/button1"
.....
android:background="@drawable/tes
morse"
android:onClick="tesmorse" />
<Button
android:id="@+id/back"
.....
android:background="@drawable/kem
bali"
android:onClick="kembali" />
</LinearLayout>
```

File xml ini menggunakan tipe tampilan secara LinearLayout dan menggunakan image background sebagai latar belakang pada halaman ini, yang di dalamnya terdapat 9 buah textview yang digunakan sebagai judul dan isi dari halaman ini, yaitu "Sandi Morse" dan sandi morse dari A sampai 9. Terdapat dua buah button, yaitu button "Kembali" dan "Tes Morse" di mana button tersebut diberikan background yang menjadi latar dari masing-masing button.

### semaphore.xml

Semaphore.xml merupakan file xml pada

aplikasi ini yang merupakan xml dari kelas "menu". Jika fungsi semaphore dijalankan, maka akan dijalankan yang kemudian menjalankan file xml ini.

```
<RelativeLayout xmlns:android=
"http://schemas.android.com/apk/res
/android"
.....
android:background="@drawable/bg"
>
<TextView
android:id="@+id/judul"
.....
android:text="Semaphore"
.....
android:textAppearance="?android:att
r/textAppearanceLarge"
/>
<ImageView
android:id="@+id/imageView1"
.....
android:src="@drawable/semapura1" />
<Button
android:id="@+id/kembali"
.....
android:background="@drawable/kem
bali"
android:onClick="kembali" />
</RelativeLayout>
```

File xml ini menggunakan tipe tampilan secara RelativeLayout dan menggunakan image background sebagai latar belakang pada halaman ini. Di dalamnya terdapat sebuah textview yang digunakan sebagai judul, sebuah imagview yang digunakan untuk menampilkan gambar semaphore dan sebuah button, yaitu button "Kembali" dimana button tersebut diberikan background yang menjadi latar dari button.

### hymne.xml

Hymne.xml merupakan file xml pada aplikasi ini yang merupakan xml dari kelas "menu". Jika fungsi semaphore dijalankan, maka akan dijalankan yang kemudian menjalankan file xml ini.

```
<RelativeLayout xmlns:android=
"http://schemas.android.com/apk/res
/android"
.....
<TextView
android:id="@+id/textView1"
.....
android:text="Hymne Pramuka"
.....
android:textAppearance="?android:att
r/textAppearanceLarge"
/>
<TextView
android:id="@+id/lirik"
.....
android:textAppearance="?android:att
r/textAppearanceMedium" />
<Button
android:id="@+id/kembali"
.....
android:background="@drawable/kem
bali"
android:onClick="kembali2" />
```

```
</RelativeLayout>
```

File xml ini menggunakan tipe tampilan secara RelativeLayout dan menggunakan image background sebagai latar belakang pada halaman ini. Di dalamnya terdapat dua buah textview yang digunakan sebagai judul yaitu "Hymne Pramuka" dan isi dari halaman ini, dan sebuah button, yaitu button "Kembali". Button tersebut diberi background yang menjadi latar dari button.

### bantuan.xml

Bantuan.xml merupakan file xml pada aplikasi ini yang merupakan xml dari kelas "menu". Jika fungsi bantuan dijalankan, maka akan dijalankan yang kemudian menjalankan file xml ini.

```
<RelativeLayout
xmlns:android="http://schemas.andro
id.com/apk/res/android"
....
android:background="@drawable/bg"
>
<TextView
android:id="@+id/textView1"
.....
android:text="Bantuan"
android:textAppearance="?android:att
r/textAppearanceLarge"/>
<TextView
android:id="@+id/bantuannya"
....
android:textAppearance="?android:att
r/textAppearanceSmall"/>
<Button
android:id="@+id/kembali"
.....
android:background="@drawable/kem
bali"
android:onClick="kembali" />
</RelativeLayout>
```

File xml ini menggunakan tipe tampilan secara RelativeLayout dan menggunakan image background sebagai latar belakang pada halaman ini. Di dalamnya terdapat dua buah textview yang digunakan sebagai judul yaitu "Bantuan" dan isi dari halaman ini, dan sebuah button, yaitu button "Kembali". Button tersebut diberi background yang menjadi latar dari button.

### tentang.xml

Tentang.xml merupakan file xml pada aplikasi ini dan merupakan xml dari kelas "tentang". Jika kelas ini dijalankan, maka akan dijalankan yang kemudian menjalankan file xml ini.

```
<RelativeLayout xmlns:android=
"http://schemas.android.com/apk/res
/android"
.....
android:background="@drawable/bg"
>
<TextView
android:id="@+id/judul"
.....
android:textAppearance="?android:att
r/textAppearanceMedium"/>
```

```

<TextView
android:id="@+id/isi"
android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceSmall"/>
<Button
android:id="@+id/kembali"
....
android:background="@drawable/kembali"
android:onClick="kembali"/>
</RelativeLayout>

```

File xml ini menggunakan tipe tampilan secara RelativeLayout dan menggunakan image background sebagai latar belakang pada halaman ini, yang di dalamnya terdapat dua buah textview yang digunakan sebagai judul dan isi dari halaman ini, dan sebuah button, yaitu button "Kembali". Button tersebut diberi background yang menjadi latar dari button.

### terjemah.xml

Merupakan file xml pada aplikasi ini dan merupakan xml dari kelas "terjemah". Jika kelas ini dijalankan, maka akan dijalankan yang kemudian menjalankan file xml ini.

```

<ScrollView xmlns:android=
"http://schemas.android.com/apk/res/
/android"
.... >

<LinearLayout
....
android:background="@drawable/bg">
<TextView
android:id="@+id/textView1"
....
android:text="Translate Morse"
android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceLarge"/>
<TextView
android:id="@+id/textView7"
....
android:text="indonesia >> morse"

android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceMedium"/>
<EditText
android:id="@+id/t1"
....><requestFocus /></EditText>
<Button
android:id="@+id/b1"
....

android:background="@drawable/terjemahkan"
android:onClick="runing" />
<TextView
android:id="@+id/textView2"
....
android:text="Morsenya"
android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceMedium"/>
<TextView
android:id="@+id/t2"
....
android:text="" android:text
Appearance="?android:attr/textAppearanceMedium"/>
<LinearLayout
....

```

```

android:gravity="center" >
<Button
android:id="@+id/morsetitik"
....
android:onClick="suaratitik"

android:background="@drawable/btitik" />
<Button
android:id="@+id/morsegaris"
....
android:onClick="suaragaris"

android:background="@drawable/bgaris" />
</LinearLayout>
<Button
android:id="@+id/b2"
....

android:background="@drawable/kembali"
android:onClick="kembali" />
</LinearLayout></ScrollView>

```

File xml ini menggunakan tipe tampilan secara LinearLayout dan menggunakan image background sebagai latar belakang pada halaman ini, dan di dalamnya terdapat empat buah textview yang digunakan sebagai judul yaitu "Translate Morse", keterangan dari halaman ini dan hasil dari terjemahan morses, dan empat button, yaitu button "Kembali", "suara .", "suara -" dan "Terjemahkan". Button tersebut diberi background yang menjadi latar dari masing-masing button. Kemudian sebuah edittext yang digunakan sebagai inputan string alfanumerik yang ingin diterjemahkan.

### Uji Coba Aplikasi

Inilah tahap akhir dari pembuatan aplikasi dengan melakukan pengujian pada emulator *Android Froyo* versi 2.2 dengan meng-klik kanan pada project yang telah dibuat dan memilih Run As lalu Run Configuration. Pada saat di-Run, program terlebih dahulu di-build dan di-install secara otomatis.



Gambar 17. Halaman Loading Screen

Tampilan ini akan muncul saat aplikasi dipilih dari menu *application launch* yang ada pada *mobile device*. Halaman ini merupakan halaman *loading screen* yang terdiri dari sebuah gambar dan sebuah *progress bar*. Setelah *progress bar* telah penuh maka aplikasi akan langsung memasuki halaman menu utama.



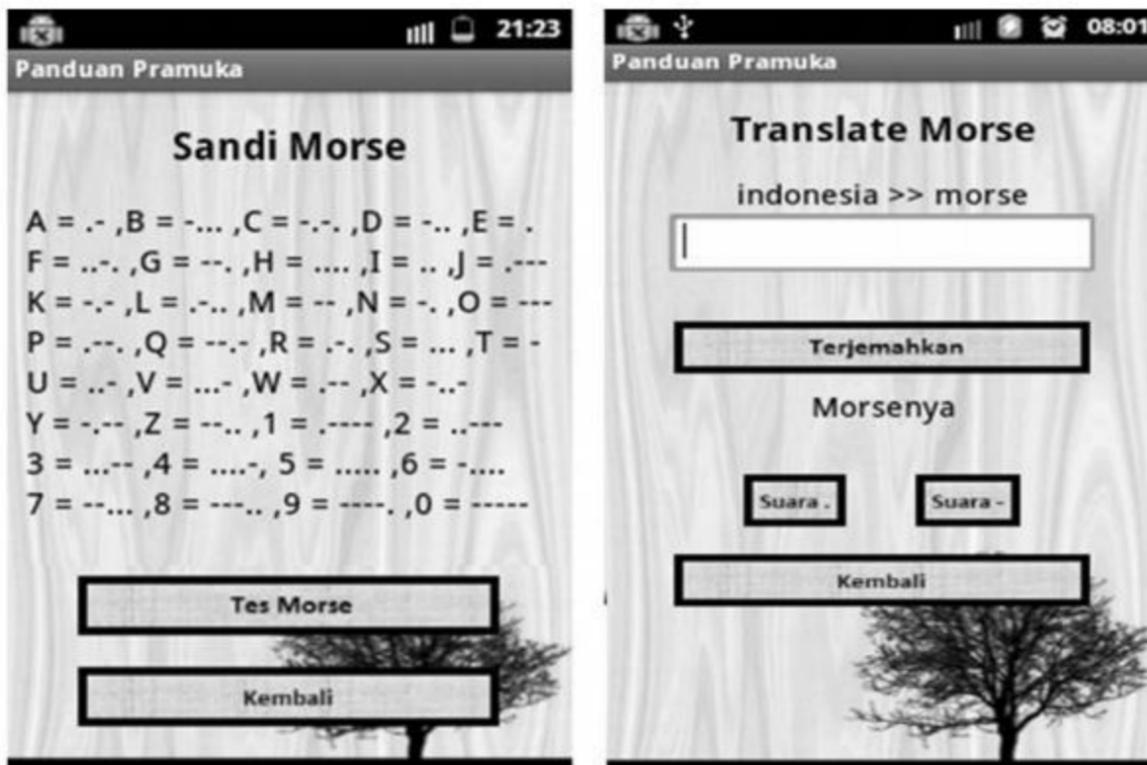
Gambar 18. Halaman Menu Utama

Tampilan pada Gambar 18 merupakan halaman menu utama yang terdiri dari tujuh *button*, yakni "Satya dan Dharma Pramuka", "Sandi Morse", "Semaphore", "Hymne Pramuka", "Bantuan", "Tentang" dan "Keluar". Ditampilkan pula sebuah *image background* dengan *textView* sebagai judul dari halaman menu utama ini.



Gambar 19. Halaman Satya dan Dharma Pramuka

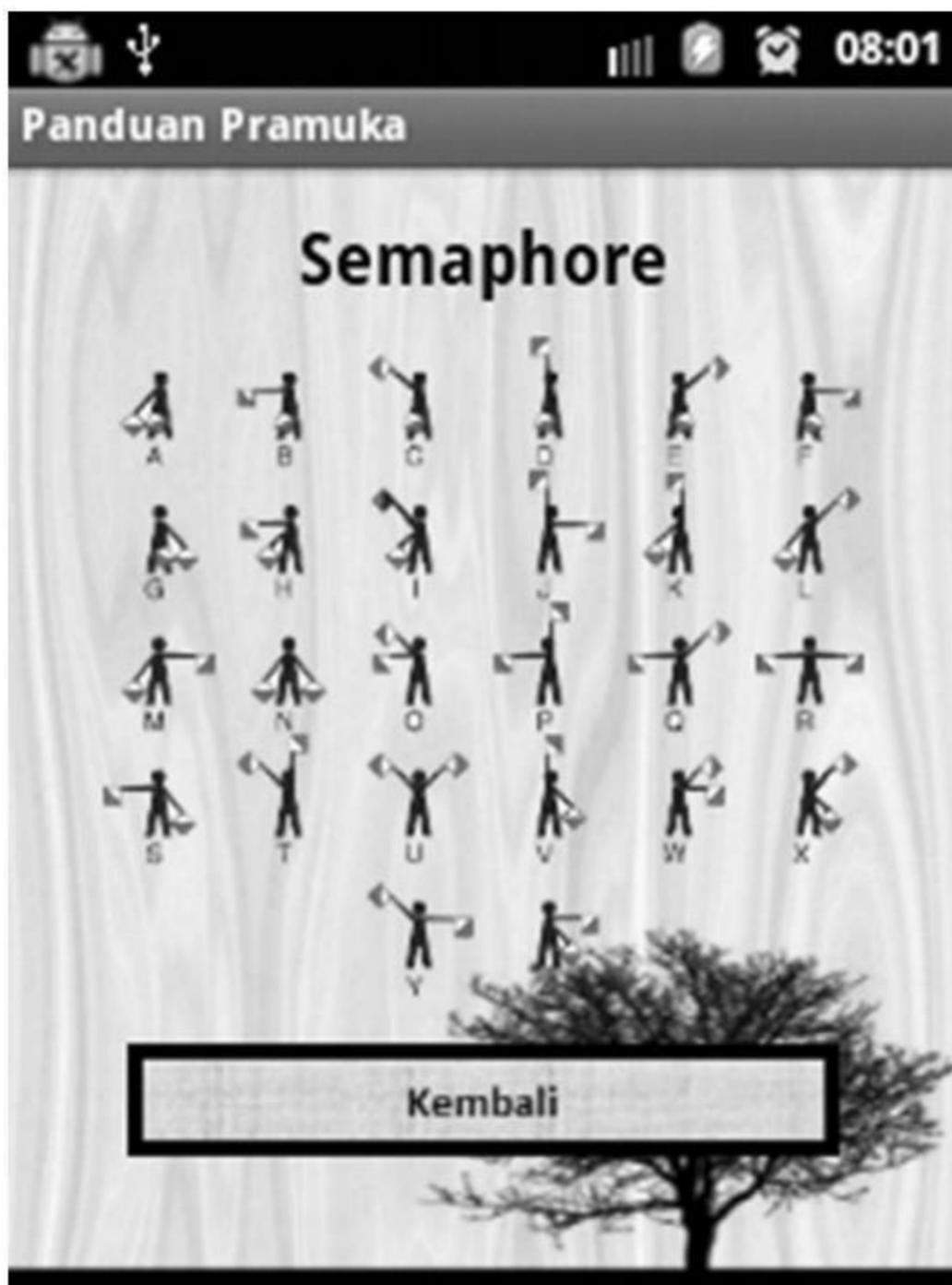
Tampilan pada Gambar 19 merupakan halaman "Satya dan Dharma Pramuka" yang terdiri dari sebuah *image background* sebagai isi dari dwi satya dan dasa dharma dan *button* "Kembali" yang berfungsi untuk kembali ke halaman menu utama.



Gambar 20. Halaman Sandi Morse dan Tes Morse

Tampilan pada Gambar 20 merupakan halaman “Sandi Morse” dan “Tes Morse”. Pada halaman “Sandi Morse” terdapat dua *textview* sebagai judul dari halaman ini dan sebagai tampilan penerjemahan alfabet ke morse, dan dua *button* yang berfungsi untuk masuk ke halaman “Tes Morse” dan untuk kembali ke menu awal.

Pada halaman “Tes Morse” terdapat beberapa *textview* yang berfungsi sebagai judul dari halaman ini dan untuk menampilkan hasil dari penerjemahan. Ada empat buah *button* pada halaman ini, yakni *button* “Terjemahkan” berfungsi untuk menerjemahkan, *button* “Suara .” dan “Suara -” berfungsi untuk memutar suara titik dan suara garis dan *button*



Gambar 21. Halaman Semaphore

“Kembali” berfungsi untuk kembali ke halaman “Sandi Morse”.

Tampilan pada Gambar 21 merupakan halaman “Semaphore”. Pada halaman ini terdapat sebuah *textview* sebagai judul dari halaman ini, sebuah *imageview* sebagai gambar dari cara menggunakan semaphore, dan sebuah *button* yang berfungsi untuk kembali ke menu awal.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Penulisan ini berisi pembuatan aplikasi “Panduan Pramuka” dengan menggunakan Android SDK Windows version r16 dan Eclipse Helios Pulsar Mobile Developer version 1 sebagai editor *code java* dari halaman-halaman aplikasi berupa *form*, *image background* dan *textview*. Pengguna dapat mengetahui informasi secara cepat, praktis, dan mudah tentang dwi satya dan dasa dharma pramuka, sandi morse, semaphore dan hymne pramuka yang disajikan secara sederhana dan diimplementasikan ke dalam perangkat *mobile* Android mulai dari versi 2.2 hingga versi di atasnya.

Aplikasi ini bisa menjadi sebuah media alternatif bagi pengguna, khususnya anggota pramuka tingkat penggalang, penegak, pendega dan anggota dewasa yang biasanya berumur 11 tahun ke atas. Pada aplikasi ini pengguna hanya bisa menerjemahkan sebanyak 20 karakter alfanumerik dan menghasilkan paling banyak 100 karakter sandi morse. Aplikasi ini telah dicoba dan berjalan baik pada tiga buah *handphone*, yaitu Samsung Galaxy Young, Samsung Galaxy Gio dan Samsung Galaxy Fit.

### Saran

Pembuatan aplikasi ini sangat sederhana karena sebatas memberikan informasi tentang dwi satya dan dasa dharma pramuka, sandi morse, semaphore dan hymne pramuka. Ada beberapa kekurangan di dalam aplikasi panduan pramuka ini. Penulis menyarankan penambahan fungsi kompas dan penggunaan video tentang peraturan baris berbaris. Hal tersebut dapat dijadikan acuan untuk pengembangan dan penyempurnaan dari aplikasi ini. Kesulitan dalam pembuatan aplikasi ini ialah pada penerjemahan dari kalimat alfanumerik menjadi sandi morse dalam bentuk teks dan suara, karena sering terjadi *force close* saat uji coba karena proses terlalu cepat dan banyak.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afrianto, Teguh. 2011. *Membuat Interface Aplikasi Android Lebih Keren Dengan LWUIT*. Yogyakarta: Andi.
- Chairunnas, Andi. 2006. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Jakarta.
- Fowler, Martin. 2005. *UML Distilled*, 3<sup>rd</sup> edition. <http://id.wikipedia.org/w/>

index.php?title=Istimewa%3A Pencarian & search=geome tri+bangun+datar (diakses tgl 25 November 2011)

<http://www.scribd.com/doc/40519264/konversi-satuan#archie>

Jogiyanto, H.M. 2001. *Analisis Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.

Munawar. 2005. *Pemodelan Visual Dengan UML*. Yogyakarta: Graha Ilmu

Purnama, Rangsang. 2010. *Mari Mengenal J2ME*. Prestasi Pustaka: Jakarta.

Roger, S. Pressman. 2002. *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi* (buku satu). Yogyakarta: Andi.

Safaat, H. Nazruddin. 2011. *Android Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung: Informatika.

Siregar, Ivan Michael. 2011. *Membongkar Source Code Berbagai Aplikasi Android*. Yogyakarta: Gava Media.

Widodo, Pudjo, Prabowo, dan Herawati. 2011. *Menggunakan UML*. Bandung: Informatika.

Winarno, Edi, dkk. 2011. *Membuat Sendiri Aplikasi Android Untuk Pemula*. Jakarta: Elexmedia Komputindo.