

**PEMROGRAMAN MOBILE**

**TI TI024330**

**TUGAS BESAR PEMROGRAMAN MOBILE APLIKASI**

**“EDUKASI HEWAN BUAS (*WILD ANIMALS*)”**

Dosen: I Putu Agus Eka Pratama, S.T., M.T.



**OLEH :**

**I Gede Eka Artha Putra/1404505089**

**Pande Gede Agung Adi Suarpala/1404505113**

**TEKNOLOGI INFORMASI FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS UDAYANA**

**2016**

## **ABSTRAK**

Kemajuan teknologi informasi dewasa ini telah memberikan dampak yang besar. Pokok pembahasan dalam Laporan ini adalah menjelaskan mengenai pengimplementasian *Aplikasi Android Studio* dan *Pemrograman Mobile* dalam mengedukasi user khususnya karena topik yang kami tulis adalah Aplikasi Hewan Buas (*Wild Animals*), karena dengan menggunakan *Aplikasi* ini user dipermudah untuk mengetahui berbagai jenis hewan buas dan tidak perlu lagi berpergian jauh ke kebun binatang cukup dengan aplikasi ini user sudah memperoleh edukasi hewan buas berupa animasi, suara dan keterangan hewan buas tersebut.

**Kata Kunci :** *Aplikasi Android Studio, Pemrograman Mobile, Wild Animals.*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga kami mampu menyelesaikan Laporan yang berjudul **TUGAS BESAR PEMROGRAMAN MOBILE APLIKASI “EDUKASI HEWAN BUAS (*WILD ANIMALS*)”** ini sebagai tugas besar mata kuliah Pemrograman Mobile dapat di selesaikan.

Pada kesempatan ini kami menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan bimbingan dalam penyusunan Laporan ini, terutama kepada :

Bapak I Putu Agus Eka Pratama S.T., M.T. selaku Dosen Matakuliah Pemrograman Mobile. Teman-teman seperjuangan di kelas C Matakuliah Pemrograman Mobile yang telah memberikan sumbangan ide, pemikiran dan pengetahuan sehingga membantu kami dalam penyusunan Laporan.

Karena Laporan ini merupakan perwujudan dari hasil pemahaman kami berdasarkan dari beberapa sumber bacaan yang telah kami baca dan kami telah berusaha menyajikan isi Laporan sesuai yang diharapkan oleh dosen pembimbing. Kami menyadari bahwa Laporan ini masih jauh dari sempurna, ini disebabkan karena terbatasnya ilmu yang kami miliki. Untuk itu masukan dari berbagai pihak yang bersifat membangun sangat kami harapkan demi perbaikan di masa mendatang.

Demikianlah Laporan ini kami susun, semoga dapat berguna dan memberikan banyak manfaat khususnya bagi kami dan umumnya bagi para pembaca untuk memperluas dan menambah wawasan.

Kuta, 13 Mei 2016

Penulis

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Maraknya penggunaan *Smartphone* berbasis *Android* di berbagai bidang kehidupan manusia, menuntut setiap orang untuk mengetahui dan mempelajari berbagai macam Aplikasi pendukung yang dapat beroperasi di dalamnya, *Smartphone* berbasis *Android* merupakan salah satu penemuan tercanggih pada abad ini. Berbagai macam media pendukung untuk mengoptimalkan kinerja *Smartphone* berbasis *Android* banyak dibuat. Media tersebut berupa program aplikasi yang hubungannya tidak dapat terpisahkan dari *Smartphone* berbasis *Android*.

Kami sangat tertarik untuk mempelajari semakin dalam penggunaan *Android Studio* ini khususnya di bidang teknologi *Pemrograman Mobile*, oleh karena itu kami membuat sebuah project yang berjudul **TUGAS BESAR PEMROGRAMAN MOBILE APLIKASI “EDUKASI HEWAN BUAS (*WILD ANIMALS*)”**.

Saat ini Anak-anak Indonesia bahkan di seluruh dunia dipermasalahkan dengan berbagai kurangnya edukasi maupun pengetahuan akan binatang, terutama hewan buas karena populasi hewan buas tersebut sudah semakin rendah. Disebabkan tingkat pelestarian populasi hewan buas di alam bebas semakin rendah dan meningkatnya tindak kejahatan perburuan hewan memicu perlu adanya **“APLIKASI EDUKASI HEWAN BUAS (*WILD ANIMALS*)”** Melalui laporan ini, diharapkan pembaca dapat memperoleh manfaat yang besar dalam mengetahui perkembangan teknologi dan penerapannya.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah yang dapat diperoleh berdasarkan latar belakang yang kami paparkan di atas, yaitu:

1. Apa itu “Aplikasi Edukasi Hewan Buas (*Wild Animals*)”?
2. Apa manfaat dari “Aplikasi Edukasi Hewan Buas (*Wild Animals*)”?

### **1.3. Solusi yang Ditawarkan**

Aplikasi “Edukasi Hewan Buas (*Wild Animals*)” diharapkan mampu untuk memberi smart edukasi di jaman yang serba teknologi praktis ini, karena dengan penggunaan Aplikasi “Edukasi Hewan Buas (*Wild Animals*)” ini edukasi *user* yang menggunakan juga akan mengetahui hewan buas secara detail karena pada *aplikasi* ini di dukung animasi dan suara.

Cara penggunaan aplikasi pun sangat mudah yaitu *user* hanya cukup membuka aplikasi lalu memilih jenis hewan yang diinginkan. Aplikasi akan secara langsung merespon dengan memberi feedback berupa animasi, suara dan penjelasan detail tentang hewan yang diinginkan.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1. Android**

Android adalah sistem operasi *mobile* berbasis Linux yang kini, dikembangkan oleh Google. Sistem operasi Android dioptimalkan untuk perangkat sentuh seperti *smartphone*, *tablet*, hingga yang terbaru *smart watch* (Android Wear). Pengoperasian Android dirancang sedemikian rupa sehingga mudah digunakan oleh berbagai pengguna.

Sistem operasi Android bersifat *open source*, dan dirilis dibawah lisensi Google. Status *open source* ini berarti Android bebas untuk dimodifikasi sesuai kebutuhan, tentunya dengan tetap mengikuti aturan lisensi yang berlaku. Hal tersebutlah yang menyebabkan Android memiliki banyak varian, layaknya sistem operasi Linux untuk *PC*. *AOKP*, *CyanogenMod*, *Touchwiz*, adalah beberapa modifikasi sistem operasi Android yang semuanya dibuat berdasarkan AOSP (*Android Open Source Project*). AOSP adalah sistem operasi Android murni keluaran Google yang dijadikan basis untuk *custom OS* lainnya.

Sistem operasi Android populer untuk digunakan oleh berbagai pabrikan *smartphone* karena berbagai hal, antara lain kemudahan pengembangan, murah, minim *resource*, serta kebebasan kustomisasi untuk berbagai perangkat. Kernel dalam sistem operasi Android pun dapat dikostumisasi secara bebas. Kustomisasi kernel biasanya terfokus kearah *memory management*, *power management*, *CPU government* dan *I/O Scheduler*.

#### **2.2. Android Studio**

Android Studio adalah lingkungan pengembangan Android baru berdasarkan IntelliJ IDEA. Mirip dengan Eclipse dengan ADT Plugin, Android Studio menyediakan alat pengembang Android terintegrasi untuk pengembangan dan debugging. Di atas kemampuan yang Anda harapkan dari IntelliJ, Android Studio menawarkan :

- Berbasis Gradle membangun dukungan.

- *Refactoring* Android-spesifik dan perbaikan yang cepat.
- Alat Lint untuk menangkap kinerja, kegunaan, kompatibilitas versi dan masalah lainnya.
- ProGuard dan aplikasi-penanda tangan kemampuan.
- Penyihir berbasis *template* untuk membuat desain Android umum dan komponen.
- Sebuah layout editor kaya yang memungkinkan Anda untuk drag-and-drop UI komponen, layout pratinjau pada beberapa konfigurasi layar, dan banyak lagi.

### 2.3. Android Emulator

Emulator atau Android SDK termasuk perangkat emulator ponsel - sebuah perangkat mobile virtual yang berjalan pada komputer Anda. Emulator memungkinkan Anda mengembangkan dan menguji aplikasi Android tanpa menggunakan perangkat fisik. Dokumen ini merupakan referensi untuk opsi baris perintah dan pemetaan keyboard untuk kunci perangkat.

Untuk panduan lengkap untuk menggunakan Emulator Android, lihat Menggunakan Emulator Android. Perintah Keyboard, dimana perintah Keyboard sendiri bermacam-macam cara yang dilakukan didalam Emulator Android itu sendiri dan Emulator Android itu sendiri berbeda-beda perintah menjalankannya dari Emulator Android yang satu dengan yang lain.

### 2.4. Hewan Buas

Hewan Buas atau satwa buas adalah hewan-hewan yang tidak pernah di domestikasi atau dipelihara atau dibiasakan hidup bersama manusia. Terkadang mereka terlalu buas dan berbahaya untuk dikembangbiakan atau hidup bersama dengan manusia. Meskipun manusia adalah salah satu makhluk yang menempati posisi puncak dalam piramida kehidupan; namun beberapa binatang buas memiliki ‘senjata-senjata’ yang bisa membahayakan manusia ketika hewan ini merasa terancam. Hewan Buas adalah hewan yang lahir, tumbuh dan besar di habitat mereka di alam bebas. Habitat alam bebas ini bisa di mana saja, baik di hutan belantara, padang rumput, laut, rawa dan lain-lain.

Meskipun tidak tinggal di hutan, kita tentunya pernah melihat kehidupan hewan melalui televisi, dokumentasi, atau mungkin mengamati mereka di taman safari. Hewan-hewan dari berbagai spesies itu bisa hidup di alam bebas dengan keahlian dan ciri khas mereka masing-masing. Semuanya saling membentuk kesatuan yang mungkin tidak bisa dilihat begitu saja tanpa pengamatan yang jeli. Hewan Buas pada hakikatnya juga membentuk suatu komunitas atau masyarakat dengan sesama populasinya dan berinteraksi dengan spesies lain melalui berbagai macam simbiosis yang ada. Itulah kehidupan satwa buas di alam bebas.



## BAB III

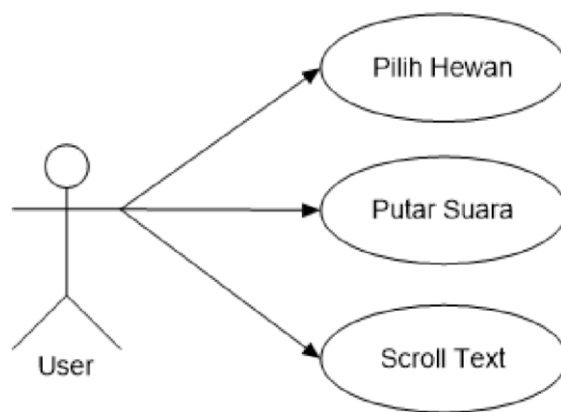
### DESAIN DAN IMPLEMENTASI

#### 3.1. Desain Solusi

Desain dan perancangan Aplikasi “Edukasi Hewan Buas (*Wild Animals*)” akan di jelaskan melalui beberapa diagram yaitu diagram *use case*, diagram *sequence*, *class diagram*, kode program serta desain *interface* juga akan dipaparkan.

#### 3.2. Use Case Diagram

Diagram Use Case Aplikasi “Edukasi Hewan Buas (*Wild Animals*)” dapat digambarkan sebagai berikut.



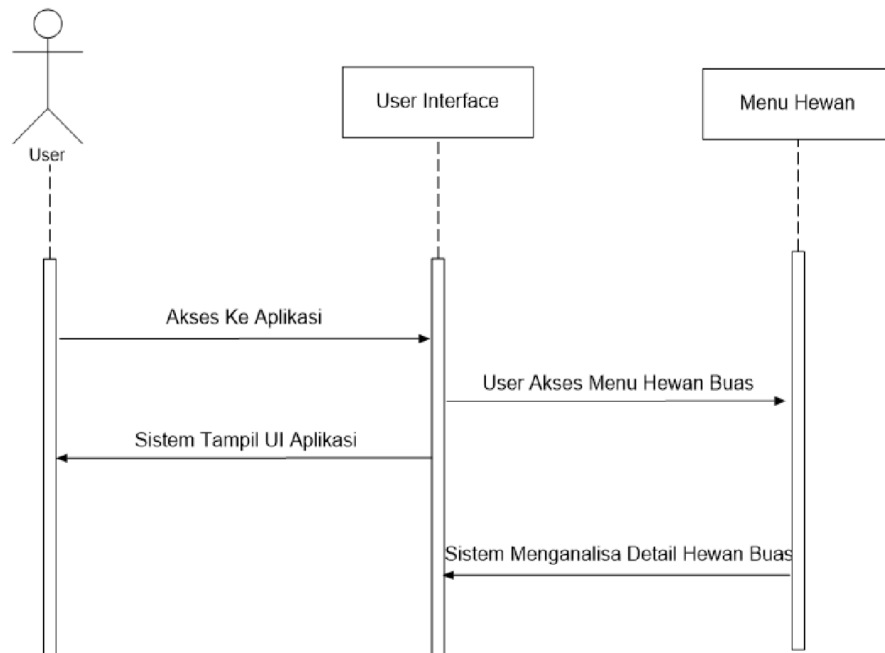
**Gambar 3.1** *Use Case* Aplikasi “Edukasi Hewan Buas (*Wild Animals*)”.

Gambar 3.1 merupakan bisnis proses dari Aplikasi “Edukasi Hewan Buas (*Wild Animals*)” digambarkan dengan *Use Case* diagram. Di sini terdapat 1 *user* yang dapat menggunakan aplikasi yaitu *User* dapat melakukan aktivitas di aplikasi, yaitu memilih hewan yang di inginkan. Setelah *User* memilih hewan yang diinginkan *Aplikasi* akan menampilkan animasi, *User* juga dapat memutar suara dan melihat penjelasan lengkap dari hewan yang dipilih.

### 3.3. Sequence Diagram

*Sequence* diagram adalah interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa message yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence* diagram terdiri antar dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait).

*Sequence* diagram biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah event untuk menghasilkan output tertentu. Diawali dari apa yang men-trigger aktivitas tersebut, proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara internal dan output apa yang dihasilkan.



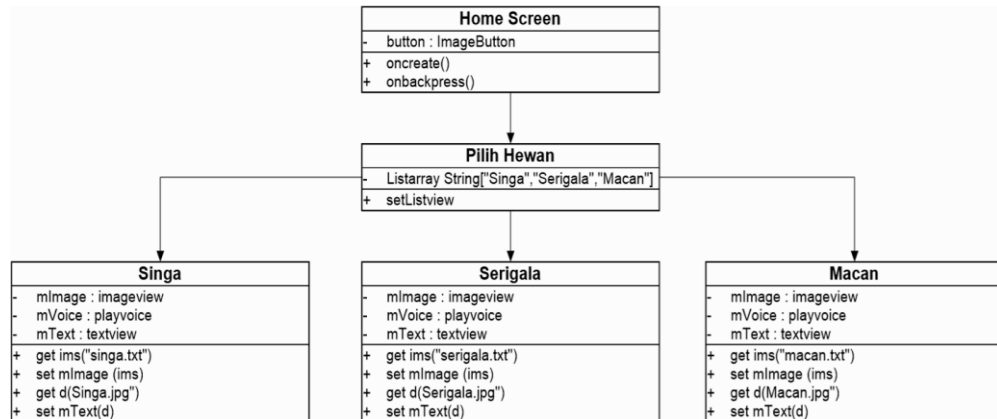
**Gambar 3.2** *Sequence Diagram* Aplikasi “Edukasi Hewan Buas (Wild Animals)”.

Gambar 3.2 menjelaskan bagaimana aktivitas yang dilakukan *User* ketika memilih jenis hewan. Setelah *User* memilih jenis hewan *User* mendapatkan *feedback* yang diberikan oleh aplikasi. Aplikasi akan menampilkan animasi, suara dan penjelasan hewan yang dipilih.

### 3.4. Class Diagram

Class Diagram adalah diagram yang menunjukkan class-class yang ada dari sebuah sistem dan hubungannya secara logika. Class diagram menggambarkan

struktur statis dari sebuah sistem. Karena itu class diagram merupakan tulang punggung atau kekuatan besar dari hampir setiap metode berorientasi objek termasuk UML.



**Gambar 3.3** Class Diagram Aplikasi “Edukasi Hewan Buas (Wild Animals)”.

Class yang terdapat pada aplikasi ini terdiri dari *class* yaitu Home screen, Pilih Hewan, Singa, Serigala dan Macan.

### 3.5. Kode Program

```

package com.example.mosterlautcrew.wildAnimalss;
import android.app.Activity; import android.content.Intent; import
android.os.Bundle; import android.view.View; import
android.widget.AdapterView; import android.widget.Button; import
android.widget.Spinner; import android.widget.Toast;

public class MainActivity extends Activity {

    private Spinner spinner1;
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);
        Button btnAbout = (Button) findViewById(R.id.btnAbout);
        btnAbout.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View view) {
                Intent intent = new Intent(
                    MainActivity.this,AboutActivity.class);
                startActivity(intent);
            }
        });
    }
}
  
```

```

        spinner1=(Spinner)

        findViewById(R.id.spinner);

        spinner1.setOnItemSelectedListener(new

        ItemSelectedListener() {

            @Override
            public void onItemSelected (AdapterView < ? > arg0, View
            arg1,int arg2, long arg3){          final Intent intent;
            switch (arg2) {                    case 0:
                Intent i = new Intent();
                i.setClass(MainActivity.this,
                MainActivity.class);
                //startActivity(i);                break;
            case 1:
                Intent ir = new Intent();
                ir.setClass(MainActivity.this, LionActivity.class);
                startActivity(ir);                break;
            case 2:
                Intent ic = new Intent();
                ic.setClass(MainActivity.this, WolfActivity.class);
                startActivity(ic);                break;
            case 3:
                Intent ib = new Intent();
                ib.setClass(MainActivity.this, TigerActivity.class);
                startActivity(ib);                break;
            }

        }

        @Override
        public void onNothingSelected (AdapterView < ? > arg0){
            // TODO Auto-generated method stub
        }

    }

    );
}

    public class ItemSelectedListener implements
    AdapterView.OnItemSelectedListener {

        //get strings of first item

```

```

        String firstItem =
String.valueOf(spinner1.getSelectedItem());

        public void onItemSelected(AdapterView<?> parent, View view,
int pos, long id) {

            if
(firstItem.equals(String.valueOf(spinner1.getSelectedItem())) {
                } else {

                    Toast.makeText(parent.getContext(),

                        "Anda telah memilih : " +
parent.getItemAtPosition(pos).toString(),

                            Toast.LENGTH_LONG).show();

                }

            }

            @Override
            public void onNothingSelected(AdapterView<?> arg) {
            }

        }

    }
}

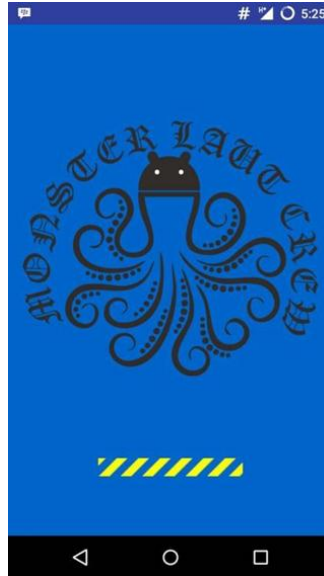
```

**Gambar 3.4** Kode Program MainActivity.java.

Gambar 3.4 merupakan menu utama dari Aplikasi “Edukasi Hewan Buas (*Wild Animals*)” dimana pada kode ini menyambungkan seluruh Activity yang ada pada aplikasi ini.

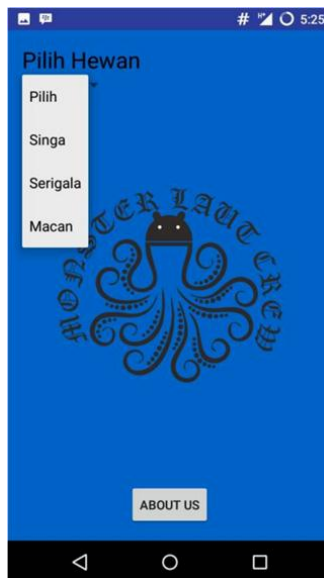
### 3.6. Rancangan Tampilan (GUI)

Perancangan GUI atau *mock-up* dibutuhkan untuk mewakili keadaan sebenarnya dari aplikasi yang akan dirancang. Berikut akan ditunjukkan perancangan GUI atau *mock-up* dari aplikasi yang akan dirancang.



**Gambar 3.5** Tampilan Splash Screen.

Gambar 3.5 merupakan tampilan Splash Screen Aplikasi dari rancangan GUI atau *Mock-up* pada Aplikasi “Edukasi Hewan Buas (*Wild Animals*)”.



**Gambar 3.6** Tampilan Menu Utama.

Gambar 3.6 merupakan tampilan Menu Utama dari rancangan GUI atau *Mock-up* pada Aplikasi “Edukasi Hewan Buas (*Wild Animals*)”. Dimana pada tampilan ini kita dapat memilih jenis hewan yang akan ditampilkan penjelasan dan detail dari hewan tersebut. Pada tampilan ini juga terdapat menu about us yang berisikan penjelasan mengenai aplikasi dan pembuat aplikasi.



**Gambar 3.7** Tampilan Detail Hewan.

Gambar 3.7 merupakan tampilan Detail Hewan dari rancangan GUI atau *Mock-up* pada Aplikasi “Edukasi Hewan Buas (*Wild Animals*)”. Dimana GUI ini menampilkan detail dari hewan yang telah kita pilih sebelumnya.



**Gambar 3.8** Tampilan About Us.

Gambar 3.8 merupakan tampilan About Us dari Aplikasi “Edukasi Hewan Buas (*Wild Animals*)”. Dimana GUI ini menampilkan tentang informasi aplikasi, Tahun rilis aplikasi serta informasi mengenai *Developer* aplikasi.

## **BAB IV**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **4.1. Kesimpulan**

Kesimpulan yang dapat diambil dalam laporan yang berjudul **TUGAS BESAR PEMROGRAMAN MOBILE APLIKASI “EDUKASI HEWAN BUAS (*WILDANIMALS*)”** ini bertujuan untuk menambah wawasan serta edukasi user.

Aplikasi ini akan sangat memudahkan pengguna mengetahui berbagai hewan buas yang tersedia di dalam aplikasi, bahkan aplikasi akan akan memunculkan animasi, suara dan penjelasan tentang berbagai hewan buas.

#### **4.2. Saran**

Selain menarik kesimpulan dari Laporan ini kami dapat memberikan saran untuk menerapkan maupun mengembangkan system aplikasi yang kami buat untuk memaksimalkan system kedepannya. Dikarenakan kami banyak menemukan judul laporan yang tanpa penerapan maupun pengembangan system secara berkala.



## **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Tuhan Yang Maha Esa.
- [2] Stackoverflow., “Spiner Which Launch Deferent Activity Each Item”.
- [3] Stackoverflow., “How To Load Gif And Web View In Android”.
- [4] Stackoverflow., “Play Sound On Button Click Android”.
- [5] Belajar Android Indonesia., “Kode Di Balik Tombol Hp Android”.