

BAB III

PERANCANGAN DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisa Kebutuhan Software

Dalam merancang game puzzle ini, penulis menganalisa kebutuhan *software* diantaranya adalah :

1. *Hardware*

Hardware minimal yang digunakan untuk bisa membuat aplikasi ini adalah Personal Computer (PC) atau laptop dengan spesifikasi sebagai berikut :

- a. *Processor* : Intel Pentium
- b. *Memory* : 2 GB
- c. *Harddisk* : 320 GB
- d. *Mouse* : Optical Mouse
- e. *Keyboard* : Standard Keyboards
- f. *Speaker*

2. *Software*

Software yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini antara lain :

- a. Adobe Flash CS6
- b. Adobe Photoshop CS6

3.2. Desain

3.2.1. Karakteristik Software

Dalam merancang aplikasi game ini harus berpedoman pada karakteristik dan unsur yang terdapat pada aplikasi multimedia, yaitu :

1. Format Aplikasi

Program telah di format SWF Movie sehingga memudahkan pengguna dalam menjalankan aplikasi ini.

2. Peraturan (*Rules*)

Peraturan pada aplikasi ini adalah dengan meng-*klik* tombol-tombol *navigasi* yang ada sehingga akan menampilkan game yang berisi gambar dan potongan-potongan gambar dengan penambahan musik.

3. Kebijakan (*Policy*)

Dalam kebijakan ini penulis telah membuat aplikasi *game puzzle*

4. Skenario

Pertama kali *user* akan menjumpai tampilan animasi hewan pada menu pembuka dan klik “Click Here To Play” maka akan muncul banyak menu utama diantaranya : Main, About, Cara Main dan Exit. Bila di klik salah satu menu tersebut maka akan pindah masing-masing ke menu pilihan yang anda inginkan.

5. *Event* atau tantangan (*Challenge*)

Dalam aplikasi multimedia ini penulis memberikan tingkatan yang berbeda-beda dari setiap *level* dimana seorang anak bisa menyelesaikan *puzzle* sesuai dengan bentuknya.

Dari kriteria-kriteria tersebut, maka dibentuklah perancangan sistem yang akan dibagi menjadi beberapa perancangan, yaitu perancangan *storyboard*, perancangan *user interface* pada *game* ini.

3.2.2. Perancangan Story board

Storyboard merupakan rancangan kasar atau hanya merupakan gambaran umum dari suatu aplikasi. *Storyboard* disusun secara berurutan, tampilan demi tampilan atau layar demi layar. Setiap tampilan atau layar pada *storyboard* ditulis penjelasan tentang apa saja yang ada pada tampilan atau layar tersebut. Dengan demikian setiap tahap perancangan menjadi lebih mudah dan terarah. Selain itu, kesalahan mudah ditelusuri penyebab terjadinya kesalahan.

1. *Storyboard Home*

Berikut adalah gambaran dari *Storyboard Menu Home* seperti yang dijelaskan pada tabel dibawah ini :

Tabel III.1

Storyboard Home

Visual	Sketsa	Audio
Dalam <i>Frame Home</i> ini terdapat gambar hewan dan tombol Klik Here To Play	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 30px; margin: 0 auto; text-align: center; padding: 5px;">ANIMASI</div> <div style="border: 1px solid black; width: 200px; height: 25px; margin: 10px auto; text-align: center; padding: 5px;">CLICK HERE TO PLAY</div>	Musik. Instrument

2. *Storyboard Menu Utama*

Berikut adalah gambaran dari *Storyboard Menu Home* seperti yang dijelaskan pada tabel dibawah ini :

Tabel III.2

Storyboard Menu Utama

Visual	Sketsa	Audio
Dalam <i>Frame Menu Utama</i> ini terdapat <i>background</i> dan Music. Dalam Menu utama ini terdapat 4 pilihan yaitu : Main, About, Cara Main, dan Exit		Musik. Instrument

3. *Storyboard Menu Mulai*

Berikut adalah gambaran dari *Storyboard Menu Mulai* seperti yang dijelaskan pada tabel dibawah ini :

Tabel III.3

Storyboard Menu Mulai

Visual	Sketsa	Audio
Dalam <i>Frame Menu Mulai</i> ini terdapat <i>background</i> dan Musik. Dengan menu Mulai dan Kembali Ke Menu.		Musik. Instrument

4. *Storyboard Level 1*

Berikut adalah gambaran dari *Storyboard Level 1* seperti yang dijelaskan pada tabel dibawah ini :

Tabel III.4*Storyboard Level 1*

Visual	Sketsa	Audio
Dalam <i>Level 1</i> ini terdapat Kepingan gambar Kuda dengan 6 potongan dan menu kembali	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;">KEPINGAN GAMBAR</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;">GAMBAR</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">KEMBALI</div>	Musik. Instrument

5. *Storyboard Level 2*

Berikut adalah gambaran dari *Storyboard Level 2* seperti yang dijelaskan pada tabel dibawah ini :

Tabel III.5*Storyboard Level 2*

Visual	Sketsa	Audio
Dalam <i>Level 2</i> ini terdapat Kepingan gambar Bebek dengan 12 potongan dan menu kembali	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;">KEPINGAN GAMBAR</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;">GAMBAR</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">KEMBALI</div>	Musik. Instrument

6. *Storyboard Level 3*

Berikut adalah gambaran dari *Storyboard Level 3* seperti yang dijelaskan pada tabel dibawah ini :

Tabel III.6

Storyboard Level 3

Visual	Sketsa	Audio
Dalam <i>Level 3</i> ini terdapat Kepingan gambar Kelinci dengan 16 potongan dan menu kembali	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;">KEPINGAN GAMBAR</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;">GAMBAR</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">KEMBALI</div>	Musik. Instrument

7. *Storyboard Level 4*

Berikut adalah gambaran dari *Storyboard Level 4* seperti yang dijelaskan pada tabel dibawah ini :

Tabel III.7

Storyboard Level 4

Visual	Sketsa	Audio
Dalam <i>Level 4</i> ini terdapat Kepingan gambar Singa dengan 20 potongan dan menu kembali	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;">KEPINGAN GAMBAR</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;">GAMBAR</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">KEMBALI</div>	Musik. Instrument

8. *Storyboard Level 5*

Berikut adalah gambaran dari *Storyboard Level 5* seperti yang dijelaskan pada tabel dibawah ini :

Tabel III.8***Storyboard Level 5***

Visual	Sketsa	Audio
Dalam <i>Level 5</i> ini terdapat Kepingan gambar Ular dengan 25 potongan dan menu kembali	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px auto; width: 80%;">KEPINGAN GAMBAR</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 60%;">GAMBAR</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 60%;">KEMBALI</div>	Musik. Instrument

9. *Storyboard Menu Menang*

Berikut adalah gambaran dari *Storyboard Menu Menang* seperti yang dijelaskan pada tabel dibawah ini :

Tabel III.9***Storyboard Menu Menang***

Visual	Sketsa	Audio
Dalam <i>Menu Menang</i> ini terdapat Gambar piala dengan tulisan Selamat Kamu Menang dan Pilihan About dan Kembali ke Menu utama	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px auto; width: 80%;">GAMBAR PIALA</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 60%;">ABOUT</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;">KEMBALI KE MENU UTAMA</div>	Musik. Instrument

3.2.3. User Interface

Pada pembuatan aplikasi ini dibuat tidak terlalu berlebihan dan disesuaikan dengan kebutuhannya. Tampilan *user interface* dari aplikasi ini antara lain :

1. Tampilan Halaman Pembuka (*Home*)

Berikut ini adalah gambaran dari tampilan halaman *opening* seperti gambar dibawah ini :

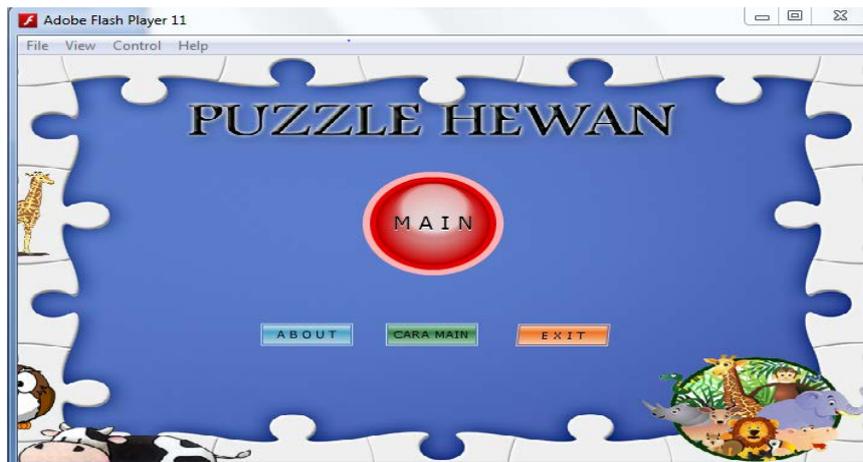


Gambar III.1

Tampilan Halaman Awal

2. Tampilan Halaman Menu Awal

Berikut ini adalah gambaran dari tampilan halaman Menu Awal seperti gambar dibawah ini :



Gambar III.2

Tampilan Menu Awal

3. Tampilan Halaman Mulai

Berikut ini adalah gambaran dari tampilan halaman Mulai seperti gambar dibawah ini :

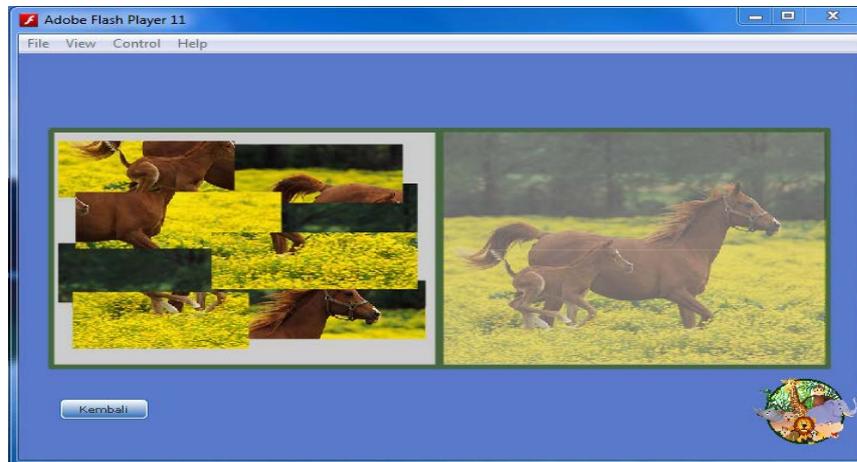


Gambar III.3

Tampilan Mulai

4. Tampilan Level 1

Berikut ini adalah gambaran dari tampilan Level 1 seperti gambar dibawah ini :

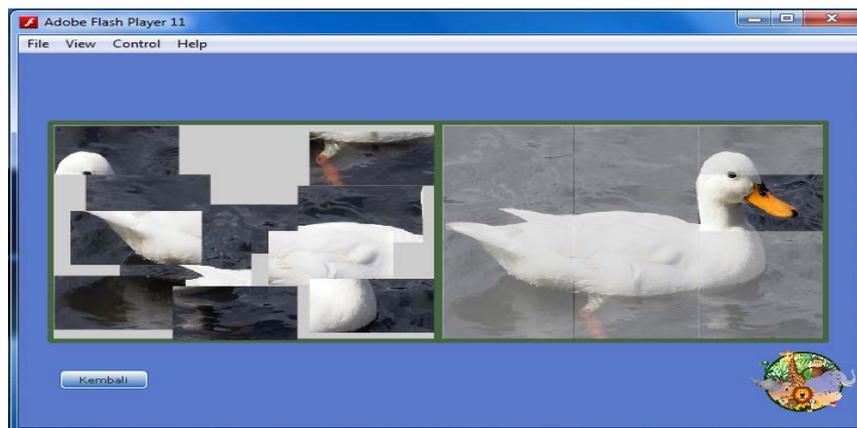


Gambar III.4

Tampilan Level 1

5. Tampilan Level 2

Berikut ini adalah gambaran dari tampilan Level 2 seperti gambar dibawah ini :



Gambar III.5

Tampilan Level 2

6. Tampilan Level 3

Berikut ini adalah gambaran dari tampilan Level 3 seperti gambar dibawah ini :

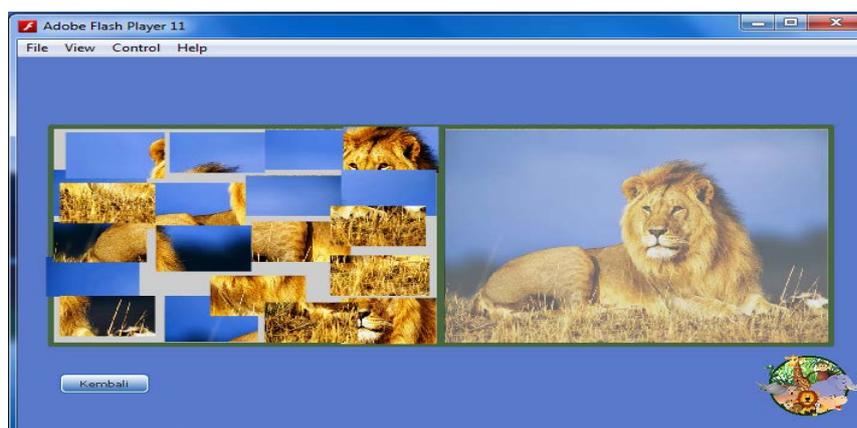


Gambar III.6

Tampilan Level 3

6. Tampilan Level 4

Berikut ini adalah gambaran dari tampilan Level 4 seperti gambar dibawah ini :



Gambar III.7

Tampilan Level 4

6. Tampilan Level 5

Berikut ini adalah gambaran dari tampilan Level 5 seperti gambar dibawah ini :



Gambar III.8

Tampilan Level 5

7. Tampilan Menang

Berikut ini adalah gambaran dari tampilan Menang seperti gambar dibawah ini :



Gambar III.9

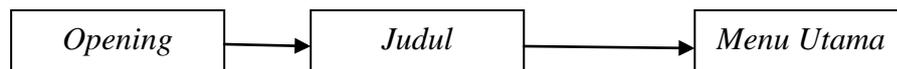
Tampilan Menang

3.2.4. State Transition Diagram

Berikut ini adalah *State Transition* diagram yang terdapat dalam program ini

1. Scene Menu Opening

Berikut adalah gambaran dari scene Menu Opening :



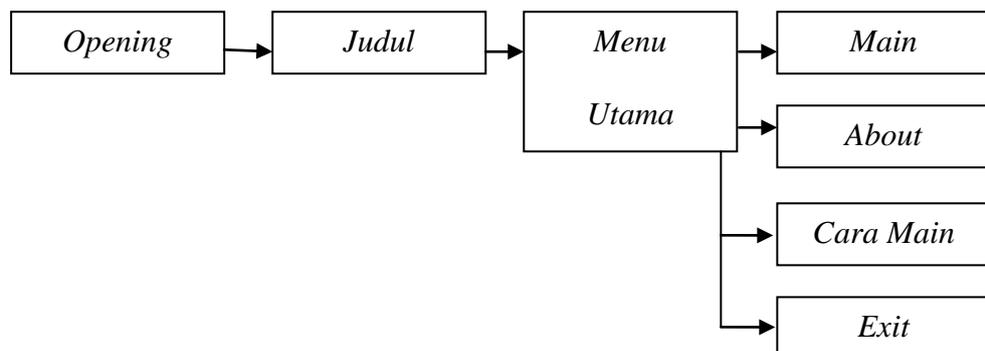
Gambar III.10.

State Transition Diagram Menu Opening

Menggambarkan aplikasi dimana pertama kali *user* akan menemui *opening* lalu ke judul dengan tombol lanjut, lalu akan masuk ke menu utama.

2. Scene Menu Utama

Berikut adalah gambaran dari *Scene* Menu Utama :



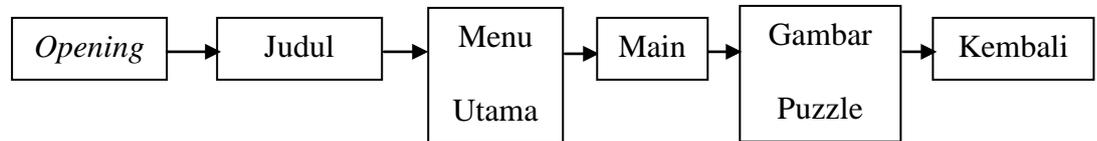
Gambar III. 11.

State Transition Diagram Menu Utama

Menggambarkan aplikasi di dalam menu utama dimana ada pilihan Main, About, Cara Main dan Exit.

3. Scene Menu Main

Berikut adalah gambaran dari Scene Main :



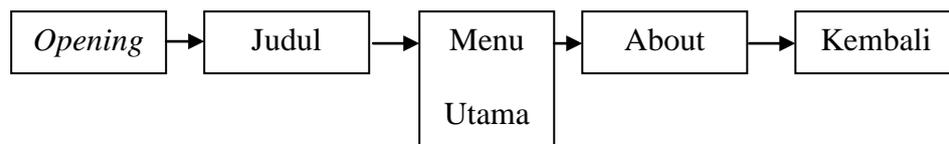
Gambar III. 12.

State Transition Diagram Menu Main

Menggambarkan aplikasi didalam menu main dimana ada Level 1 sampai Level 5 gambar dan dengan menu kembali.

4. Scene Menu About

Berikut adalah gambaran dari *scene* Menu About :



Gambar III. 13.

State Transition Diagram Menu About

Menggambarkan aplikasi didalam menu utama dimana ada Menu About yaitu tentang pembuat Aplikasi dan menu kembali.

3.3. Code Generation

Berikut adalah konstruksi system dari aplikasi Game Puzzle.

1. Menu Home

a) Tombol *Click Here To Play*

```

on (press) {
    gotoAndStop (15)
  }
  
```

```
}
```

2. Menu Utama

a) Tombol Main

```
on (press) {  
    gotoAndStop (40)  
}
```

b) Tombol About

```
on (press) {  
    gotoAndStop (About)  
}
```

c) Tombol Cara Main

```
on (press) {  
    gotoAndPlay (157)  
}
```

d) Tombol Exit

```
on (release) {  
    fscommand ("quit",true)  
}
```

3. Menu Main

a) Tombol Mulai

```
on (press) {  
    gotoAndStop (57)  
}
```

b) Tombol Kembali Ke Menu

```

on (press) {
    gotoAndStop (15)
}

```

4. Level 1

b) Gambar Level 1

```

jumlahBagian = 8;
for (i=1; i<=jumlahBagian; i++) {
    _root["Bagian"+i].id = i;
    //bila kepingan puzzle ditekan
    _root["Bagian"+i].onPress = function() {
        //buat posisi kepingan berada di paling atas
        this.swapDepths(_root.getNextHighestDepth());
        //kepingan dapat didrag
        startDrag(this);
    };
    //bila kepingan tidak ditekan
    _root["Bagian"+i].onRelease =
    _root["Bagian"+i].onReleaseOutside=function () {
        //kepingan tidak dapat ditekan
        stopDrag();
        target_mc = _root["TargetBagian"+this.id]
        //jika kepingan berada di sekitar target
        if (eval(this._droptarget) == target_mc) {
            //letakkan kepingan di target

```

```

        this._x = target_mc._x;

        this._y = target_mc._y;

//kepingan tidak bisa ditekan

        this.enabled = false;

//kurangi variable jumlah Bagian jumlah Bagian--

//jika variable jumlahBagian bernilai 0

        if (jumlahBagian == 0) {

//tampilkan tulisan Puzzle Komplit pada dynamic text pesan

                _root.gotoAndStop (74);

                pesan = "Puzzle Komplit";

                removeMovieClip(Bagian1);

                removeMovieClip(Bagian2);

                removeMovieClip(Bagian3);

                removeMovieClip(Bagian4);

                removeMovieClip(Bagian5);

                removeMovieClip(Bagian6);

                removeMovieClip(Bagian7);

                removeMovieClip(Bagian8);

        }

    }

};

}

b) Tombol Kembali

    on (press) {

```

```

gotoandstop (15)

        removeMovieClip(Bagian1);
        removeMovieClip(Bagian2);
        removeMovieClip(Bagian3);
        removeMovieClip(Bagian4);
        removeMovieClip(Bagian5);
        removeMovieClip(Bagian6);
        removeMovieClip(Bagian7);
        removeMovieClip(Bagian8);

}

```

5. Menuju Level 2

a) Tombol *Go*

```

on (press) {
    gotoandstop (82)
}

```

b) Tombol Kembali Ke Menu

```

on (press) {
    gotoandstop (15)
}

```

6. Level 2

a) Gambar Level 2

```

jumlahb = 12;
for (i=1; i<=jumlahb; i++) {
    _root["b"+i].id = i;
}

```

```

//bila kepingan puzzle ditekan

_root["b"+i].onPress = function() {

//buat posisi kepingan berada di paling atas

this.swapDepths(_root.getNextHighestDepth());

//kepingan dapat didrag

startDrag(this);

};

//bila kepingan tidak ditekan

_root["b"+i].onRelease = _root["b"+i].onReleaseOutside=function () {

//kepingan tidak dapat ditekan

stopDrag();

target_mc = _root["Targetb"+this.id]

//jika kepingan berada di sekitar target

if (eval(this._droptarget) == target_mc) {

//letakkan kepingan di target

this._x = target_mc._x;

this._y = target_mc._y;

//kepingan tidak bisa ditekan

this.enabled = false;

//kurangi variable jumlah Bagian jumlahb--

//jika variable jumlahBagian bernilai 0

if (jumlahb == 0) {

//tampilkan tulisan Puzzle Komplit pada dynamic text pesan

_root.gotoAndStop (95);

```

```
pesan = "Puzzle Komplit";  
  
removeMovieClip(b1);  
  
removeMovieClip(b2);  
  
removeMovieClip(b3);  
  
removeMovieClip(b4);  
  
removeMovieClip(b5);  
  
removeMovieClip(b6);  
  
removeMovieClip(b7);  
  
removeMovieClip(b8);  
  
removeMovieClip(b9);  
  
removeMovieClip(b10);  
  
removeMovieClip(b11);  
  
removeMovieClip(b12);  
  
        }  
  
    }  
  
};  
  
}
```

b) Tombol Kembali Ke Menu

```
on (press) {  
  
    gotoandstop (15)  
  
        removeMovieClip(Bagian1);  
  
        removeMovieClip(Bagian2);  
  
        removeMovieClip(Bagian3);
```

```

removeMovieClip(Bagian4);
removeMovieClip(Bagian5);
removeMovieClip(Bagian6);
removeMovieClip(Bagian7);
removeMovieClip(Bagian8);

```

```

}

```

7. Menuju Level 3

a) Tombol *Go*

```

on (press) {
gotoandstop (103)
}

```

b) Tombol Kembali Ke Menu

```

on (press) {
gotoandstop (15)
}

```

8. Level 3

a) Gambar Level 3

```

jumlahba = 16;
for (i=1; i<=jumlahba; i++) {
_root["ba"+i].id = i;
//bila kepingan puzzle ditekan
_root["ba"+i].onPress = function() {
//buat posisi kepingan berada di paling atas
this.swapDepths(_root.getNextHighestDepth());
}
}

```

```

//kepingan dapat didrag
startDrag(this);

};

//bila kepingan tidak ditekan
_root["ba"+i].onRelease = _root["ba"+i].onReleaseOutside=function () {

//kepingan tidak dapat ditekan
stopDrag();

target_mc = _root["Targetba"+this.id]

//jika kepingan berada di sekitar target
if (eval(this._droptarget) == target_mc) {

//letakkan kepingan di target
this._x = target_mc._x;

this._y = target_mc._y;

        //kepingan tidak bisa ditekan
        this.enabled = false;

        //kurangi variable jumlahBagian
        jumlahba--

        //jika variable jumlahBagian bernilai 0
        if (jumlahba == 0) {

//tampilkan tulisan Puzzle Komplit pada dynamic text pesan
                _root.gotoAndStop (115);

                pesan = "Puzzle Komplit";

                removeMovieClip(ba1);

                removeMovieClip(ba2);

```

```
removeMovieClip(ba3);  
removeMovieClip(ba4);  
removeMovieClip(ba5);  
removeMovieClip(ba6);  
removeMovieClip(ba7);  
removeMovieClip(ba8);  
removeMovieClip(ba9);  
removeMovieClip(ba10);  
removeMovieClip(ba11);  
removeMovieClip(ba12);  
removeMovieClip(ba13);  
removeMovieClip(ba14);  
removeMovieClip(ba15);  
removeMovieClip(ba16);  
  
}
```

```
}
```

```
};
```

```
}
```

b) Tombol Kembali Ke Menu

```
on (press) {
```

```
gotoandstop (15)
```

```
removeMovieClip(ba1);
```

```
removeMovieClip(ba2);
```

```
removeMovieClip(ba3);  
removeMovieClip(ba4);  
removeMovieClip(ba5);  
removeMovieClip(ba6);  
removeMovieClip(ba7);  
removeMovieClip(ba8);  
removeMovieClip(ba9);  
removeMovieClip(ba10);  
removeMovieClip(ba11);  
removeMovieClip(ba12);  
removeMovieClip(ba13);  
removeMovieClip(ba14);  
removeMovieClip(ba15);  
removeMovieClip(ba16);
```

```
}
```

9. Menuju Level 4

a) Tombol *Go*

```
on (press) {  
    gotoandstop (123)  
}
```

b) Tombol Kembali Ke Menu

```
on (press) {  
    gotoandstop (15)  
}
```

10. Level 4

a) Gambar Level 4

```

jumlahbag = 20;

for (i=1; i<=jumlahbag; i++) {

  _root["bag"+i].id = i;

  //bila kepingan puzzle ditekan

  _root["bag"+i].onPress = function() {

    //buat posisi kepingan berada di paling atas

    this.swapDepths(_root.getNextHighestDepth());

    //kepingan dapat didrag

    startDrag(this);

  };

  //bila kepingan tidak ditekan

  _root["bag"+i].onRelease = _root["bag"+i].onReleaseOutside=function

  () {

    //kepingan tidak dapat ditekan

    stopDrag();

    target_mc = _root["Targetbag"+this.id]

    //jika kepingan berada di sekitar target

    if (eval(this._droptarget) == target_mc) {

      //letakkan kepingan di target

      this._x = target_mc._x;

      this._y = target_mc._y;

      //kepingan tidak bisa ditekan

```

```
this.enabled = false;

//kurangi variable jumlahBagian
jumlahbag--

//jika variable jumlahBagian bernilai 0
if (jumlahbag == 0) {

//tampilkan tulisan Puzzle Komplit pada dynamic text pesan
    _root.gotoAndStop (132);
    pesan = "Puzzle Komplit";
    removeMovieClip(bag1);
    removeMovieClip(bag2);
    removeMovieClip(bag3);
    removeMovieClip(bag4);
    removeMovieClip(bag5);
    removeMovieClip(bag6);
    removeMovieClip(bag7);
    removeMovieClip(bag8);
    removeMovieClip(bag9);
    removeMovieClip(bag10);
    removeMovieClip(bag11);
    removeMovieClip(bag12);
    removeMovieClip(bag13);
    removeMovieClip(bag14);
    removeMovieClip(bag15);
    removeMovieClip(bag16);
```

```
removeMovieClip(bag17);  
removeMovieClip(bag18);  
removeMovieClip(bag19);  
removeMovieClip(bag20);  
}  
}  
};  
}
```

b) Tombol Kembali

```
on (press) {  
gotoandstop (15)  
  
removeMovieClip(bag1);  
removeMovieClip(bag2);  
removeMovieClip(bag3);  
removeMovieClip(bag4);  
removeMovieClip(bag5);  
removeMovieClip(bag6);  
removeMovieClip(bag7);  
removeMovieClip(bag8);  
removeMovieClip(bag9);  
removeMovieClip(bag10);  
removeMovieClip(bag11);  
removeMovieClip(bag12);  
removeMovieClip(bag13);
```

```

removeMovieClip(bag14);
removeMovieClip(bag15);
removeMovieClip(bag16);
removeMovieClip(bag17);
removeMovieClip(bag18);
removeMovieClip(bag19);
removeMovieClip(bag20);

```

```

}

```

11. Menuju Level 5

a) Tombol *Go*

```

on (press) {
gotoandstop (140)
}

```

b) Tombol Kembali Ke Menu

```

on (press) {
gotoandstop (15)
}

```

12. Level 5

a) Gambar Level 5

```

jumlahbagi = 25;
for (i=1; i<=jumlahbagi; i++) {
_root["bagi"+i].id = i;
//bila kepingan puzzle ditekan
_root["bagi"+i].onPress = function() {

```

```

//buat posisi kepingan berada di paling atas
    this.swapDepths(_root.getNextHighestDepth());

    //kepingan dapat didrag
    startDrag(this);

};

//bila kepingan tidak ditekan
_root["bagi"+i].onRelease=_root["bagi"+i].onReleaseOutside=function
() {

//kepingan tidak dapat ditekan
    stopDrag();

    target_mc = _root["Targetbagi"+this.id]

    //jika kepingan berada di sekitar target
    if (eval(this._droptarget) == target_mc) {

        //letakkan kepingan di target
        this._x = target_mc._x;

        this._y = target_mc._y;

        //kepingan tidak bisa ditekan
        this.enabled = false;

        //kurangi variable jumlahBagian
        jumlahbagi--

        //jika variable jumlahBagian bernilai 0
        if (jumlahbagi == 0) {

            //tampilkan tulisan Puzzle Komplit pada dynamic text pesan
            _root.gotoAndStop (149);

```

```
pesan = "Puzzle Komplit";  
removeMovieClip(bagi1);  
removeMovieClip(bagi2);  
removeMovieClip(bagi3);  
removeMovieClip(bagi4);  
removeMovieClip(bagi5);  
removeMovieClip(bagi6);  
removeMovieClip(bagi7);  
removeMovieClip(bagi8);  
removeMovieClip(bagi9);  
removeMovieClip(bagi10);  
removeMovieClip(bagi11);  
removeMovieClip(bagi12);  
removeMovieClip(bagi13);  
removeMovieClip(bagi14);  
removeMovieClip(bagi15);  
removeMovieClip(bagi16);  
removeMovieClip(bagi17);  
removeMovieClip(bagi18);  
removeMovieClip(bagi19);  
removeMovieClip(bagi20);  
removeMovieClip(bagi21);  
removeMovieClip(bagi22);  
removeMovieClip(bagi23);
```

```
        removeMovieClip(bagi24);  
        removeMovieClip(bagi25);  
    }  
}  
};  
}
```

b) Tombol Kembali

```
on (press) {  
    gotoandstop (15)  
  
    removeMovieClip(bagi1);  
    removeMovieClip(bagi2);  
    removeMovieClip(bagi3);  
    removeMovieClip(bagi4);  
    removeMovieClip(bagi5);  
    removeMovieClip(bagi6);  
    removeMovieClip(bagi7);  
    removeMovieClip(bagi8);  
    removeMovieClip(bagi9);  
    removeMovieClip(bagi10);  
    removeMovieClip(bagi11);  
    removeMovieClip(bagi12);  
    removeMovieClip(bagi13);  
    removeMovieClip(bagi14);  
    removeMovieClip(bagi15);
```

```
removeMovieClip(bagi16);  
removeMovieClip(bagi17);  
removeMovieClip(bagi18);  
removeMovieClip(bagi19);  
removeMovieClip(bagi20);  
removeMovieClip(bagi21);  
removeMovieClip(bagi22);  
removeMovieClip(bagi23);  
removeMovieClip(bagi24);  
removeMovieClip(bagi25);  
  
}
```

13. Menu Menang

a) Tombol About

```
on (press) {  
    gotoAndStop (27)  
}
```

b) Tombol Kembali Ke Menu

```
on (press) {  
    gotoandstop (15)  
}
```

14. Menu Cara Main

a) Tombol Gambar

```
stop();
```

b) Tombol Kembali Ke Menu

```
on (press) {
    gotoandstop (15)
}
```

3.3.1. *Testing*

Agar program yang dibuat dapat dijalankan dengan baik pada saat aplikasi game digunakan oleh *user* atau pemain dengan tanpa adanya kesalahan dari segi pemograman maka diperlukan adanya suatu *testing* pada sistem maupun pengujian materi pada game ini.

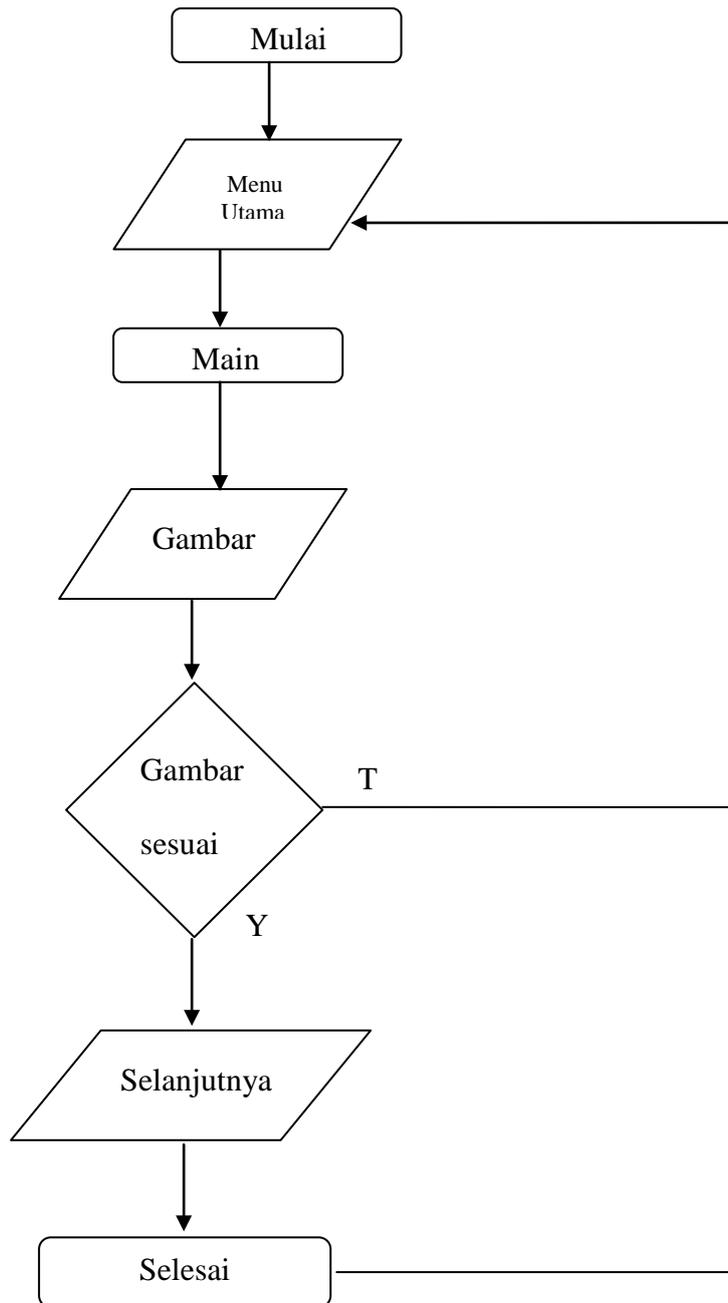
a. *White Box*

Dalam hal ini, pengujian tidak dilakukan pada keseluruhan program secara utuh, namun dilakukan sampel pengujian terhadap *game puzzle*. Sebagai contoh kita ambil hanya level 1.

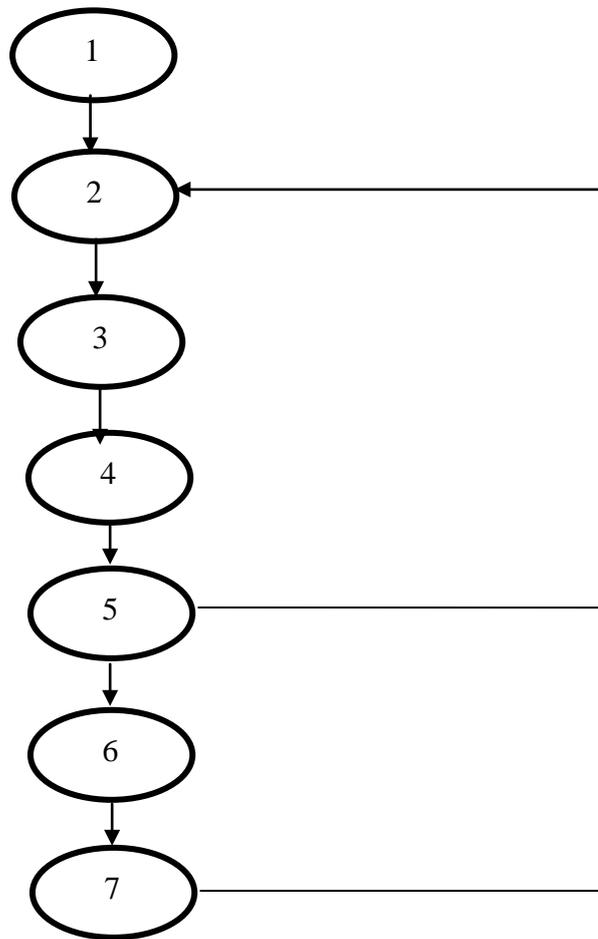
Secara garis besar algoritma dari *game puzzle* adalah sebagai berikut :

1. Jika *user* meng-*klik* main di menu utama maka *user* akan menuju ke game puzzle level pertama.
2. Sebelum menyusun gambar *user* akan melihat kepingan-kepingan gambar yang terpisah kemudian menyusun nya sesuai gambar yang tertera di sebelah kanan.
3. Jika menyelesaikan potongan gambar dengan sesuai maka akan tampil ke *level* berikutnya.

Dibawah ini adalah bagan alir *game puzzle Level 1*



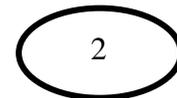
Gambar III.14
Bagan Alir Level 1



Gambar III.15
Grafik Alir Level 1

stop();

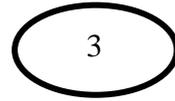
```
on (press) {  
gotoAndStop (40)  
}
```



```

on (press) {
gotoAndStop (57)
}
jumlahBagian = 8;
for (i=1; i<=jumlahBagian; i++) {
    _root["Bagian"+i].id = i;
    //bila kepingan puzzle ditekan
    _root["Bagian"+i].onPress = function() {
        //buat posisi kepingan berada di paling atas
        this.swapDepths(_root.getNextHighestDepth());
        //kepingan dapat didrag
        startDrag(this);
    };
    //bila kepingan tidak ditekan
    _root["Bagian"+i].onRelease=
    _root["Bagian"+i].onReleaseOutside=function () {
        //kepingan tidak dapat ditekan
        stopDrag();
        target_mc = _root["TargetBagian"+this.id]
        //jika kepingan berada di sekitar target
        if (eval(this._droptarget) == target_mc) {
            //letakkan kepingan di target
            this._x = target_mc._x;
            this._y = target_mc._y;
        }
    }
}

```



```
//kepingan tidak bisa ditekan
this.enabled = false;

//kurangi variable jumlahBagian
jumlahBagian--

//jika variable jumlahBagian bernilai 0
if (jumlahBagian == 0) {

//tampilkan tulisan Puzzle Komplit pada dynamic text pesan
    _root.gotoAndStop (74);
    pesan = "Puzzle Komplit"; 5
    removeMovieClip(Bagian1);
    removeMovieClip(Bagian2);
    removeMovieClip(Bagian3);
    removeMovieClip(Bagian4);
    removeMovieClip(Bagian5);
    removeMovieClip(Bagian6);
    removeMovieClip(Bagian7);
    removeMovieClip(Bagian8);
}
}

};

}

on (press) { 6
gotoandstop (82)
}
```

```

on (press) {
gotoandstop (15)
}

```

7

b. *Black Box*

Pengujian selanjutnya dilakukan untuk memastikan bahwa suatu *event* atau masukan akan menjalankan proses yang tepat dan menghasilkan *output* sesuai dengan rancangan. Untuk contoh pengujian terhadap menu dari program ini sebagai berikut:

Input/Event	Proses	OutPut/ Next Stage	Hasil Penguji
MenuPembuka	stop();	Menu Pembuka	Sesuai
MenuUtama	stop();	Main	Sesuai
TombolMain	on (press) { gotoAndStop (40) }	Mulai	Sesuai
Tombol Mulai	on (press) { gotoAndStop (57) }	Level 1	Sesuai
Tombol About	on (press) { gotoAndStop (About)	Ke halaman About	Sesuai

	}		
Tombol Cara Main ³	on (press) { gotoAndPlay (157) }	Ke Halaman Cara Main	Seusia
Tombol Exit	on(release){ fscommand("quit",true); }	Ke Halaman Exit	Sesuai

3.3.2. Support

Spesifikasi *hardware* dan *software* minimum yang digunakan pada aplikasi ini adalah:

Tabel III.10.

Kebutuhan *Hardware* dan *Software* Perancangan Game Puzzle

Kebutuhan	Keterangan
Sistem Operasi	Windows XP Series, Windows 7 dan Windows 8
Processor	Intel Celeron atau selebihnya
Memori	1 GB (direkomendasikan 2 GB)
Hardisk	160 GB
Software	Adobe Profesional Flash CS6, Adobe Photoshop CS6.

3.4 Hasil Pengolahan Data Kuesioner Game

Pengujian aplikasi game ini dilakukan kepada 5 anak-anak yang masih sekolah TK. untuk mendapatkan tanggapan dari pengguna tentang kemudahan dalam menggunakan aplikasi ini dan penilaian tentang tampilan (*user interface*). Jumlah pertanyaan sebanyak 10 pertanyaan.

Dalam rangka untuk menyelesaikan skripsi yang akan menganalisis program aplikasi game dengan judul “*Perancangan Aplikasi Game Puzzle Animals untuk Anak-Anak Menggunakan Adobe Flash CS6*”. Penulis berasal dari Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri ingin meminta bantuan kepada siswa atau anak TK untuk membantu saya dalam mengisi kuesioner ini.

Berikut ini petunjuk pengisian kuesioner yang dibuat oleh penulis:

1. Mohon kuesioner ini diisi secara lengkap dari seluruh pernyataan yang telah disediakan, sesuai dengan pendapat anak-anak dan sesuai dengan kondisi yang sebenarnya.
2. Berilah tanda (v) pada kolom jawaban yang tersedia.
3. Terdapat 2 (Dua) alternatif pengisian jawaban, yaitu :
 - a. Ya
 - b. Tidak

Berikut ini adalah rincian dari item-item kuesioner untuk siswa/anak TK:

Tabel III.11.

Kuesioner Aplikasi Game Puzzle Animals

Petunjuk Pengisian:

Tuliskan jawaban adik – adik dengan beri tanda (V) pada jawaban yang dipilih. Jika adik – adik setuju pilih (ya) jika tidak setuju pilih (tidak).

No.	Pertanyaan Untuk Siswa	Ya	Tidak
1.	Menurut adik-adik apakah aplikasi ini mudah digunakan?		
2.	Apakah penyelesaian nya mudah?		
3.	Apakah gambar hewan pada puzzle nya sudah dikenal?		
4.	Apakah sulit untuk menyusun game ini?		
5.	Apakah tampilan nya menarik?		
6.	Apakah adik-adik merasa senang memainkan game ini?		
7.	Kepingan/Potongan gambar nya apa terlalu banyak?		
8.	Apakah levelnya terlalu banyak?		
9.	Apakah gambar animasi nya bagus?		
10.	Apakah ada tombol yang tidak bisa digunakan?		