

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

IV.1. Implementasi

Pada tahap ini adalah tahapan dimana kita dapat membuktikan terhadap sistem yang dirancang sudah sesuai dengan perancangan. Tahap implementasi sistem ini dapat membutuhkan beberapa faktor untuk mendukung kinerja sistem antara lain:

1. Perangkat Keras (*Hardware*)
2. Perangkat Lunak (*Software*)
3. Perangkat Manusia (*Brainware*)

IV.1.1. Hardware

Pada tahap proses pengoperasian sistem ini juga di butuhkan perangkat keras (*Hardware*) yang sangat penting adalah sebagai berikut :

1. *Mobile Phone Android Samsung Grand duos GT-I9082*
2. *Processor 1.2GHz dual-core*
3. *RAM (Memory) dengan kapasitas 1GB atau di atasnya*
4. *Internal storage 8 GB*

IV.1.2. Software

Perangkat lunak (*software*) merupakan sebuah perangkat lunak yang sudah di hasilkan atau sudah berbentuk program atau sebuah aplikasi yang kita gunakan untuk melakukan beberapa pengoperasian atau pengolahan data dari

sistem ini. Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk melakukan pengoperasian dan pengelolaan data adalah:

1. *Operating System* , OS yang digunakan dalam perancangan dan tes untuk aplikasi yang dirancang adalah *windows 7* untuk aplikasi *server*, OS *Android* pada perangkat *mobile*
2. JDK Java 1.7 sebagai bahasa program dan *compiler Java*.
3. *Eclipse Luna* sebagai *source code Java*.
4. *Android sdk*.

IV.1.3. Brainware

Perangkat manusia (*Brainware*) merupakan orang yang *editor* menggunakan atau mengoperasikan komputer. *Brainware* juga dapat diartikan sebagai perangkat intelektual yang mengoperasikan dan mengeksplorasi kemampuan dari *hardware* komputer maupun *software* komputer. Tanpa adanya *brainware* ini mustahil *hardware* dan *software* canggih sekalipun dapat dimanfaatkan secara maksimal. Contoh dari *brainware* atau perangkat manusia adalah *programmer*, *netter* (sebutan bagi orang yang melakukan *surfing* ataupun *browsing* diinternet), dan orang-orang yang sedang menggunakan komputer.

IV.2. Pengujian Sistem

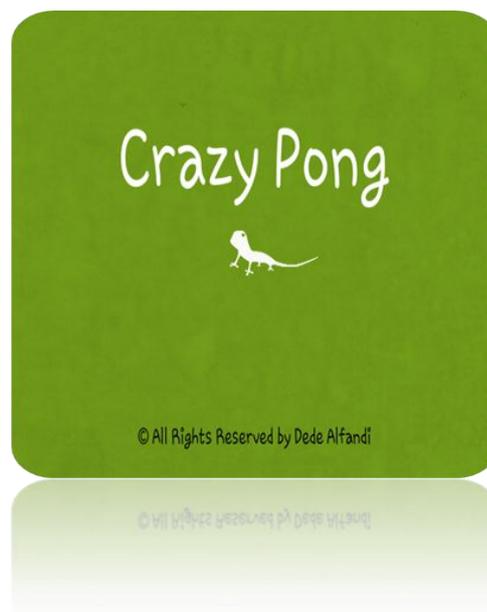
Proses pengujian sistem untuk mengetahui dimana letak kesalahan pada sistem dan sudah sesuai dengan yang diuraikan pada perancangan sistem. untuk mengetahui beberapa kekurangan yang terdapat pada sistem ialah :

1. Menghubungkan antara dua perangkat melalui pemanfaatan jaringan *bluetooth*.
2. Perancangan yang dibangun menggunakan konsep *client* dan *server* yang menggunakan dua perangkat *mobile android*, dimana salah satunya sebagai *server* dan yang lain *client*.
3. Dalam melakukan proses eksekusi dilakukan secara teliti untuk mengurangi terjadinya kesalahan.

Berikut ini adalah beberapa tampilan saat aplikasi dijalankan dengan konsep *client-server* dari aplikasi game *crazy pong* dan dapat dilihat pada gambar-gambar berikut ini:

IV.2.1. Tampilan Layar *Splash*

Tampilan layar *splash* merupakan tampilan pertama muncul saat memulai aplikasi pada perangkat *android*, dapat dilihat seperti gambar IV.1.berikut:



Gambar IV.1. Tampilan Layar *Splash*

IV.2.2. Tampilan Izin Bluetooth

Pada tampilan ini merupakan tampilan untuk melakukan pengaturan izin koneksi jaringan *Bluetooth*, dapat dilihat pada gambar IV.2.berikut



Gambar IV.2. Tampilan Permintaan Izin Bluetooth

IV.2.3. Tampilan Menu Utama

Pada tampilan ini merupakan tampilan menu utama untuk memulai permainan, dapat dilihat seperti gambar IV.3. berikut:



Gambar IV.3. Tampilan Menu Utama

IV.2.4. Tampilan *Bluetooth* Yang Terdeteksi

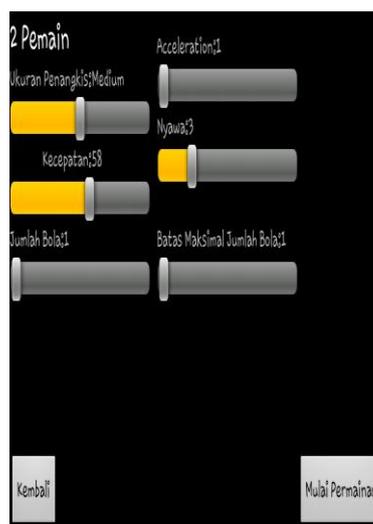
Pada tampilan ini merupakan tampilan dimana terdapat nama-nama *bluetooth* yang terdeteksi. dapat dilihat pada gambar IV.4. berikut



Gambar IV.4. Tampilan *Bluetooth* Yang Terdeteksi

IV.2.5. Tampilan Pengaturan Permainan

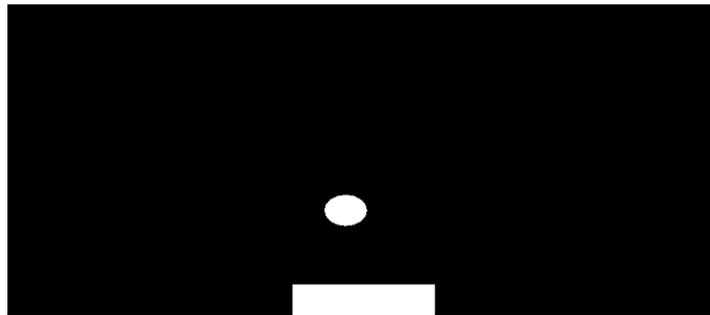
Pada tampilan ini merupakan tampilan untuk melakukan pengaturan 2 pemain, dapat dilihat pada gambar IV.5. berikut



Gambar IV.5. Tampilan Pengaturan Permainan

IV.2.6. Tampilan Arena Permainan

Tampilan arena permainan ini muncul ketika pemain telah berhasil menghubungkan perangkat *android server* dan perangkat *android client*, dapat dilihat pada gambar IV.6. berikut:



Gambar IV.6. Tampilan Arena Permain

IV.2.7. Tampilan Akhir Permainan

Pada tampilan ini merupakan tampilan permainan berakhir ketika salah satu pemain berhasil menang, dapat dilihat seperti gambar IV.7.berikut:



Gambar IV.7. Tampilan Menang

Pada tampilan ini merupakan tampilan permainan berakhir ketika salah satu pemain kalah, dapat dilihat seperti gambar IV.8.berikut:



Gambar IV.8. Tampilan Kalah

IV.3. Blackbox Testing

Dalam penjelasan berikut ini, merupakan tahapan dimana akan dilakukan sebuah skenario pengujian terhadap sistem yang telah dibangun. Adapun skenario pengujian sistem yang dilakukan ialah dengan menggunakan metode pengujian sistem berupa *blackbox testing*. Pengujian *blackbox (blackbox testing)* adalah salah satu metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada sisi fungsionalitas, khususnya pada *input* dan *output* aplikasi (apakah sudah sesuai dengan apa yang diharapkan atau belum). Tahap pengujian atau *testing* merupakan salah satu tahap yang harus ada dalam sebuah siklus pengembangan perangkat lunak (selain tahap perancangan atau *desain*). Berikut pengujian sistem dengan metode *blackbox testing* yang disajikan pada tabel pengujian *blackbox* seperti pada tabel IV.1 berikut ini:

Tabel IV.1 Hasil Pengujian *Black Box Testing*

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Menjalankan Aplikasi	<i>Splash Load</i>	Aplikasi memproses Loading Form Splash dan menuju Ke Menu Utama	Sesuai dengan yang diharapkan	Berhasil
2	Permainan dimulai	<i>Setting Koneksi Bluetooth</i>	<i>Bluetooth</i> terhubung dan permainan di mulai	Sesuai dengan yang diharapkan	Berhasil
3	Permainan berakhir	<i>Game over / victory</i>	Salah satu pemain kalah maka permainan berakhir	Sesuai dengan yang diharapkan	Berhasil

IV.4. Kelebihan & Kekurangan Aplikasi Yang Dirancang

Aplikasi dalam *game Crazy pong* yang dirancang mempunyai kelebihan dan kekurangan, adapun kekurangan dan kelebihan permainan ini sebagai berikut:

1. Kelebihan dari aplikasi yang dirancang :
 - a. Aplikasi permainan *game Crazy pong* ini menggunakan konsep *client-server* yang akan memanfaatkan jaringan *bluetooth* agar dapat terhubung antara dua perangkat yang berbeda.
 - b. Dalam memainkan aplikasi ini menggunakan perangkat *mobile phone android* sebagai *control* berjalannya permainan ataupun menciptakan sebuah gerakan pada *game Crazy pong* tersebut

2. Kekurangan dari aplikasi yang dirancang :
 - a. Dalam menjalankan aplikasi *game Crazy pong* ini memerlukan kestabilan dalam koneksi *bluetooth*, sehingga apabila hal tersebut tidak terpenuhi maka kontrol *game* mengalami pergerakan yang lambat.
 - b. *Game* ini hanya dapat dimainkan oleh 2 pengguna *mobile*, tidak dapat lebih dari 2 pengguna
 - c. Permainan ini tidak bermain secara grup atau *team*.
 - d. Permainan ini tidak memiliki suara.