

BAB IV

HASIL DAN UJI COBA

IV.1. Tampilan Hasil

Pada bab ini akan dijelaskan tampilan hasil dari aplikasi yang telah dibuat, yang digunakan untuk memperjelas tentang tampilan-tampilan yang ada pada aplikasi sistem *game checkers* dengan metode *minmax*. Hasil dari perancangan permainan ini yang pertama di tampilkan ketika di jalankan ialah tampilan form menu utama permainan yang terdiri dari pilihan mulai game, cara main, peraturan permainan dan keluar, pilihan mulai game digunakan untuk memulai permainan sedangkan cara main untuk mengetahui cara bermain dari permainan dan peraturan permainan untuk mengetahui peraturan peraturan dalam permainan. Kemudian setelah kita memilih mulai permainan, tampilan selanjutnya ialah tampilan *game checkers* antara *user* dan komputer, *user* koin yang berwarna merah sedangkan komputer koin yang berwarna biru dan juga terdapat informasi tentang giliran siapa yang sedang bermain, waktu bermain, level permainan dan menu keluar. Sehingga hasil implementasinya dapat dilihat sesuai dengan hasil program yang telah dibuat. Dibawah ini akan dijelaskan tiap-tiap tampilan yang ada pada program.

IV.1.1. Tampilan Form Menu Permainan

Form ini muncul setelah program di *debuging* atau dijalankan. Pada tampilan ini, terdapat menu tampilan teks mulai *game*, cara main, peraturan

permainan dan keluar, yang memiliki fungsi memanggil *form* lainnya dalam program. Gambar tampilan permainan awal dapat dilihat pada gambar IV.1 :



Gambar IV.1 Tampilan Awal *Game Checkers*

Keterangan :

Di dalam permainan ini terdapat beberapa menu. Terbagi dalam 4 bagian, yang pertama terdapat Mulai Game (permainan), cara main, peraturan dan keluar.

IV.1.2. Tampilan *Form Cara Mian Game Checkers*

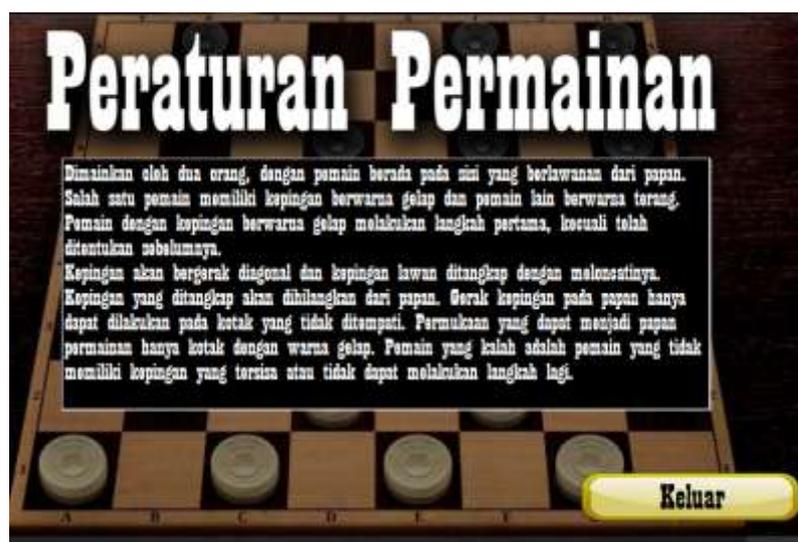
Form ini menampilkan data *game checkers* ketika kita memilih *Cara main*. Dimana kita akan di tampilkan cara permaina *game Checkers*.



IV.2 Tampilan *Form Cara Main Game Checkers*

IV.1.3. Tampilan *Form Peraturan Permainan Game Checkers*

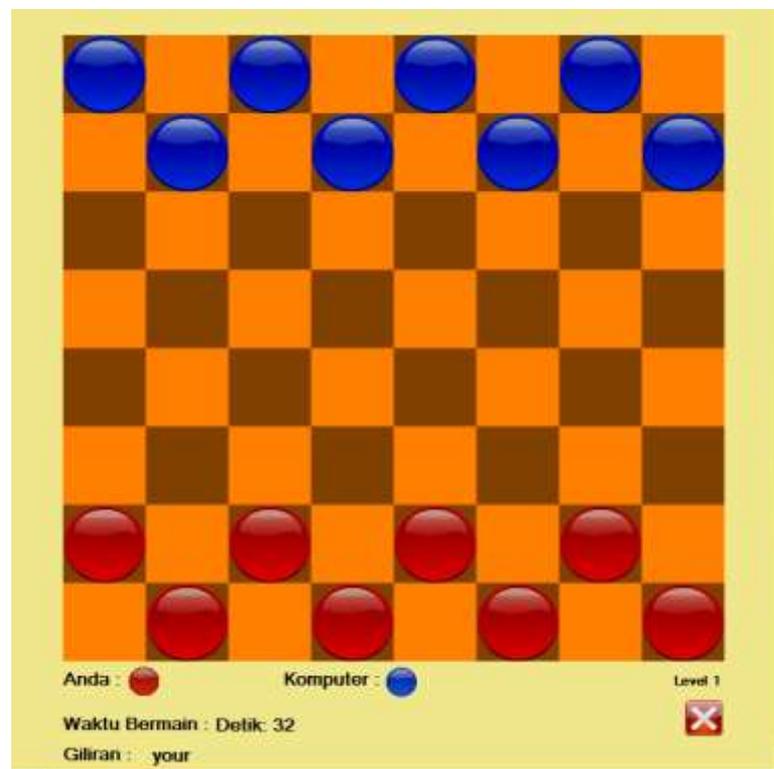
Form ini menampilkan data peraturan permainan *game checkers* ketika kita memilih peraturan permainan. Dimana kita akan di tampilkan cara peraturan permainan *game Checkers*.



IV.3 Tampilan *Form Peraturan Permainan Game Checkers*

IV.1.4. Tampilan *Form Game Checkers*

Form ini menampilkan data *game checkers* ketika kita memilih *play* permainan. Setelah kita memilih menu permainan baru, kita akan langsung memulai permainan, dimana disini kita akan melangkah terlebih dahulu. Gambar tampilan *form game checkers* ditunjukkan pada gambar IV.4 :

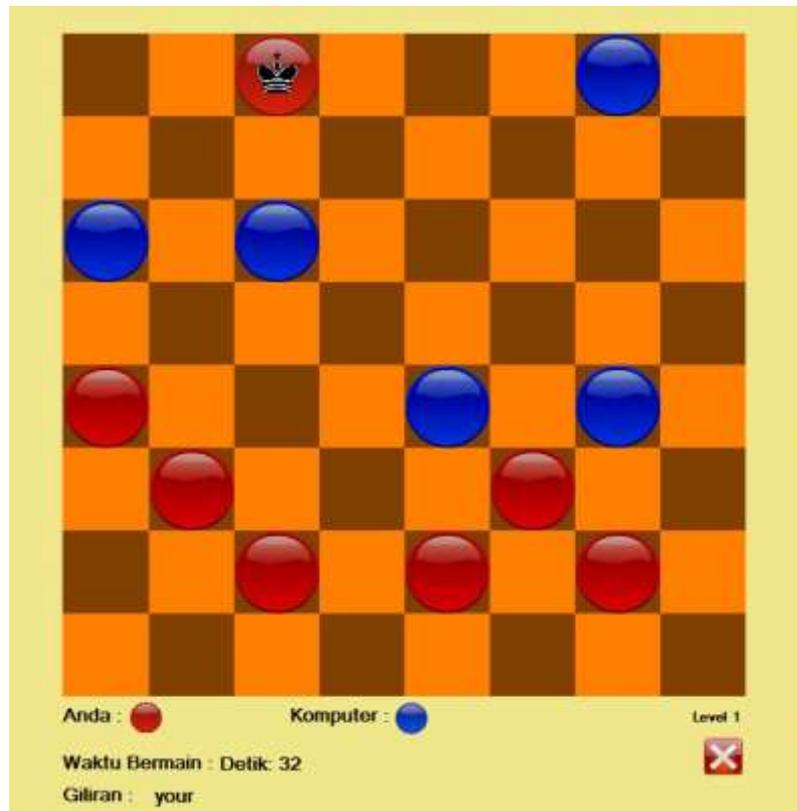


IV.4 Tampilan *Form Permainan Game Checkers*

IV.1.5. Tampilan *Form Game Checkers Koin Menjadi Raja*

Form ini menampilkan data *game checkers* ketika salah satu koin berubah menjadi raja, seperti yang di tunjukan oleh koin merah yang telah berubah menjadi raja karena telah dapat melawati batas akhir lawan, sehingga koin

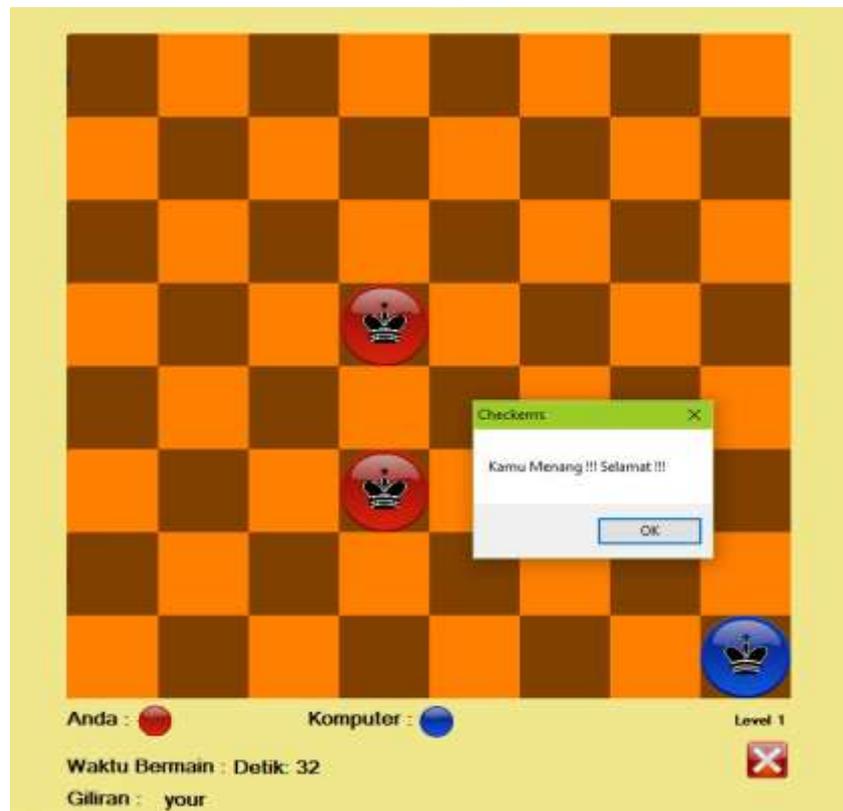
berubah menjadi raja. Berikut tampilan form permainan ckeckers yang salah satu koin telah berubah menjadi raja seperti pada gambar IV.3 berikut :



Gambar IV.5 Tampilan *Form Game Checkers* dengan Koin Yang Telah Menjadi Raja

IV.1.6. Tampilan *Form Game Checkers* Setelah Permainan Berakhir

Form ini menampilkan data *game checkers* ketika salah satu pemain telah selesai memainkan permainan hingga akhir. Berikut *form* permainan ketika salah satu pemain telah memenangkan permainan seperti pada gambar IV.4 berikut ini :



Gambar IV.6 Tampilan *Form Game Checkers* Ketika Salah Satu Pemain Menang

IV.2. Uji Coba Hasil

IV.2.1. Skenario Pengujian Secara *Aplah* dan *Betha*

1. Pengujian *Aplah*

Pengujian *aplha* adalah pengujian yang fokus pada persyaratan fungsional dari perangkat lunak yang dibangun.

a. Kasus dan Hasil Pengujian

Pengujian sistem sesuai dengan rencana yang telah ditentukan menghasilkan data sebagai berikut :

1). *Form Game*

Tabel IV.1 Pengujian Permainan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol mulai / <i>play</i>	Untuk memulai aplikasi permainan	Permainan dapat di mulai	diterima
Klik tombol kembali	Untuk kembali pada saat melangkah permainan	Tombol dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	Diterima
Klik tombol keluar	Untuk keluar dari aplikasi	Tombol keluar dapat berfungsi sesuai yang di harapkan	Diterima
Kasus dan Hasil (data tidak normal)			
Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data kosong	Muncul pesan untuk mengisi data	Hasil sesuai dengan yang diharapkan	Diterima
Data salah	Muncul pesan koneksi tidak dapat dilakukan	Hasil sesuai dengan yang diharapkan	Diterima

b. Kesimpulan Hasil Pengujian *Aplha*

Hasil pengujian dari pengujian *Aplha* yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa aplikasi yang dibangun sudah memenuhi persyaratan fungsional. Akan tetapi pada prosesnya masih memungkinkan untuk terjadinya kesalahan, namun frekuensi kesalahan masih relatif kecil, dikarenakan dalam perancangan telah dirancang sistem untuk menangani kemungkinan kesalahan proses yang terjadi. Secara fungsional sistem yang telah dibangun sudah dapat menghasilkan keluaran yang diharapkan.

2. Pengujian *Betha*

Pengujian *betha* merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif, pengujian ini dilakukan oleh *user* yang akan menggunakan aplikasi yang dibangun. Pengujian dilakukan terhadap 10 orang yang akan berhubungan dengan aplikasi yang dibangun. Dari hasil kuesioner tersebut akan dilakukan perhitungan untuk dapat diambil kesimpulannya terhadap penilaian penerapan sistem yang baru.

Kuesioner terdiri dari 4 pertanyaan (contoh kuesioner terlampir) dengan menggunakan skala jawaban 1 sampai 7, dengan ketentuan skala untuk setiap pertanyaan sebagai berikut :

1. Bagaimana tingkat kesulitan pada saat menjalankan permainan ini :

No	Keterangan
1	Sangat mudah
2	Mudah
3	Cukup mudah
4	Biasa-biasa saja
5	Agak sulit
6	Sulit
7	Sangat sulit

2. Bagaimana tampilan dari perangkat lunak yang dibangun :

No	Keterangan
1	Sangat Bagus
2	Bagus
3	Cukup bagus
4	Biasa-biasa saja
5	Kurang bagus
6	Tidak bagus
7	Sangat tidak bagus

3. Bagaimana waktu yang diperlukan komputer untuk berfikir/melangkah pada saat kita bermain melawan komputer di permainan :

No	Keterangan
1	Sangat Cepat
2	Cepat
3	Cukup cepat
4	Biasa-biasa saja
5	Agak lambat
6	Lambat
7	Sangat lambat

4. Bagaimana informasi yang di tampilkan oleh perangkat lunak yang dibangun :

No	Keterangan
1	Sangat akurat
2	Akurat
3	Cukup akurat
4	Biasa-biasa saja
5	Kurang akurat
6	Tidak akurat
7	Sangat tidak akurat

Berdasarkan hasil pengujian *Betha*, dicari presentase masing-masing jawaban dengan menggunakan rumus :

$$Y = P/Q * 100\%$$

Keterangan :

P = banyaknya jawaban responden tiap soal

Q = jumlah responden

Y = nilai presentase

Hasil perhitungan presentase masing-masing jawaban sebagai berikut :

Untuk pertanyaan no 1. Bagaimana proses pengolahan data menggunakan perangkat lunak yang dibangun.

Tabel IV.2 Hasil Pengujian *Betha* Pertanyaan No 1

Kategori Jawaban	Frekuensi Jawaban	Jumlah Populasi Sampel	Jumlah Presentase
Sangat mudah	5	10	50 %
Mudah	4	10	40%
Cukup mudah	1	10	10%
Biasa-biasa saja	0	10	0%
Agak sulit	0	10	0%
Sulit	0	10	0%
Sangat sulit	0	10	0%

Untuk pertanyaan no 2. Bagaimana tampilan dari perangkat lunak yang dibangun.

Tabel IV.3 Hasil Pengujian *Betha* Pertanyaan No 2

Kategori Jawaban	Frekuensi Jawaban	Jumlah Populasi Sampel	Jumlah Presentase
Sangat Bagus	0	10	0 %
Bagus	6	10	60%
Cukup bagus	3	10	30%
Biasa-biasa saja	1	10	10%
Kurang bagus	0	10	0%
Tidak bagus	0	10	0%
Sangat tidak bagus	0	10	0%

Untuk pertanyaan no 3. Bagaimana waktu yang diperlukan komputer untuk berfikir/melangkah pada saat kita bermain melawan komputer di permainan.

Tabel IV.4 Hasil Pengujian *Betha* Pertanyaan No 3

Kategori Jawaban	Frekuensi Jawaban	Jumlah Populasi Sampel	Jumlah Presentase
Sangat Cepat	1	10	10 %
Cepat	5	10	50%
Cukup cepat	4	10	40%
Biasa-biasa saja	0	10	0%
Agak lambat	0	10	0%
Lambat	0	10	0%
Sangat lambat	0	10	0%

Untuk pertanyaan no 4. Bagaimana informasi yang disajikan oleh perangkat lunak yang dibangun.

Tabel IV.5 Hasil Pengujian *Betha* Pertanyaan No 4

Kategori Jawaban	Frekuensi Jawaban	Jumlah Populasi Sampel	Jumlah Presentase
Sangat akurat	1	10	10 %
Akurat	8	10	80%
Cukup akurat	1	10	10%
Biasa-biasa saja	0	10	0%
Kurang akurat	0	10	0%
Tidak akurat	0	10	0%
Sangat tidak akurat	0	10	0%

Kesimpulan Pengujian *Betha* berdasarkan hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa aplikasi permainan ini cukup mudah untuk dimainkan, memiliki tampilan yang bagus, permainan yang cukup cepat dan informasi yang dihasilkan lebih akurat.

IV.3. Kelebihan dan Kekurangan Game Yang Dirancang

Dalam setiap aplikasi yang dibangun tentunya memiliki kelebihan dan kekurangan. Aplikasi *game checkers* menggunakan metode *minmax* yang dibangun ini merupakan aplikasi baru. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa aplikasi ini memiliki kelebihan dan juga kekurangan. Oleh karena itu, penulis akan mendeskripsikan kelebihan dan kekurangan aplikasi berikut ini :

IV.3.1. Kelebihan

Adapun kelebihan rancangan aplikasi *game* ini yang telah dirancang adalah sebagai berikut :

1. Permainan ini bersifat *userfriendly* atau mudah digunakan.

2. Aplikasi ini yang dirancang memiliki sistem peluang koin yang ditampilkan dengan menggunakan metode *Minmax*.
3. Visual Studio 2010 merupakan tool yang digunakan dalam membuat program ini sehingga menampilkan informasi yang jelas pada permainan.

IV.3.2. Kekurangan

Berdasarkan penyusunan skripsi yang telah dilakukan, maka saran-saran yang didapat diberikan untuk pengembangan skripsi ini lebih lanjut yaitu :

1. Penambahan *stage-stage* pada game dengan penambahan desain *background* semakin beragam dan tetap mengandung nilai *game checkers* dengan metode *Minmax*.
2. Aplikasi dirancang masih antara user dan komputer belum berbentuk *client-server*.