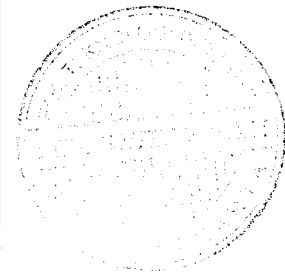


RANCANG BANGUN APLIKASI GAME TEBAK KATA

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jurusan Teknik Informatika



Oleh

Nama : Arief Setiadi

No Mahasiswa : 02 523 166

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2007**

Lembar Pengesahan Pembimbing

RANCANG BANGUN APLIKASI GAME TEBAK KATA

TUGAS AKHIR

Oleh :

Nama : Arief Setiadi

No. Mahasiswa : 02 523 166

Yogyakarta, 29 Maret 2007

Menyetujui.
Pembimbing Tugas Akhir

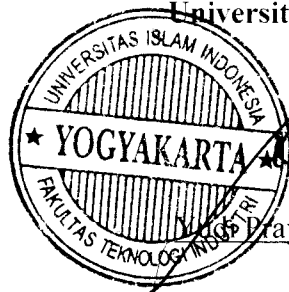
Yudi Prayudi, S.Si, M.Kom

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Informatika

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia



Yudi Prayudi, S.Si., M.Kom

Lembar Pengesahan Penguji

RANCANG BANGUN APLIKASI GAME TEBAK KATA

TUGAS AKHIR

Disusun oleh :

Nama : **Arief Setiadi**

No Mahasiswa : **02 523 166**

Telah Dipertahankan Didepan Sidang Penguji
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia

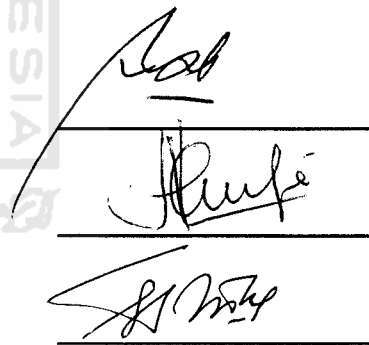
Yogyakarta, 29 Maret 2007

Tim Penguji

(Yudi Prayudi, S.Si., M.Kom)
Ketua

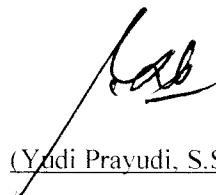
(Taufik Hidayat, ST.,MCS)
Anggota I

(Syarif Hidayat, S.Kom)
Anggota II



Mengetahui.

**Ketua Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia**

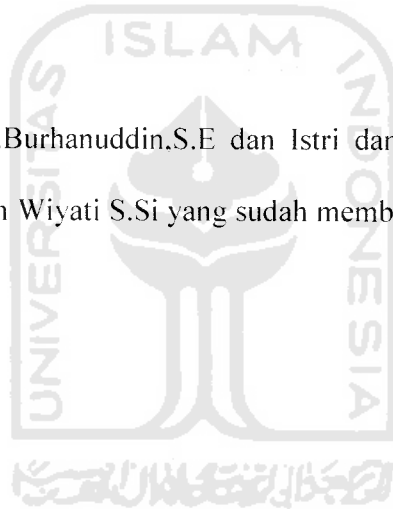


(Yudi Prayudi, S.Si., M.Kom)

Halaman Persembahan

Dalam kesempatan ini, penulis ingin mempersembahkan laporan tugas akhir ini untuk

1. Ibu yang sudah memberikan motivasi kepada penulis untuk terus maju, teruntuk alm.Bapak yang tidak sempat melihat semua ini. Penulis hanya dapat berdoa untuk bapak dan penulis sudah melaksanakan semua apa yang menjadi cita-cita bapak.
2. Keluarga, Kakak R.Burhanuddin,S.E dan Istri dan juga keponakanku yang lucu. Juga adik Indah Wiyati S.Si yang sudah memberikan doa.



Halaman Motto

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Waktu

Waktu, ada yang menganggap waktu adalah hal yang menakutkan. Orang dewasa menganggap waktu begitu cepat, bahkan tidak mungkin untuk menghentikan waktu walaupun hanya sekejap.

Alam menetapkan aturan waktu yang tidak berubah. Bumi berputar selama sehari semalam dan mengelilingi matahari dari satu titik dan akan kembali menjumpai titik awal perputarannya. Adalah hukum ketetapan alam yang mengatur agar tidak terjadi perubahan tersebut yang dapat mengakibatkan dampak negatif. Dapat dibayangkan jika bumi tidak berputar mengelilingi matahari, maka di bumi tidak akan dijumpai musim yang silih berganti, begitu juga jika bumi berhenti berputar pada porosnya.

Andaikan waktu berputar seperti roda, waktu itu akan mengitari dirinya sendiri, tetapi orang dewasa sering tidak meyakini hal tersebut, bahwa Pedagang akan menjumpai hal yang sama. Politikus akan terus berseteru dari satu tempat ke tempat lain dalam putaran waktu. Dosen dan guru akan mengulangi pengajaran yang sama. Mereka yang samar-samar mengetahui bahwa segala pekerjaannya sudah dilakukan dimasa lampau adalah orang-orang yang tidak beruntung. Mereka membawa masa lalu kedalam lingkaran waktu pada dirinya.

Dunia adalah waktu yang mengalir. Orang-orang dapat terbawa oleh aliran waktu masa silam. Mereka mudah dikenali, dan berusaha untuk tidak melakukan kesalahan apapun. Takut dengan perubahan yang dilakukan dimasa silam akan berdampak pada masa datang. Andaikata George Bush tidak bertemu dengan Barbara, maka tidak akan ada George W. Bush dan tentu Saddam Hussein tidak dihukum gantung.

Ketika seorang kelana dari masa depan harus berbicara, ia tidak bercakap tetapi merintih. Ia mengeluarkan rintihan. Ia kesakitan. Bila ia membuat perubahan sedikit saja pada apapun, ia bisa menghancurkan masa depan. Pada waktu yang sama, ia dipaksa untuk menjadi saksi atas beberapa peristiwa tanpa pernah menjadi bagian dari peristiwa itu, tanpa bisa mengubahnya. Ia iri pada orang-orang yang hidup dalam waktu milik mereka sendiri, yang bisa bertindak sesuai dengan kemauan mereka, bisa melupakan masa depan, bisa mengabaikan akibat dari tindakan mereka. Tetapi ia tidak bisa melakukannya. Ia adalah gas yang tak berdaya, hantu alas tilam tanpa jiwa. Ia telah kehilangan kehidupan pribadinya. Ia adalah buangan dari sang waktu. Orang-orang masa depan seperti ini dapat dijumpai di beberapa tempat, disudut-sudut kota, jalan-jalan sempit, kolong-kolong jembatan dan tempat-tempat lain yang tidak dapat dijangkau. Mereka adalah orang-orang yang perlu dikasihani. Apakah cocok dengan Q.S AL`ASHR (1-3) ? Wallahu`alam.

(Bacaan lanjutan. Mimpi-mimpi Einstein. Alan Lightman KPG 2001)

Kata Pengantar

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur terlimpah kehadiran Allah SWT, yang berkat rahmat dan ridho Nya maka penulisan laporan tugas akhir ini dapat terselesaikan, salawat dan salam senantiasa terlimpahkan untuk Rasul kita Nabi Muhammad saw beserta keluarga dan para sahabatnya dan pengikutnya termasuk kita semua hingga akhir zaman, amin.

Laporan tugas akhir dengan judul “ **Rancang Bangun Aplikasi Game Tebak Kata** ” ini dibuat untuk memenuhi salah satu persyaratan akademis dalam mencapai gelar sarjana di Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada beberapa pihak yang mempunyai andil besar dalam pelaksanaan dan penyelesaian laporan tugas akhir ini, antara lain :

1. Bapak Ir. Fathul Wahid, MSc, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Yudi Prayudi, S.si, M.Kom, selaku Kepala Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Uneversitas Islam Indonesia dan juga sebagai dosen pembimbing tugas akhir yang telah meluangkan waktu dan memberikan petunjuk serta pengarahan.
3. Teruntuk Ibu, yang telah memberikan kasih sayang, doa dan segalanya yang tidak ternilai dengan materi dan alm.bapak yang sudah mendahului kami, semoga bapak tenang disisi Allah, Swt, amin.
4. Serta keluarga tercinta, kakak R. Burhanuddin, S.E dan keluarga, adik Indah Wiyati, S.Si yang selalu memberikan dorongan doa dan semangat dalam menyelesaikan perkuliahan.

5. Untuk Ben Lad'n di Bandung, tidak ada kata-kata yang yang tepat untuk mengungkapkan rasa terima kasih yang terdalam.
6. Mr. Doddy, teman SMP, semoga dapat menjadi kepala rumah tangga yang baik. Terima kasih untuk semuanya.
7. Terima kasih untuk teman-teman yang sudah membantu penulis, Denny untuk desain program dan ide-idenya, teman-teman yang sudah memberikan pinjaman laptop dan teman-teman 99 informatika, Mr.Adi S. Mr.Sura. Mr.David, yang santai tapi serius. Semoga masih terus berkomunikasi.
8. Teman-teman 2002 informatika. Bagus T - Chandra, H.Arlinto, Ru'yat Aji P dan lainnya, terima kasih untuk kebersamaan dalam tugas-tugas kuliah.
9. Untuk teman-teman KKN, unit 32 angkatan 32 adalah teman-teman yang baik dan suka membantu. Terima kasih banyak.
10. Buat teman-teman kost, Agus, Ahmad Nur, Andi "Doank" Febri (Bakwan) dan bapak kost, pak Tarman dan sekeluarga. Terima kasih banyak.
11. Untuk Rika, terima kasih untuk pelajaran dan buku statistiknya dan juga atas jamuan kopinya, hehehe ... jangan lupa yo.
12. Nur Khakimah untuk pemberian contoh laporan yang sangat bermanfaat, semoga masih dapat bertemu lagi, terima kasih banyak.

Akhir kata penulis mengharapkan kiranya laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, terutama bagi penulis sendiri.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

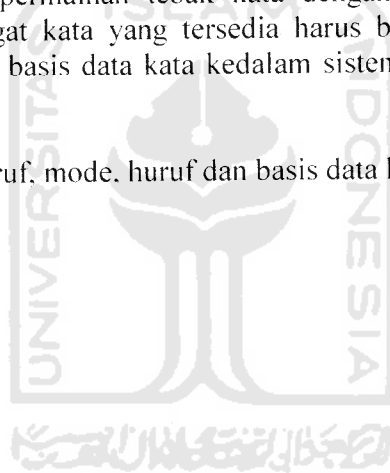
Jogjakarta. 30 Maret 2007

(Penulis)

Sari

Permainan (*games*) merupakan salah satu hiburan yang penting untuk mengisi waktu luang. Permainan dapat dilakukan diluar dan didalam ruangan. Komputer dapat menciptakan permainan yang menarik dengan melibatkan satu atau lebih pemain. Permainan tebak kata merupakan salah satu jenis permainan yang dibuat dengan komputer. Didalam permainan tebak kata, ada dua mode permainan yang berbeda yaitu mode normal dan mode survival dengan mode normal tanpa menggunakan batasan waktu sedangkan mode survival akan dibatasi waktu dan juga memiliki perhitungan skor. Secara garis besar, *game* tebak kata ini menggunakan pencarian huruf yang dimasukan oleh pemain, jika huruf ketemu, maka huruf yang ketemu akan dimasukan kedalam kata, tetapi jika huruf yang dimasukan tidak ketemu, maka huruf akan dibuang. Untuk mode survival, setiap tebakan yang benar akan mendapatkan skor 100 dan setiap huruf yang terbuang akan mengurangi skor 4. Sistem yang dibangun adalah aplikasi permainan tebak kata dengan menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0. Mengingat kata yang tersedia harus banyak, maka sistem yang dibangun akan menyimpan basis data kata kedalam sistem basis data menggunakan SQL Server 2000.

Kata kunci : permainan, huruf, mode, huruf dan basis data kata



Takarir

<i>Interface</i>	Penghubung
<i>Input</i>	Masukkan
<i>Out Put</i>	Keluaran
<i>Process</i>	Proses
<i>Software</i>	Perangkat Lunak
<i>Field</i>	Kolom
<i>Hardware</i>	Perangkat Keras
<i>Compiler</i>	Bahasa Kompilasi
<i>Interpreter</i>	Bahasa Interpretasi
<i>Games</i>	Permainan
<i>Fun</i>	Kesenangan
<i>Separate</i>	Terbatas (dibatasi)
<i>Uncertain</i>	Tidak menentu (sering berubah)
<i>Non-productive</i>	Tidak berproduksi (nol)
<i>Governed by rules</i>	Mengikuti aturan
<i>Fictitious</i>	Tidak nyata (khayal)
<i>Rules</i>	Aturan-aturan
<i>Tools</i>	Peralatan
<i>Flow Chart</i>	Diagram alir
<i>User</i>	Pengguna (pemain)
<i>Gambling</i>	Spekulasi (judi)
<i>King of gambler</i>	Ahli spekulasi (raja judi)
<i>The gambler</i>	Seorang penjudi
<i>Single-Player</i>	Pemain tunggal
<i>Multi-Player</i>	Pemain dengan jumlah banyak

Daftar Isi

Lembar Pengesahan Dosen Pembimbing	i
Lembar Pengesahan Penguji	ii
Halaman Persembahan	iii
Halaman Motto	iv
Kata Pengantar	v
Sari	vii
Takarir	viii
Daftar Isi	ix
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	2
1.6 Metodologi Penelitian	2
1.7 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1 Teori Game.....	4
2.2 Filosofi Game	5
2.3 Komponen Game.....	6
2.4 Game Komputer	7
2.5 Game Tebak Kata.....	8
2.6 Visual Basic 6.0.....	10
2.7 Microsoft SQL Server 2000	11

BAB III METODOLOGI	13
3.1 METODE ANALISIS	13
3.2 ANALISIS KEBUTUHAN	13
3.2.1 Analisis Kebutuhan <i>Input</i>	13
3.2.2 Analisis Kebutuhan Fungsi dan Kinerja	13
3.2.3 Analisis Kebutuhan <i>Output</i>	14
3.2.4 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	14
3.2.5 Analisis Kebutuhan perangkat Lunak	14
3.3 ATURAN PERMAINAN	14
3.4 METODE PERANCANGAN	15
3.5 HASIL PERANCANGAN	15
3.5.1 Perancangan Diagram Alir	16
1. Diagram alir mode survival	16
2. Diagram alir mode normal	18
3.5.2 Perancangan Basis Data <i>Game</i> Tebak Kata	20
1. Perancangan Tabel Data Admin	20
2. Perancangan Tabel Data Kata Tebakan	20
a. Tabel Data Normal	20
b. Tabel Data Survival	20
3.5.3 Perancangan Antar Muka	20
1. Antarmuka menu awal	21
2. Antarmuka menu admin	21
3. Antarmuka menu help dan menu skor	22
4. Antarmuka menu utama	22
a. Perancangan antar muka menu utama mode survival	22
b. Perancangan antar muka menu utama mode normal	23
3.5.4 Perancangan Pesan Interaksi	23
1. Perancangan Pesan Pada Menu Utama	24
2. Perancangan Pesan Pada Menu Admin	25

BAB IV HASIL DAN ANALISIS	27
4.1 TAHAP PEMBUATAN PROSES	27
4.2 IMPLEMENTASI ANTAR MUKA	28
4.2.1 Implementasi Form Awal.....	28
4.2.2 Implementasi Form Utama.....	30
4.2.3 Implementasi Form Admin	32
4.2.4 Implementasi Form Help.....	34
4.2.5 Implementasi Form Skor	34
4.3 ANALISIS KINERJA PERANGKAT LUNAK.....	35
4.3.1 Analisis Kesesuaian Dengan Landasan Teori	35
4.3.2 Analisis Pesan Form Utama	36
4.3.3 Analisis Pesan Form Admin.....	37
4.3.4 Analisis Perbandingan dengan Game HangARoo.....	39
4.4 KELEBIHAN DAN KEKURANGAN SISTEM.....	39
1 Kelebihan Sistem.....	40
2 Kekurangan Sistem.....	40
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	41
5.1 Simpulan.....	41
5.2 Saran.....	41
Daftar Pustaka.....	42
Lampiran 1 Source Code Koneksi Basis Data SQL Server.....	43

Daftar Tabel

Tabel 3.1. Tabel Admin.....	20
Tabel 3.2. Tabel Normal	20
Tabel 3.3. Tabel Survival	20
Tabel 4.1. Tabel Perbandingan Game Tebak kata dan Game HangARoo.....	39



Daftar Gambar

Gambar 3.1 Diagram alir proses mode survival.....	17
Gambar 3.2 Diagram alir proses mode normal	19
Gambar 3.3 Rancangan form mode game.....	21
Gambar 3.4 Rancangan form level mode.....	21
Gambar 3.5 Rancangan form admin	21
Gambar 3.6 Rancangan form help.....	22
Gambar 3.7 Rancangan form skor.....	22
Gambar 3.8 Rancangan menu utama mode survival.....	23
Gambar 3.9 Rancangan menu utama mode normal	23
Gambar 3.10 Pesan setelah pemain menebak kata dengan benar	24
Gambar 3.11 Pesan setelah pemain gagal menebak kata.....	24
Gambar 3.12 Pesan jika pemain dengan skor kosong atau minus	24
Gambar 3.13 Pesan input nama pemain.....	24
Gambar 3.14 Pesan setelah admin mengganti password	25
Gambar 3.15 Pesan password baru tidak dapat diubah.....	25
Gambar 3.16 Pesan penolakan ketika sistem mengetahui bukan admin.....	25
Gambar 3.17 Pesan setelah pengisian data tebak kata mode normal berhasil	25
Gambar 3.18 Pesan setelah pengisian data tebak kata mode survival berhasil.....	26
Gambar 4.1 Tampilan Form awal	28
Gambar 4.2 Tampilan Form mode normal.....	29
Gambar 4.3 Tampilan Form mode survival	29
Gambar 4.4 Form utama mode normal	30
Gambar 4.5 Form utama mode survival.....	31
Gambar 4.6 Form Admin	32
Gambar 4.7 Form Help.....	34
Gambar 4.8 Form Skor.....	34
Gambar 4.9 Pesan kesalahan tebak	36

Gambar 4.10 Pesan tebakan benar	36
Gambar 4.11 Pesan menu pemain dengan skor kurang	36
Gambar 4.12 Pesan untuk mencetak nama pemain (<i>user</i>)	37
Gambar 4.13 Pesan kesalahan no id dan password	37
Gambar 4.14 Pesan password berhasil diubah	37
Gambar 4.15 Pesan perubahan password baru belum berhasil	38
Gambar 4.16 Pesan penolakan sistem terhadap <i>user</i> yang bukan admin.....	38
Gambar 4.17 Pesan setelah mengisi kata kedalam tabel normal.....	38
Gambar 4.18 Pesan setelah mengisi kata kedalam tabel survival	38
Gambar 4.19 Game HangARoo	39



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada awal diciptakannya komputer hanya difungsikan sebagai alat hitung saja. Namun seiring dengan perkembangan zaman, maka peran komputer semakin mendominasi kehidupan umat manusia. Komputer tidak lagi hanya digunakan sebagai alat hitung, lebih dari itu, komputer diharapkan untuk dapat diberdayakan untuk mengerjakan segala sesuatu yang bisa dikerjakan oleh manusia [KUS 03].

Perkembangan teknologi komputer terus berjalan dengan sangat cepat seiring dengan pertumbuhan tingkat kecerdasan manusia. Seiring dengan tingkat kecerdasan manusia, komputer yang dibuat harus disesuaikan dengan kebutuhan manusia terhadap sesuatu yang dapat menghibur manusia, salah satunya program *game*. Ide *game* pertama kali dimunculkan oleh Claude Shannon (1950) [KUS 03].

Dipilihnya pembuatan program *game* tebak kata ini tidak lepas dari hobi bermain *game*, kemudian mencoba mempelajari bahasa pemrograman secara bertahap hingga secara tidak sengaja menemukan sebuah konsep yang akhirnya digunakan untuk membuat program *game* tebak kata ini.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana menciptakan sebuah permainan yang sekaligus mengajak pemain untuk mendapatkan pengetahuan umum dengan menggunakan metode permainan tebak kata dan waktu yang terbatas dan juga dapat memberikan nilai skor sebagai ukuran sebuah kompetisi.

1.3 Batasan Masalah

1. Hanya menggunakan mouse sebagai alat input *game*.
2. Skor 0 (null) atau minus tidak dapat dicantumkan di papan skor.

3. Peringkat skor hanya untuk 10 pemain dengan mode survival.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah membuat *game* tebak kata yang memiliki basis data tebakkan yang besar dan dinamis, selain itu *game* yang dapat memberikan peringkat untuk pemain sesuai dengan skor yang diperoleh dan waktu yang sudah ditentukan.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Memanfaatkan kemampuan komputer sebagai alat penghibur.
2. Dapat mengaplikasikan ilmu yang sudah didapat dibangku kuliah.
3. Menambah pengetahuan akan manfaat komputer sebagai alat bantu dalam menyelesaikan beberapa masalah.

1.6 Metodologi Penelitian

Adapun metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

1. Analisis kebutuhan

Merupakan langkah awal dalam meneliti suatu permasalahan yang ada kemudian diuraikan menjadi beberapa komponen yang lebih kecil sehingga mudah untuk dicari solusi, hipotesa maupun algoritma yang digunakan. Langkah ini dilakukan dengan observasi terhadap data-data yang diperlukan berdasarkan sumber-sumber terkait.

2. Metode Perancangan

Proses lanjut dari hipotesa dengan memakai desain tertentu untuk memecahkan masalah perancangan. Metode perancangan dibuat dengan bantuan bahasa pemrograman *Visual Basic 6.0*.

3. Implementasi

Proses penerapan desain dengan menggunakan alat bantu (bahasa pemrograman *Visual Basic 6.0*) untuk mencari pemecahan masalah dan tujuan yang diinginkan. Implementasi merupakan tahap penerapan semua algoritma

dan prosedur yang telah disusun dalam langkah perancangan sistem sesuai dengan sumber-sumber yang terkait.

4. Analisis Hasil

Proses pengujian terhadap perangkat lunak yang diperoleh dari hasil implementasi beserta penyempurnaan dari segala kekurangan-kekurangan yang ada.

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan metodologi penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Landasan teori yang digunakan adalah landasan teori dasar *game* dan teori-teori dasar bahasa pemrograman Visual Basic 6.0 yang digunakan dalam membangun aplikasi *game* tebak kata ini.

BAB III METODOLOGI

Mencakup analisis kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan, aturan permainan, metode perancangan bentuk, implementasi dan analisis hasil perancangan perangkat lunak.

BAB IV HASIL DAN ANALISIS

Hasil dan analisa yang didapat adalah sebuah program *game* tebak kata yang dapat menghitung skor dan batasan waktu.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Berisikan kesimpulan dan saran yang didapatkan selama pembuatan tugas akhir dan saran untuk memperbaiki hasil yang sudah ada.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Teori Game

Game berawal dari sebuah aktifitas kesenangan yang dapat mengisi waktu luang setelah beraktifitas penuh, contohnya bermain catur. *Game* pada waktu itu lebih dekat kepada dunia yang tidak nyata (khayal), seperti catur yang menggambarkan keadaan suatu kerajaan. Strategi dilakukan agar dapat mengalahkan kerajaan lawan. *Game* catur ini mulai dikenal masyarakat dan mendorong para ahli komputer untuk membuat *game* catur yang dapat dimainkan didalam komputer. Ide *games* pertama kali dimunculkan oleh Claude Shannon (1950) yang menulis paper tentang mekanisme pembuatan permainan catur [KUS 03].

Ludwig Wittgenstein memberikan pemikirannya tentang dunia *game* yang menurutnya *game* harus memiliki beberapa element didalam sebuah *game* (wikipedia, http://en.wikipedia.org/wiki/Ludwig_Wittgenstein). Elemen-element pembentuk *game* yaitu play (permainan), rules (aturan) dan competition (tingkat kesulitan). Roger Caillois (wikipedia, http://en.wikipedia.org/wiki/Roger_Caillois), seorang sosiolog dari perancis yang mendefinisikan *game* dalam bukunya berjudul *Les jeux et les hommes (Game and Men)*, published by Gallimard in 1957 tentang beberapa karakteristik yang harus ada didalam *game* diantaranya :

1. *fun*: tidak memiliki aktifitas yang berat.
2. *separate*: terbatas oleh waktu dan tempat.
3. *uncertain*: aktifitasnya berubah (random).
4. *non-productive* : nilai awal *game* selalu nol.
5. *governed by rules*: mengikuti aturan permainan.
6. *fictitious*: seperti sulap, yang merupakan permainan fiktif (tidak nyata).

Game yang berbasis teknologi seperti komputer sudah memiliki tujuan yang jelas, bukan lagi sekedar kesenangan sementara, hal ini dikatakan Chris Crawford,

seorang desain game komputer yang memberikan istilah beberapa tipe *game* untuk komputer (wikipedia, <http://en.wikipedia.org/wiki/>).

1. *Game* yang memiliki kreatifitas ekspresi yang menggabungkan seni, dan hiburan untuk tujuan mendapatkan uang.
2. *Game* yang diambil dari sebuah film dan buku dan bukan termasuk hiburan.
3. *Game* yang tidak memiliki tujuan disebut toy (mainan) seperti The Sims.
4. *Game* bertujuan untuk bersaing dengan pemain lain seperti *game* puzzle. *Game* ini dirancang dengan menggunakan algoritma kecerdasan buatan.
5. Terakhir, *game* yang dibuat untuk sebuah perlombaan, dimana dua orang harus bertanding dalam satu permainan, seperti *game* racing.

Chris Crawford memberikan tambahan catatannya tentang *game* sebagai berikut (wikipedia, <http://en.wikipedia.org/wiki/>):

1. Sebuah form permainan dengan tujuan dan terstruktur
2. *Game* adalah form yang memiliki seni untuk melibatkan peserta (*players*) sebagai penentu yang memberikan perintah langsung kedalam game untuk mendapatkan tujuan akhir dari game.
3. Kegiatannya (bermain *game*) menggunakan peraturan untuk mencapai hasil yang sudah diberlakukan (diterapkan).

2.2 Filosofi Game

Paul Valéry (wikipedia, http://en.wikipedia.org/wiki/Paul_Val%C3%A9ry), filosof dari Prancis mengatakan bahwa *game* harus dimainkan oleh beberapa sukarelawan (pemain/peserta). *Game* harus benar-benar memiliki kembali kepada awal permainan yang bersih walaupun sudah dilakukan berulang kali, karena sifatnya yang non-productive (adil) untuk semua sukarelawan.

Tujuan *game* adalah memberikan penghargaan kepada pemenang. Kompetisi dalam permainan dapat mendorong semua pemain untuk berlomba memenangkan permainan dan mendapatkan penghargaan yang akan diberikan untuk pemain yang berhasil mendapatkan nilai tertinggi dari permainan yang diikutinya, sehingga pemain

berusaha sekuat tenaga memberikan energinya agar dapat memenagkan permainan. Pemain akan diberikan beberapa keterangan atau petunjuk sebagai strategi untuk memenangkan permainan.

Resiko pada *game* harus dibuat sekecil mungkin dengan mempertimbangkan kondisi tempat dan waktu permainan. Hukum dan aturan yang berlaku dalam permainan memungkinkan pemain tidak akan saling melakukan kecurangan. Aturan-aturan dibuat agar dapat dimengerti oleh pemain, jika sudah dimengerti oleh pemain, maka permainan dapat dilakukan sesuai dengan ketentuan yang berlaku, tetapi jika pemain belum mengerti, maka aturan harus dibuat kembali dan disesuaikan dengan kondisi agar permainan dapat berjalan dengan tertib dan resiko terjadinya pelanggaran dapat diperkecil dan tujuan pemain dapat tercapai.

Permainan dapat meningkatkan status didalam masyarakat bagi pemenangnya dan tidak melihat apakah penduduk aseli atau bukan penduduk aseli. Permainan *gambling* adalah permainan dimana pemenangnya akan mentraktir semua peserta dan penonton yang hadir, pemenang akan mendapatkan gelar yang bermacam-macam seperti *king of gambler*, *the gambler*, dll, diberikan oleh semua orang yang hadir.

2.3 Komponen Game

Petunjuk diberikan oleh pembuat permainan untuk dapat dipergunakan sebagaimana semestinya dengan tujuan agar pemain tidak keluar dari batasan permainan, karena karakteristik permainan adalah “apa yang harus diperbuat oleh pemain?” sehingga ada beberapa komponen yang mengiringi permainan dengan tujuan permainan memiliki standar yang dapat digunakan oleh semua peserta untuk dapat memenangkan permainan, seperti :

1. Tools (peralatan)

Peralatan apa saja yang digunakan didalam permainan dan peralatan apa saja yang boleh digunakan oleh pemain, seluruh pemain harus mendapatkan peralatan yang sama sesuai dengan ketentuan (rule).

2. Rules

Peraturan yang diterapkan didalam permainan, sehingga pemain memiliki kesamaan ketika mengawali permainan. Tools menjadi standar sebagai peraturan untuk pemain didalam melakukan permainan.

3. Skill (kemampuan), strategy (siasat) dan change (perubahan)

Semua komponen tersebut harus dimiliki oleh pemain untuk dapat memenangkan permainan.

2.4 Game Komputer

Game komputer dijalankan dengan menggunakan sebuah prosesor mikro sebagai alat proses. *Game* komputer harus memiliki tools yang dapat digunakan yaitu berupa input yang harus dilakukan oleh pemain (peserta) agar dapat beraktifitas untuk bermain, karena interaktifitas merupakan kegiatan yang harus dilakukan pemain ketika bermain *game* komputer. *Game* komputer harus dapat mengulangi permainan dari awal dengan nilai nol setelah pemain berhasil menyelesaikan permainan agar sesuai dengan sifat *game* yang non-productive. Perulangan didalam *game* komputer merupakan sebuah rekursif yang dibuat didalam program komputer.

Game single player adalah *game* yang hanya dapat dimainkan oleh beberapa orang tetapi dilakukan secara bergantian. Pemain harus fokus kedalam form yang merupakan media *game* dan melakukan interaksi secara individu. Tiap-tiap individu bersaing untuk mendapatkan skor terbanyak. Berbeda dengan *game* multiplayer, dimana pemain-pemainnya dapat berhadapan langsung satu dengan lainnya dan melakukan interaksi.

Internet merupakan media yang umum digunakan untuk bermain *game* yang dapat dimainkan bersama (multiplayer-game). Kompetisi permainan dilakukan oleh masing-masing pemain dengan saling mengalahkan pemain lainnya. Beberapa aturan diberikan oleh pengelola *game* internet. Para pemain dapat melihat peraturan yang diberikan sebelum memulai permainan. Pengelola *game* internet menyediakan juga *tool* yang dapat digunakan oleh semua pemain dengan tujuan semua pemain dapat memiliki standar *tool* yang dapat digunakan dalam permainan.

2.5 Game Tebak Kata

Cerita tentang hangman yang mengisahkan adanya sebuah tiang gantungan yang merupakan tempat hukuman bagi para penjahat masyarakat yang sedang menghadapi hukuman mati, tetapi para hukuman tersebut diberi pertanyaan dalam bentuk beberapa huruf yang merupakan rangkaian kata. Tahanan tersebut akan lolos dari hukuman jika berhasil menebak kata yang diberikan.

Asal mula kemunculan *game* hangman belum jelas, tetapi ditahun 1894, Alice Bertha Gomme's membuat "Traditional Game" yang diberi nama "Birds, Beasts and Fishes" dimana ada dua pemain, satu pemain memberikan dua huruf yang diletakan pada awal dan akhir dan pemain lain menebaknya. Sumber lain menyebutkan nama *game* ini adalah "Gallows" atau "The Game of Hanging" (wikipedia, <http://en.wikipedia.org/wiki/game>).

Strategi yang dibuat untuk dapat menebak kata tanpa banyak mengeluarkan huruf yang terbuang adalah dengan mengambil 12 (duabelas) huruf standar yaitu e-t-a-o-i-n-s-h-r-d-l-u adalah huruf-huruf yang memiliki frekuensi kemunculannya besar. Maksudnya adalah tebakan dapat langsung dibaca oleh pemani kedua setelah memberikan ke 12 huruf standar diatas dengan asumsi bahwa kata yang diberikan dalam ejaan bahasa Inggris.

Beberapa jenis *game* versi komputer seperti I Spy, Guess Who dan HangARoo merupakan tipe *game* yang melibatkan huruf sebagai *tool* untuk melakukan input *game*. Seolah sudah menjadi hal umum jika pemain mendapatkan *game* dengan deretan huruf, adalah *game* yang melibatkan huruf sebagai alat input, akan tetapi, beberapa *game* memiliki aturan permainan masing-masing, aturan yang dibuat bertujuan untuk merangsang pemain agar menyukai *game* tersebut dan lebih sering digunakan. Aturan yang berlaku didalam *game* tebak kata adalah bahwa pemain dengan skor terbesar akan menempati urutan teratas selama belum ada pemain lain yang mengalahkan. Urutan pemain dibatasi hanya sampai 10 (sepuluh) orang dan jika ada pemain baru dengan skor lebih besar sedikit dari pemain ke

sepuluh, maka pemain kesepuluh harus meninggalkan daftar pemain dan namanya akan dihapus secara otomatis oleh *game* dan langsung digantikan dengan pemain baru dan seterusnya. Perangkat lunak *game* tebak kata ini memiliki sistem yang sudah dirancang sedemikian sehingga tidak bisa dilakukan kecurangan dengan menuliskan skor tanpa melakukan aktifitas *game*, karena hal itu akan sangat terlihat dengan jelas. *game* tidak dapat mengurutkan kecurangan yang terjadi walaupun diisikan dengan nilai skor terbesar oleh karena itulah, untuk mendapatkan urutan skor, maka pemain harus menghadapi *game* tebak kata ini dalam mode survival.

Game tebak kata ini dibuat dengan menggunakan perangkat lunak Visual Basic 6.0 dengan form sebagai tempat interaksi pemain dengan komputer dan juga bahasa pemrograman WYSIWYG. *Game* tebak kata ini memiliki petunjuk yang dapat digunakan oleh pemain sebagai keterangan informasi yang dimiliki *game* tersebut. Keterangan ini berguna agar pemain dapat melakukan strategi untuk memenangkan permainan. Beberapa keterangan yang dapat membantu pemain, seperti :

1. Instruksi Permainan

Instruksi yang baik harus berisi strategi permainan agar pemain (*user*) dapat menerapkan strategi tersebut ketika bermain.

2. Informasi untuk Pemain (*user*)

Informasi ini berisi sejumlah keterangan-keterangan yang dapat dibaca oleh pemain (*user*) ketika memasuki area permainan (*game*). Informasi didalam *game* sangat membantu pemain untuk dapat menyelesaikan *game* dengan baik.

3. Penghargaan

Pemberian penghargaan (bonus skor) sangat dibutuhkan untuk pemain agar pemain dapat termotivasi ketika bermain *game*.

4. Variasi *Game*

Adanya variasi *game* memungkinkan pemain untuk lebih meningkatkan kemampuan pemain dalam bermain *game*.

5. Tingkat Kesulitan

Tingkat kesulitan menentukan ukuran kemampuan pemain dalam menebak. Waktu yang singkat dan skor terbesar adalah ukuran tingkat kesulitan.

2.6 Visual Basic 6.0

BASIC merupakan bahasa pemrograman tingkat tinggi yang menggunakan proses *compiler* (kompilasi) dan *interpreter* (interpretasi). Visual Basic merupakan versi bahasa pemrograman secara visual yang dibuat oleh Microsoft. Seiring waktu berjalan, Microsoft terus melakukan perubahan-perubahan yang disesuaikan dengan permintaan pasar, hasilnya adalah bahasa pemrograman Visual Basic dengan konsep OOP, yaitu Visual Basic .Net (Dot Net).

Terciptanya bahasa pemrograman Visual Basic .Net dilakukan untuk lebih mendekati kepada konsep desain yang dapat digunakan untuk membuat model aplikasi yang dapat digunakan bersama dengan tim. Karena selama ini, setiap membuat program aplikasi selalu memunculkan berbagai masalah, dan setiap masalah yang muncul cenderung dapat diselesaikan dengan metodologi yang kita miliki, karena menganggap bahwa metodologi pengembangan yang kita miliki dianggap paling benar [HAD 03].

Bahasa API (Application Programming Interface) dalam Visual Basic sangat baik sekali untuk digunakan ketika melakukan kombinasi dua bahasa komputer, yaitu kompilasi dan interpretasi. Menggunakan API memang lambat, tetapi API akan memberikan daftar instruksi langsung yang dapat dimengerti oleh komputer secara langsung [MAN 95]. API dapat melakukan pemanggilan *resource* yang berada didalam DLL, contohnya adalah ketika memanggil efek suara.

```
Public Declare Function BangkitkanSuara Lib "winmm.dll" Alias "sndPlaySoundA" (ByVal lpszSoundName As String,
ByVal uFlags As Long) As Long
```

```
Dim bunyi As Byte
```

```
bunyi = BangkitkanSuara(App.Path & "APPLAUSE.WAV", &O1).
```

Untuk dapat mengakses data yang akan diambil dari basis data, Visual Basic dapat menggunakan komponen obyek ADO dan menuliskan beberapa perintah untuk koneksi dengan menggunakan perintah dari COM. Dengan menggunakan COM,

komponen obyek ADO dapat membuka akses kedalam program basis data dan sekaligus melakukan transaksi kedalam program basis data [SIE 01].

Contoh berikut adalah hasil kerjasama antara ADO dan COM untuk membuka koneksi program basis data SQL Server 2000.

```
Dim ConnStr As New ADODB.Connection
```

```
Dim RecSetStr As New ADODB.Recordset
```

Visual Basic 6.0 menyediakan paket yang dapat melakukan koneksi basis data. Paket ADODB.Connection dan ADODB.Recordset adalah hasil kerjasama antara ADO dan COM. Untuk membuka koneksi program basis data, menggunakan obyek ConnStr yang sudah dibuat dengan melakukan perintah *open*.

```
ConnStr.open
```

```
"Provider=SQLOLEDB.1; User ID=sa; Password=pwd; Initial Catalog=Northwind; Data Source=My Computer;"
```

Obyek ConnStr sudah melakukan fungsinya untuk membuka koneksi basis data SQL Server 2000. Obyek RecSetStr digunakan untuk membuka tabel data yang tersimpan didalam basis data Northwind (contoh diatas). Setelah obyek ConnStr membuka koneksi basis data Northwind dengan nama komputer "My Computer" maka obyek RecSetStr dapat membuka koneksi tabel dengan menggunakan perintah :

```
RecSetStr.Open "Categories". ConnStr
```

Selanjutnya, Visual Basic 6.0 dapat melakukan penulisan perintah-perintah dasar SQL yang digunakan untuk memanipulasi data (DML) [FAT 01].

2.7 Microsoft SQL Server 2000

Microsoft SQL Server 2000 merupakan perangkat lunak yang memfokuskan pada basis data server, disamping dapat juga digunakan sebagai basis data lokal. Secara default, admin dari Microsoft SQL Server 2000 adalah sa yang merupakan singkatan dari sistem administrator.

SQL Server 2000 menggunakan Net Library untuk melakukan komunikasi secara *client-server*. Windows akan memberikan alokasi memori untuk DLL jika *resource* didalam DLL dipanggil dan akan melepaskan melepaskan memori setelah

resource tidak digunakan. DLL hanya menggunakan memori dari hardisk untuk pemanggilan *resourcenya*.



BAB III

METODOLOGI

3.1 METODE ANALISIS

Metode analisis yang digunakan adalah metode analisis terstruktur yang menggambarkan secara menyeluruh kebutuhan sistem yang diperlukan sehingga hasil analisis akan menghasilkan sistem yang strukturnya dapat didefinisikan dengan baik dan jelas.

Setelah analisis dilakukan, dalam implementasi perangkat lunak nantinya perlu diperhatikan bagaimana membuat sebuah *game* yang menampilkan kata tebakan dengan acak dan menghitung waktu yang diperlukan pemain untuk menyelesaikan seluruh pertanyaan dengan waktu yang sudah ditentukan.

3.2 ANALISIS KEBUTUHAN

Analisis yang dihasilkan dari metode dan langkah yang dibuat adalah :

3.2.1 Analisis Kebutuhan *Input*

Karena perangkat lunak yang dihasilkan berupa permainan, maka *input* datanya berupa apa yang dimainkan oleh pemain, yaitu yang berasal dari *mouse* yang digunakan untuk memasukkan huruf untuk menebak dan *keyboard* yang digunakan untuk mencetak inisial pemain setelah waktu permainan sudah berakhir.

3.2.2 Analisis Kebutuhan Fungsi dan Kinerja

Fungsi dan kinerja yang diterapkan pada *game* ini adalah :

1. Adanya kata yang ditampilkan secara acak
2. Adanya efek suara setelah menebak kata dengan benar.
3. Adanya fungsi penyimpanan nama pemain setelah waktu tebakan sudah berakhir.

3.2.3 Analisis Kebutuhan *Output*

Output yang dihasilkan adalah segala bentuk keluaran data yang menggunakan alat-alat keluaran, yaitu kata tebakan dan skor. Selain itu juga terdapat keluaran berupa suara berupa suara yang keluar setiap tebakan yang benar.

3.2.4 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan *game* tebak kata ini adalah:

1. Sebuah PC (Personal Computer) dengan spesifikasi:
 - a. *Processor* Intel Celeron 1.7 GHz.
 - b. Memory DDR 256 MB
 - c. Harddisk minimal 20 GB
 - d. Monitor SVGA 15 "
2. Mouse, Keyboard, speaker dengan kualitas yang baik.

3.2.5 Analisis Kebutuhan perangkat Lunak

1. Sistem dapat bekerja pada sistem operasi Microsoft Windows 9x, 2000, ME, XP dan Windows NT.
2. Software pembangun sistem ini menggunakan Visual Basic 6.0.
3. Pengolahan basis data tebakan menggunakan Microsoft SQL Server 2000.
4. Pengolahan grafis menggunakan Adobe Photoshop.

3.3 ATURAN PERMAINAN

Peraturan dalam permainan ini antara lain :

1. Pemain harus memilih salah satu menu mode game yaitu mode normal atau mode survival.
2. Apabila pemain memilih menu mode normal, maka pemain tidak akan diberikan batasan waktu permainan. Pemain diberikan pilihan jumlah pertanyaan. Pemain harus dapat menyelesaikan permainan sesuai dengan banyaknya pertanyaan yang dipilihnya.

3. Apabila pemain memilih mode survival, maka pemain harus dapat menyelesaikan permainan sebelum waktu berakhir. Berbeda dengan mode normal yang tidak menggunakan skor, mode survival memberikan nilai skor. Setelah waktu berakhir, pemain dapat mencetak inisial pemain menggunakan *keyboard* dan besarnya nilai skor yang diperoleh dari awal permainan hingga waktu permainan selesai.
4. Pemain menebak pertanyaan dengan cara mengambil huruf-huruf yang telah disediakan. Huruf-huruf yang disediakan berupa abjad yang akan berubah warnanya setelah dipilih.
5. Apabila pertanyaan sudah dikeluarkan, pemain harus menempatkan huruf-huruf tersebut kedalam label tebakan agar menjadi kata yang diinginkan.
6. Permainan berakhir apabila pemain sudah berhasil menyusun semua huruf menjadi jawaban yang benar
7. Pemain yang menyelesaikan permainan dengan skor terbesar akan menjadi pemain yang dapat menempati urutan teratas.

3.4 METODE PERANCANGAN

Sebelum program permainan ini diimplementasikan dalam bentuk program komputer, maka perlu dirancang terlebih dahulu sistem seperti apa yang akan dibuat. Metode yang digunakan untuk membuat program permainan ini adalah metode perancangan prosedural menggunakan bantuan diagram alir atau flow chart.

3.5 HASIL PERANCANGAN

Hasil pada tahap perancangan berkaitan erat dengan hasil pada tahapan analisis karena pada tahap analisis telah ditentukan metode, fungsi-fungsi yang digunakan, perangkat lunak yang digunakan serta antar muka yang diharapkan.

3.5.1 Perancangan Diagram Alir

Diagram alir digunakan untuk menggambarkan langkah-langkah kerja dari sistem yang akan dibuat. *Game* tebak kata ini dibuat dengan dua mode yang berbeda.

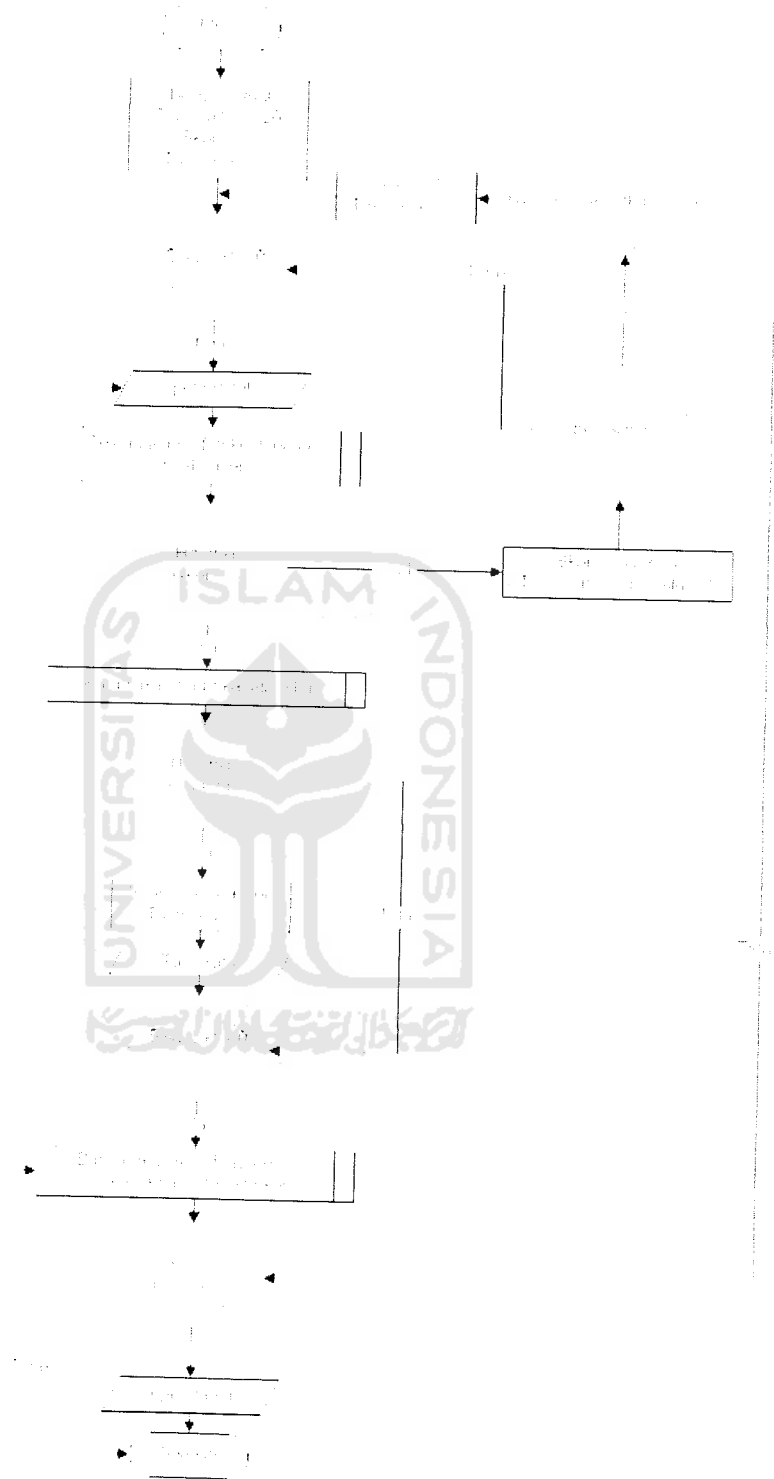
untuk mode survival, permainan ditentukan dengan waktu dan untuk mode normal, permainan tidak ditentukan waktu. Perancangan dari tiap-tiap mode akan dibahas selanjutnya.

1. Diagram alir mode survival

Diagram alir mode survival menggambarkan aliran data permainan hingga pemain dapat menyimpan skor yang diperolehnya.

Peraturan permainan untuk mode survival adalah setiap huruf tebakan yang salah akan mengurangi skor sebanyak 4 dengan jumlah tebakan yang salah sebanyak 5 (lima) buah huruf, dalam hal ini, pemain tidak dapat menebak kata dengan benar dan sistem akan memberikan pilihan kepada pemain untuk melanjutkan atau keluar dari permainan. Jika pemain memilih untuk melanjutkan permainan, maka pemain akan mendapatkan skor 0 (nol) dan tidak ada penambahan waktu, sehingga pemain harus bermain dengan waktu yang masih tersisa.

Untuk dapat mencetak nama, skor pemain harus lebih besar dari skor yang sudah ada di papan skor. Jika skor yang didapat pemain belum melebihi skor yang ada di papan skor, maka proses akan kembali ke menu awal (menu mode *game*). Untuk lebih jelasnya, proses mode survival dapat dilihat dari diagram alir seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.1.



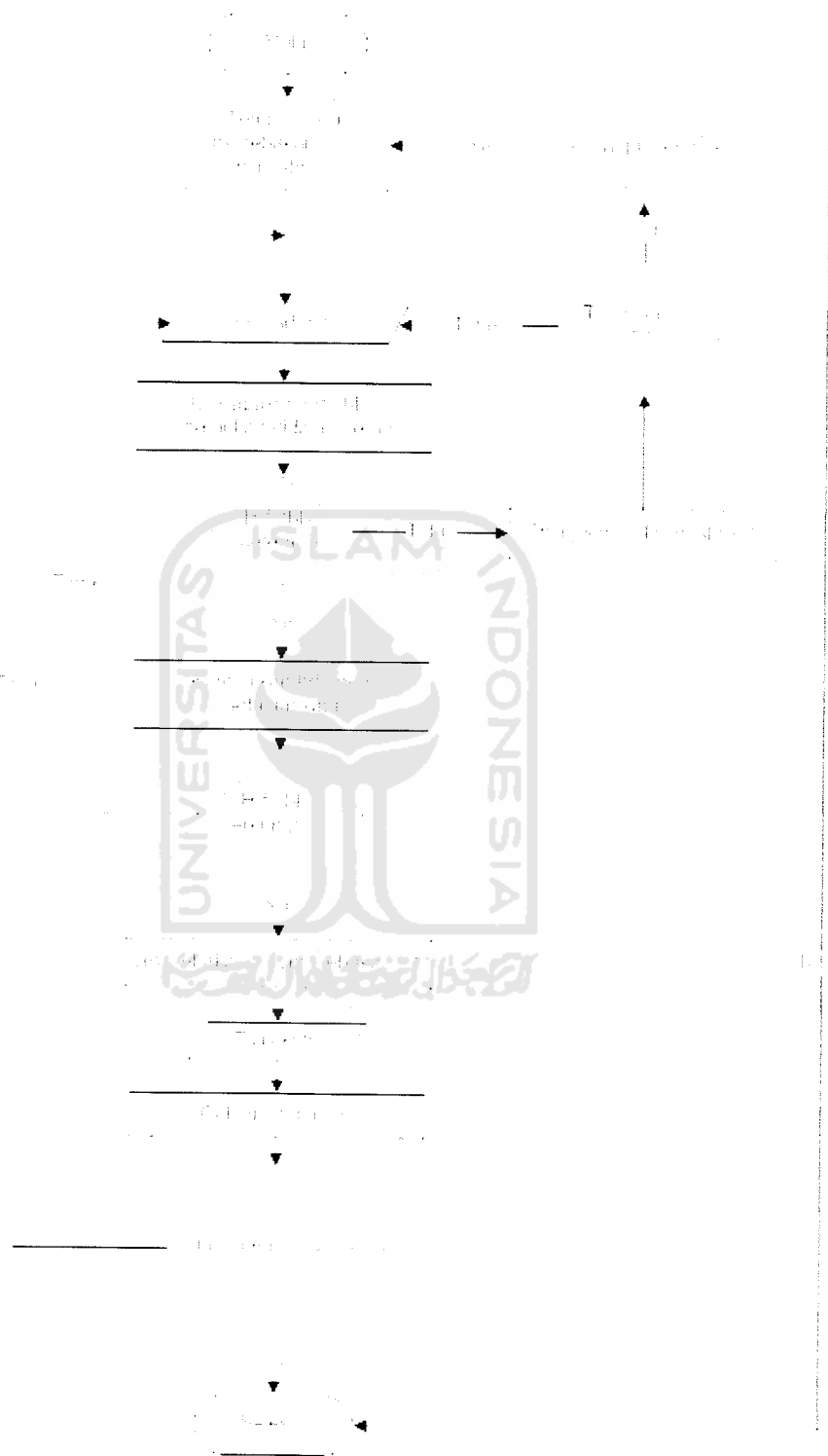
Gambar 3.1 Diagram alir proses mode survival

2. Diagram alir mode normal

Diagram alir mode normal menggambarkan aliran data permainan hingga jumlah tebakan yang dipilih pemain habis. Jika pemain salah menebak, yaitu jika huruf yang salah sudah berjumlah 5 (lima) buah huruf, maka proses akan mengaktifkan jumlah tebakan awal, atau dengan kata lain, jumlah tebakan akan kembali ke angka awal.

Akhir permainan mode normal tidak mencetak nama pemain, karena tidak memberikan nilai skor. Setelah permainan selesai, yaitu setelah jumlah tebakan sudah habis (nol), maka proses akan kembali ke menu awal. Diagram alir mode normal ditunjukkan pada gambar 3.2.





Gambar 3.2 Diagram alir proses mode normal

3.5.2 Perancangan Basis Data *Game* Tebak Kata

Perancangan basis data diperlukan untuk penyimpanan data kata tebak dan data admin yang disimpan didalam tabel data. *Game* tebak kata ini memiliki tiga tabel data yaitu tabel data normal, tabel data survival dan tabel data admin.

1. Perancangan Tabel Data Admin

Tabel data admin memiliki dua field yaitu no id dan password dengan field no id sebagai field kunci.

Tabel 3.1. Tabel Admin

No	Nama Field	Type	Ukuran	Keterangan
1.	no_id	nvarchar	10	Primary Key
2.	password	nvarchar	50	

2. Perancangan Tabel Data Kata Tebakan

Tabel data kata tebak memiliki dua kategori tabel data yaitu data normal dan data survival. Tabel data tebak tidak memiliki field kunci.

a. Tabel Data Normal

Tabel 3.2. Tabel Normal

No	Nama Field	Type	Ukuran	Keterangan
1.	jawaban	Nvarchar	50	
2.	pertanyaan	Nvarchar	50	

b. Tabel Data Survival

Tabel 3.3. Tabel Survival

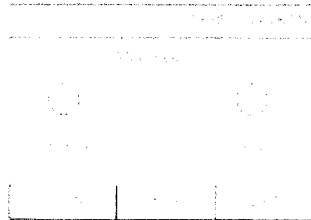
No	Nama Field	Type	Ukuran	Keterangan
1.	jawaban	nvarchar	50	
2.	pertanyaan	nvarchar	50	

3.5.3 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka perangkat lunak merupakan model desain form yang didapat dari hasil perancangan diagram alir yang akan digunakan sebagai *interface* dari program *game* tebak kata.

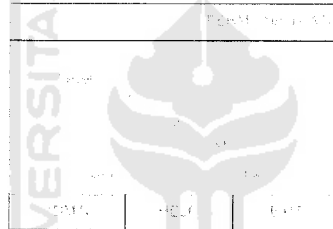
1. Antarmuka menu awal

Menu awal merupakan menu pilihan mode *game*. Beberapa menu navigator diberikan didalam menu awal. Perancangan menu awal ditunjukkan pada gambar 3.3.



Gambar 3.3 Rancangan form mode game

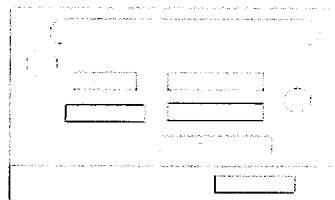
Perancangan menu awal lanjutan sebelum melanjutkan ke menu utama ditunjukkan pada gambar 3.3.



Gambar 3.4 Rancangan form level mode

2. Antarmuka menu admin

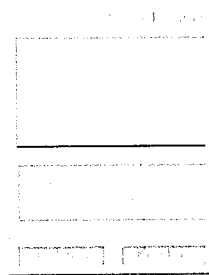
Menu admin dibuat agar dapat memanipulasi basis data kata lewat sebuah *interface*. Perancangan form admin ditunjukkan gambar 3.5.



Gambar 3.5 Rancangan form admin

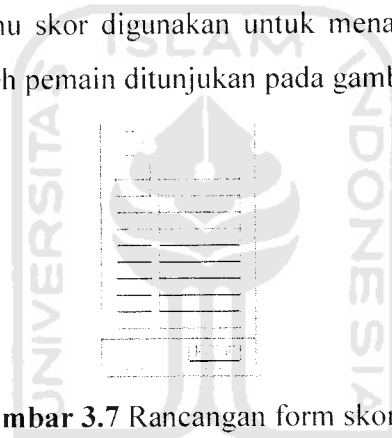
3. Antarmuka menu help dan menu skor

Menu help berfungsi untuk menampilkan petunjuk *game* dan menu skor untuk menampilkan skor. Perancangan form help ditunjukkan pada gambar 3.6.



Gambar 3.6 Rancangan form help

Perancangan menu skor digunakan untuk menampilkan urutan besarnya skor yang didapat oleh pemain ditunjukkan pada gambar 3.7.




Gambar 3.7 Rancangan form skor

4. Antarmuka menu utama

Perancangan menu utama bertujuan untuk memberikan informasi yang dibutuhkan pemain ketika sedang bermain *game* tebak kata. Informasi yang diberikan untuk mode normal adalah sisa tebakan dan Hasil perancangan menu utama ditunjukkan oleh gambar 3.8.

a. Perancangan antar muka menu utama mode survival


Menu utama mode survival berisi informasi untuk pemain seperti nilai skor, waktu dan sisa waktu. Perancangan menu utama mode survival ditunjukkan pada gambar 3.8.

PERMAINAN KATA												
	<input type="text"/>											
SCORE												
WAKTU												
<i>Sisa Waktu :</i>												
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z

Gambar 3.8 Rancangan menu utama mode survival

b. Perancangan antar muka menu utama mode survival

Menu utama mode normal berisi informasi untuk pemain seperti sisa tebakan. Perancangan menu utama mode normal ditunjukkan pada gambar 3.9.

PERMAINAN KATA												
	<input type="text"/>											
SCORE	???											
WAKTU	XXXXXXXX											
<i>Sisa Tebakan :</i>												
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z

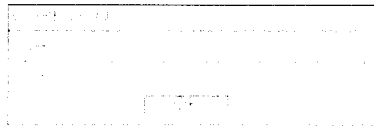
Gambar 3.9 Rancangan menu utama mode normal

3.5.4 Perancangan Pesan Interaksi

Perancangan pesan merupakan pembuatan rancangan interaksi sistem untuk menanggapi respon yang diberikan oleh pengguna.

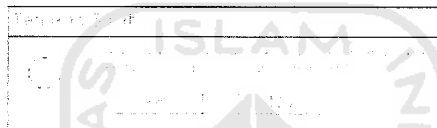
1. Perancangan Pesan Pada Menu Utama

Menu utama akan menampilkan pesan-pesan seperti pesan tebakan benar dan pesan tebakan salah dan skor. Perancangan pesan interaksi untuk tebakan yang benar ditunjukkan pada gambar 3.10.



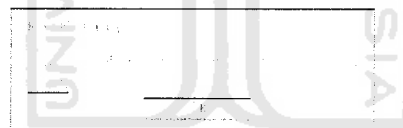
Gambar 3.10 Pesan setelah pemain menebak kata dengan benar

Perancangan pesan untuk tebakan yang salah ditunjukkan pada gambar 3.11.



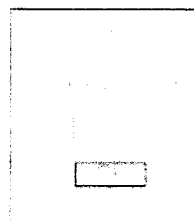
Gambar 3.11 Pesan setelah pemain gagal menebak kata

Perancangan pesan setelah pemain mendapatkan skor ditunjukkan pada gambar 3.12.



Gambar 3.12 Pesan jika pemain dengan skor kosong atau minus

Perancangan pesan ketika pemain mencetak nama dan perolehan skor ditunjukkan pada gambar 3.13.



Gambar 3.13 Pesan input nama pemain

2. Perancangan pesan pada menu admin

Menu admin berfungsi untuk melakukan manipulasi data tebakan (data kata). Admin dapat mengganti password lama dengan password baru. Perancangan pesan interaksi penggantian password baru ditunjukkan pada gambar 3.14.



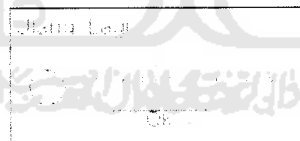
Gambar 3.14 Pesan setelah admin mengganti password

Perancangan pesan jika admin tidak dapat mengganti password karena no id dan password bukan milik admin ditunjukkan dengan gambar 3.15.



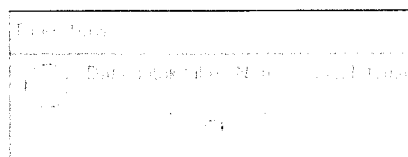
Gambar 3.15 Pesan password baru tidak dapat diubah

Perancangan pesan jika admin ditolak masuk karena no id dan password bukan milik admin ditunjukkan dengan gambar 3.16.



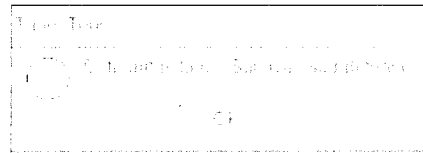
Gambar 3.16 Pesan penolakan ketika sistem mengetahui bukan admin

Perancangan pesan setelah admin dapat mengisi data kata untuk table normal ditunjukkan pada gambar 3.17.



Gambar 3.17 Pesan pengisian data tebak kata mode normal berhasil

Perancangan pesan setelah admin dapat mengisi data kata untuk table survival ditunjukkan pada gambar 3.18.



Gambar 3.18 Pesan pengisian data tebak kata mode survival berhasil



BAB IV

HASIL DAN ANALISIS

Hasil yang didapat berupa tahapan-tahapan pembuatan program yang menghasilkan form (tampilan antarmuka) yang dibuat dengan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0 dan script bahasa yang dibuat menggunakan script bahasa pemrograman Visual Basic 6.0 serta pembuatan basis data tebakan menggunakan SQL Server 2000, kemudian dilakukan implementasi.

Batasan implementasi program *game* ini pada proses input data mode, input data huruf dan perhitungan skor untuk *user* (pemain). Sebelum memasuki tahapan implementasi (pelaksanaan), sebuah program harus sudah terbebas dari kesalahan (*free error*) seperti penulisan bahasa pemrograman dan waktu proses (*logical*), setelah benar-benar program sudah terbebas dari kesalahan.

4.1 TAHAP PEMBUATAN PROSES

Aplikasi *game* ini dibuat dengan tahapan – tahapan sebagai berikut :

1. Penentuan tipe permainan

Tipe permainan yang digunakan adalah memilih huruf dimana pemain harus memberikan huruf-huruf yang diambil dari rangkaian huruf yang tersedia yang akan menjadi sebuah jawaban yang benar.

2. Pendefinisian model permainan

Model permainan *game* ini seperti *game* lainnya yang menyerupai, yaitu pada game ini pemain harus mencari huruf-huruf yang dibutuhkan untuk menebak kata dan kemudian disusun menjadi jawaban yang diinginkan.

3. Perancangan proses

Perancangan proses ini berguna untuk mengetahui fasilitas apa saja yang disediakan dalam permainan ini, seperti antar muka grafis dan menu-menu dari sistem permainan.

4. Penulisan kode

Tahap di mana penulisan *skrip bahasa pemrograman Visual Basic 6.0* pada aplikasi yang dibangun berdasarkan proses yang telah dirancang.

5. Pengujian

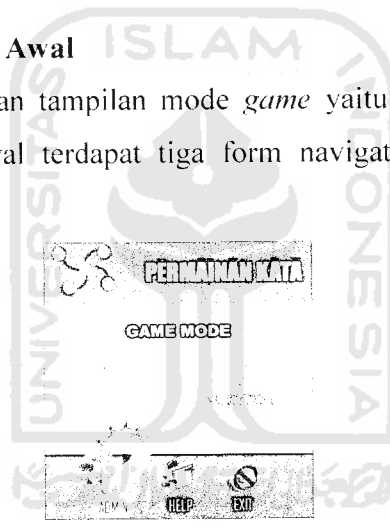
Merupakan tahap pengujian program untuk mengetahui adanya kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi.

4.2 IMPLEMENTASI ANTAR MUKA

Berikut ini adalah hasil implementasi dari perancangan antar muka yang telah dibuat sebelumnya :

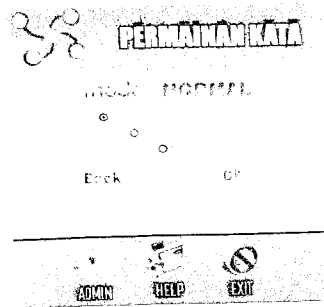
4.2.1 Implementasi Form Awal

Form awal merupakan tampilan mode *game* yaitu mode normal dan mode survival. Didalam form awal terdapat tiga form navigator. Tampilan form awal ditunjukkan pada gambar 4.1.



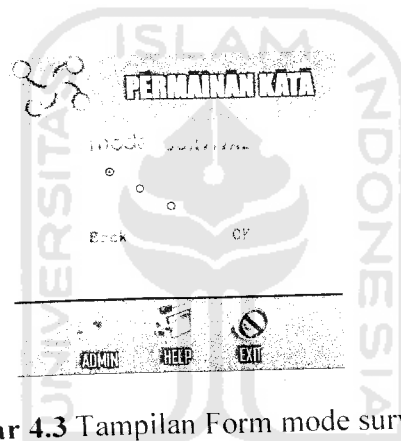
Gambar 4.1 Tampilan Form awal

Mode normal merupakan salah satu mode dari *game* tebak kata. Mode normal berisi beberapa pilihan jumlah pertanyaan. Tampilan mode normal ditunjukkan pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Tampilan Form mode normal

Mode survival merupakan salah satu mode dari *game* tebak kata. Mode survival berisi beberapa pilihan waktu permainan. Tampilan mode survival ditunjukkan pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 Tampilan Form mode survival

Berikut adalah prosedur untuk melakukan proses pemanggilan menu mode game normal :

```
Option1.Value = True
Option1.Caption = "10 Pertanyaan"
Option2.Caption = "15 Pertanyaan"
Option3.Caption = "20 Pertanyaan"
```

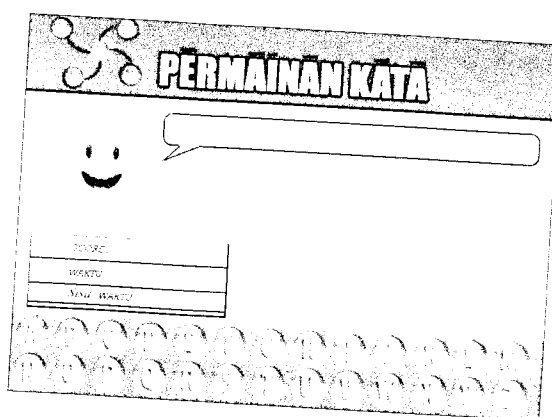
Berikut adalah prosedur untuk melakukan proses pemanggilan menu mode game survival :

```
Option1.Value = True
Option1.Caption = "2 Menit"
Option2.Caption = "2 : 30 "
```

Berikut adalah prosedur pemanggilan untuk melanjutkan permainan.

```
If level = normal And kategori = 10pertanyaan Then
```

yang akan semakin bertambah. Tampilan form utama mode normal ditunjukkan pada gambar 4.5.



Gambar 4.5 Form utama mode survival

Berikut prosedur pengambilan huruf abjad.

```

For i = 1 To lblHuruf.UBound
    'Potong kata per huruf dan pindahkan potongan huruf kedalam lblHuruf
    If UCase(Trim(Letter)) = UCase(Trim(Mid(temp, i, 1))) Then
        'Pindahkan huruf yang sesuai kedalam baris tebakan (lblHuruf)
        lblHuruf(i).Caption = UCase(Letter)
        LetterFound = True
    End If
Next

```

Berikut prosedur pengambilan huruf yang akan dirangkai menjadi kata tebakan dan pemberian skor sebanyak 100.

```

If Trim(UCase(temp)) = Trim(kata) Then
    bunyi = BangkitkanSuara(App.Path & "APPLAUSE.WAV", &O1)
    skor = skor + 100
    If level = "normal" Then
        Newgame_normal
    ElseIf level = "survival" Then
        Newgame_survival
    End If
    MsgBox "Tebakan benar. silahkan melanjutkan permainan.", vbInformation, kata, .
    "C:\Program Files\Common Files\System\JC-DOLPH.ANI"
    If level = "survival" Then
        NewGame_survival
    End If
Else
    garisMatch = False

```

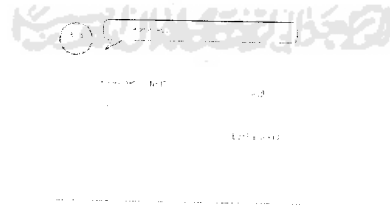
```
LetterFound = False
End If
```

Berikut prosedur perhitungan skor yang akan berkurang sebanyak 4 untuk tiap-tiap huruf yang terbuang sebanyak lima huruf saja.

```
If LetterFound = False And garisMatch = False Then
    chance = chance + 1
    Select Case chance
    Case 1
        skor = skor - 4
        .
        .
    Case 5
        skor = skor - 4
        If level = "survival" Then NewGame_survival
    End Select
If chance = 5 Then
    pesan = MsgBox("Tebakan salah, Tekan ""Yes"" jika ingin mengulangi game. " +
vbCrLf + "Tekan ""No"" jika ingin keluar arena permainan.", vbYesNo, "Tebakan Salah
!", , "C:\Program Files\Common Files\System\Sonic Background.ani")
End If
End If
```

4.2.3 Implementasi Form Admin

Form admin digunakan untuk pengontrolan data kata tebakan. Tidak semua orang dapat masuk dan melakukan perubahan data. Admin dapat melakukan perubahan passwordnya. Tampilan form admin ditunjukkan pada gambar 4.6.



Gambar 4.6 Form Admin

Berikut adalah prosedur untuk mengakses basis data kata tebakan.

```
sql = "select*from admin where no_id=" & Text1.Text & "" and password=" & Text2.Text & ""
Set rs = conn.Execute(sql)
If Not rs.EOF Then
Else
    imgAccess.Visible = True
End If
```

```
conn.Close
Set conn = Nothing
```

Berikut adalah prosedur untuk penggantian password admin.

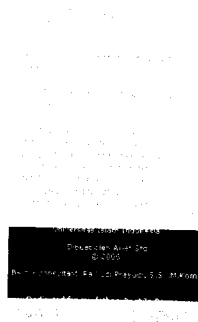
```
sql = "select*from admin where no_id=" & Text9.Text & "' and password=" & Text10.Text & "'"
Set rs = conn.Execute(sql)
If Not rs.EOF Then
If Text10.Text = rs!Password Then
Set rs = conn.Execute(sql)
If Text12.Text = Text11.Text Then
Set rs = conn.Execute("update admin set password=" & Text12.Text & "' ")
MsgBox "Berhasil ! Password Admin sudah diubah", vbInformation, "Penggubahan Password"
Else
MsgBox "Pengisian password harus sama dengan konfirmasi ulang", vbExclamation, "Kesalahan Konfirmasi Ulang"
End If
End If
Else
MsgBox "Anda lupa no id dan password ", vbCritical, "Ulangi Lagi"
Frame6.Visible = False
Frame1.Visible = True
End If
conn.Close
```

Berikut adalah prosedur keberhasilan pengisian data kata tebakan.

```
If level = "normal" Then
sql = "insert into normal values (" & Text3.Text & "','" & Text4.Text & "'"
Set rs = conn.Execute(sql)
MsgBox "Data untuk tabel ""Normal"" sudah terisi", vbInformation, "Tabel Terisi"
conn.Close
ElseIf level = "survival" Then
sql = "insert into seru values (" & Text3.Text & "','" & Text4.Text & "'"
Set rs = conn.Execute(sql)
MsgBox "Data untuk tabel ""Survival"" sudah terisi", vbInformation, "Tabel Terisi"
conn.Close
End If
```

4.2.4 Implementasi Form Help

Form help merupakan petunjuk permainan. Form help mengambil semua isi yang dibuat didalam file petunjuk.txt dan ditampilkan kedalam form help dengan tujuan agar mudah untuk dilakukan pengubahan petunjuk. Tampilan form help ditunjukkan pada gambar 4.7.



Gambar 4.7 Form Help

Berikut adalah prosedur pengambilan file petunjuk.txt

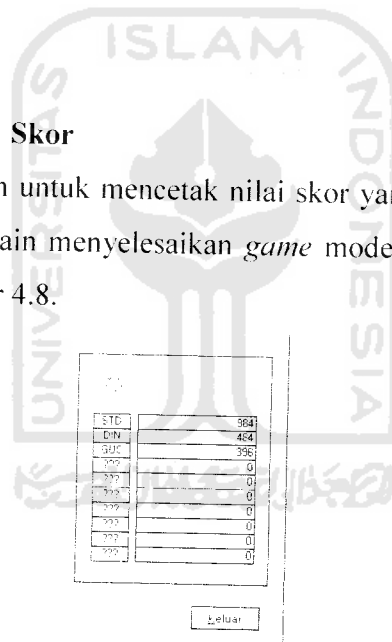
```

Open App.Path & "petunjuk.txt" For Input As #1
x = LOF(1)
a = Input$(x, 1)
Text1.Text = a
Close

```

4.2.5 Implementasi Form Skor

Form skor digunakan untuk mencetak nilai skor yang diperoleh dari masing-masing pemain setelah pemain menyelesaikan *game* mode survival. Tampilan form skor ditunjukkan pada gambar 4.8.



Gambar 4.8 Form Skor

Berikut adalah prosedur pengurutan nilai skor.

```

For i = 9 To 0 Step -1 'loop from low score to high score
  lblName(k) = udtHiScores(i).HSName
  lblScore(k) = Format(udtHiScores(i).HSScore, "###.###.###.###,##0") & " "
  k = k + 1 'increment display index
Next i

```


4.3 ANALISIS KINERJA PERANGKAT LUNAK

Untuk menguji sejauh mana sistem dapat berkomunikasi dengan *user* setelah diberi tindakan oleh *user* kedalam sistem.

4.3.1 Analisis Kesesuaian Dengan Landasan Teori

Sesuai dengan landasan teori dalam urutan pembuatan aplikasi *game* pada Bab II, analisis yang dilakukan terhadap teori pembuatan *game* pada aplikasi yang dibangun adalah

1. *Game board*

Program menggunakan tampilan 2D dengan tampilan yang berbeda dalam hal menu yang disesuaikan dengan mode game.

2. Instruksi untuk pemain

Untuk memudahkan pemain dalam menjalankan permainan, pada menu awal terdapat menu instruksi yang berisi petunjuk bagi pemain.

3. Penghargaan

Diberikan untuk *game* mode survival dimana setelah pemain menyelesaikan *game* dan mendapatkan skor yang termasuk 10 (sepuluh) besar maka dapat mencetak namanya dipapan skor.

4. Tingkat kesulitan

Jumlah huruf yang salah hanya 5 (lima) huruf untuk semua mode *game*, tetapi, untuk mode survival, setiap huruf yang salah akan mengurangi nilai skor 4 (-4).

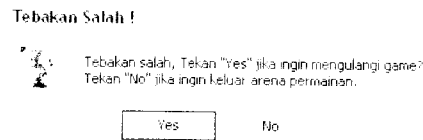
5. Variasi

Terdapat beberapa pertanyaan berbeda yang harus dijawab oleh pemain. Pertanyaan seputar pengetahuan umum yang sering didengar.

4.3.2 Analisis Pesan Form Utama

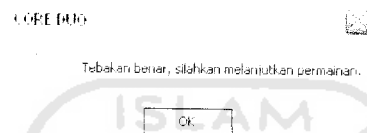
Proses pengacakan kata dilakukan setelah pemain masuk kedalam form utama dan membentuk untaian huruf menjadi kata, setelah kata terbentuk, kemudian sistem akan merespon keseluruhan rangkaian huruf yang diberikan pemain. Setelah tebakan

salah, pemain akan diberikan pesan kesalahan menebak. Pesan kesalahan tebakan ditunjukkan pada gambar 4.9.



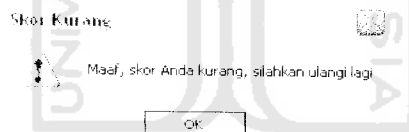
Gambar 4.9 Pesan kesalahan tebak

Setelah pemain dapat menebak kata dengan benar, pemain akan mendapatkan skor. Pesan setelah pemain menebak benar ditunjukkan pada gambar 4.10.



Gambar 4.10 Pesan tebakan benar

Pemain yang berhasil menyelesaikan *game* tetapi nilai skor yang didapat belum bisa untuk masuk kedalam papan skor akan diberikan pesan penolakan seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.11.



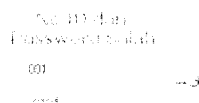
Gambar 4.11 Pesan menu pemain dengan skor kurang

Jika pemain mendapatkan skor lebih besar dari pemain urutan terbawah akan diberikan form isian untuk nama pemain seperti ditunjukkan pada gambar 4.12.

Gambar 4.12 Pesan untuk mencetak nama pemain (*user*)

4.3.3 Analisis Pesan Form Admin

Form admin digunakan untuk semua aktifitas yang berhubungan dengan basis data tebakan seperti pengisian data kata untuk tabel normal dan tabel survival. Pesan penolakan terhadap no id dan password yang tidak sama dengan no id dan password admin ditunjukkan pada gambar 4.13.



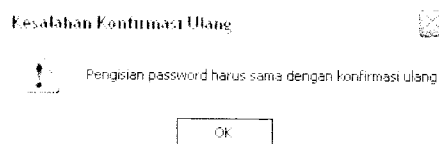
Gambar 4.13 Pesan kesalahan no id dan password

Admin dapat sewaktu-waktu mengubah password lama dengan password baru. Pesan setelah admin mengganti password lamanya dengan password baru ditunjukkan pada gambar 4.14.



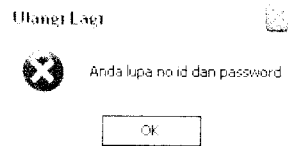
Gambar 4.14 Pesan password berhasil diubah

Jika admin ingin mengubah password lama menjadi password yang baru, sistem akan memberikan konfirmasi ulang terhadap password admin yang baru untuk mengecek apakah password baru sudah ok. Setelah sistem menerima konfirmasi password baru yang sesuai, maka sistem akan memberikan pesan konfirmasi seperti ditunjukkan pada gambar 4.15.



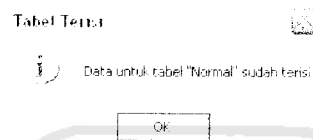
Gambar 4.15 Pesan pengubahan password baru belum berhasil

Ketika admin ingin mengubah password lama tetapi tidak dapat memberikan no id dan password lama, maka sistem akan menolak ketidak samaan no id dan password tersebut. Pesan yang dikeluarkan jika no id dan password lama tidak benar ditunjukkan pada gambar 4.16.



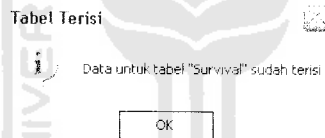
Gambar 4.16 Pesan penolakan terhadap *user* yang bukan admin

Setelah admin dapat masuk kedalam form perubahan data kata tebakan dengan no id dan passwordnya, admin dapat menambah data kata. Pesan setelah admin menambah kata kedalam tabel normal ditunjukkan pada gambar 4.17.



Gambar 4.17 Pesan setelah mengisi kata kedalam tabel normal

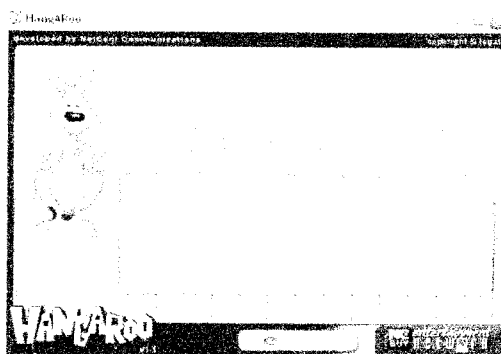
Pesan setelah admin menambah kata kedalam tabel survival ditunjukkan pada gambar 4.18.



Gambar 4.18 Pesan setelah mengisi kata kedalam tabel survival

4.3.4 Analisis Perbandingan dengan Game HangARoo

Game HangARoo merupakan game tebak kata. Tampilan form dari *game* HangARoo ditunjukkan pada gambar 4.19.



Gambar 4.19 Game HangARoo.

Perbedaan tampilan merupakan perbedaan yang dapat dilihat antara *game* tebak kata dengan *game* HangARoo. Untuk *game* HangARoo dibuat dengan menggunakan perangkat lunak Macromedia Flash.

Tabel 4.1 menyajikan kelebihan dan kekurangan yang terdapat didalam *game* HangARoo dan *game* tebak kata.

Tabel 4.1. Tabel Perbandingan *game* Tebak kata dan *game* HangARoo

No	Parameter Pembeda	Game Tebak Kata	HangARoo
1	Skor dan waktu	Ada (mode survival)	Tidak ada
2	Jumlah huruf salah	5 kali	4 kali
3	Batas tebakan	Ada (mode normal)	10
4	Input huruf	Mouse	Mouse dan keyboard
5	Peringkat skor	Diberikan	Tidak diberikan
6	Nama pemain	Sesuai nilai skor	Tidak ada
7	Basis data tebakan	Script sql (dinamis)	Including program
8	Perangkat lunak	Visual Basic 6.0	Macromedia Flash

4.4 KELEBIHAN DAN KEKURANGAN SISTEM

Setelah dilakukan pengujian terhadap sistem dapat diketahui kelebihan dan kekurangan sistem sebagai berikut :

1. Kelebihan Sistem

Kelebihan sistem adalah :

- a) Sistem yang dibangun memadukan dua mode *game* yaitu mode normal untuk latihan dan mode survival untuk pertandingan.
- b) Pertanyaan yang ada dalam permainan cukup banyak sehingga bervariasi dan tidak membosankan pengguna.
- c) Skor dapat terurut secara otomatis dengan jumlah urutan perolehan skor sebanyak 10.
- d) Sistem skor tidak akan menerima skor yang kurang atau sama dengan 0 (nol) dan perolehan skor terbesar akan dapat menggeser posisi pemain sebelumnya.

- e) Data kata disimpan didalam sistem basis data sehingga dapat dilakukan penambahan, pengubahan dan pengapusan data kata dengan mudah.

2. Kekurangan Sistem

Kekurangan sistem adalah :

- a) Basis data kata disimpan didalam sistem basis data, sehingga memerlukan waktu ketika akan memunculkan kata selanjutnya.
- b) Tampilan permainan belum dikemas dengan cukup menarik agar pengguna betah menggunakan sistem.



BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Untuk membangun sebuah program aplikasi *game* tebak kata diperlukan adanya masukan (*input*), proses (*process*) dan keluaran (*output*). Proses ditentukan oleh input dan output ditentukan oleh hasil proses. Kesimpulan yang didapat dari penelitian ini adalah :

1. *Game* yang memiliki basis data kata yang dapat dilakukan penambahan, pengubahan dan penghapusan (manipulasi) data kata.
2. Manipulasi data kata dilakukan oleh admin dengan no id dan password milik admin, sehingga tidak semua orang dapat melakukan manipulasi data kata.
3. Memberikan variasi untuk semua mode *game* sehingga pemain dapat mencoba kemampuan dalam bermain *game* tebak kata.
4. Daftar urutan skor terbesar hingga skor terkecil.
5. Memiliki efek suara pada *game*.

5.2 Saran

Berdasarkan pada pengujian yang dilakukan terhadap aplikasi *game* ini, *game* perlu dikembangkan lagi agar *game* menjadi lebih baik dan menarik. Hal ini dilakukan dengan menambahkan fasilitas antara lain :

1. Tabel data kata dibuat variasi agar data kata tidak menumpuk disatu tabel. sehingga waktu pengambilan dapat dilakukan lebih cepat.
2. Memberikan lebih banyak animasi untuk tebakan yang benar dan tebakan yang salah.
3. Melakukan penambahan dan pengubahan pada data kata yang sudah ada agar tebakan tidak terlihat membosankan.

Daftar Pustaka

- [FAT 01] Fathansyah, Ir, *Basis Data*. Informatika Bandung, 2001.
- [HAD 03] Hadiwinata, Mario, *XML Web Services dengan Visual Basic .NET* Elex Media Komputindo, 2003.
- [KUS 03] Kusuma Dewi, Sri, *Artificial Intelligence (Teknik dan aplikasinya)*, Graha Ilmu 2003.
- [MAN 95] Mansfield, Richard, *The Visual Guide Visual Basic For Windows*, Edisi Indonesia, Dinastindo, 1995.
- [PRA 02] Pranata, Anthony, *Algoritma dan Pemrograman*, JJ Learning, 2002.
- [SIE 03] Siebold, Dianne *Visual Basic Developer's Guide To SQL Server*, Elex Media Computindo, 2003.
- [VAL 57] Ludwig Wittgenstein, Roger Caillois, Chris Crawford, Paul Valéry, 1957 *Game, Definition and Philosophy on Games*, 2007 (On-line) Available at <http://en.wikipedia.org/wiki>

Lampiran 1

Source Code Koneksi Basis Data SQL Server

```
conn      ADODB.Connection
conn
    .ConnectionString="Provider=SQLOLEDB.1;User ID=arief;pwd=bismillah; Initial
        Catalog=tebak_kata;Data Source=enterprise"
    .Open
    .State=adStateOpen
    MsgBox "Koneksi Database Sudah Terbuka",vbInformation,"Koneksi Berhasil"
    MsgBox "Koneksi Database Tidak Dapat Dibuka", vbExclamation,"Koneksi Gagal"

'Teritorial database sampai disini sadja
conn.Close
```

