

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dokumen-dokumen SKPL, DPPL dan PDHUPL yang telah dibuat serta hasil uji coba yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. *Game* 3D karambol menggunakan *gamepad* sebagai pengendali atau sebagai alat inputnya telah berhasil dibangun.
2. Aspek-aspek multimedia yang ada dalam *game* 3D karambol telah berhasil digabungkan.

5.2 Saran

Penulis ingin memberikan beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut sistem Perangkat Lunak *Game* 3D karambol (G3DK) ini. Saran-sarannya adalah sebagai berikut :

1. Dapat dipertimbangkan untuk membuat sistem Perangkat Lunak *Game* 3D karambol dalam jaringan komputer (*online*), sehingga kita dapat bermain dengan orang lain beda komputer atau di belahan dunia manapun.
2. Penambahan fasilitas agar *user* dapat bermain sendiri (melawan komputer) yaitu dengan pengembangan kecerdasan buatan yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Chandra, Handi, 1996, *Pemrograman Game dengan Bahasa C*, Jakarta : Elex Media Komputindo.
- Chandra, Ian, 1999, *Multimedia PC*, Jakarta : Elex Media Komputindo.
- Jayanti, 2006, *Pengembangan Aplikasi Game Chinese Chess Menggunakan Joystick Controller*, Universitas Atma Jaya, Yogyakarta.
- Setiawan, 2006, *Pembangunan Permainan Shoot Game dengan menggunakan joystick*, Universitas Atma Jaya, Yogyakarta.
- Suyoto, 2001, *Diktat Mata Kuliah Multimedia*, Program Studi Teknik Informatika Universitas Atma Jaya, Yogyakarta.
- Tulili, 2003, *Pembelajaran Bahasa Inggris Berbasis Multimedia secara Online untuk Sekolah Dasar*, Universitas Atma Jaya, Yogyakarta.
- Widiarti, 2006, *Bermain dan Belajar Bahasa Inggris dan Mandarin dengan Game PAS*, Universitas Atma Jaya, Yogyakarta.

www.msdn.com

www.gamedev.net

www.planetmultimedia.com

www.planetsourcecode.com

www.programmersheavens.com

www.vbexplorer.com

SKPL

SPEKIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

G3DK

(Game 3D Karambol)

Dipersiapkan oleh:

Roni Iriyanto


02.07.03640

Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Atma Jaya

Yogyakarta

 <p>Prodi Teknik Informatika Univ. Atma Jaya Yogyakarta</p>	Nomor Dokumen		Halaman
	SKPL-G3DK		1/19
	Revisi		

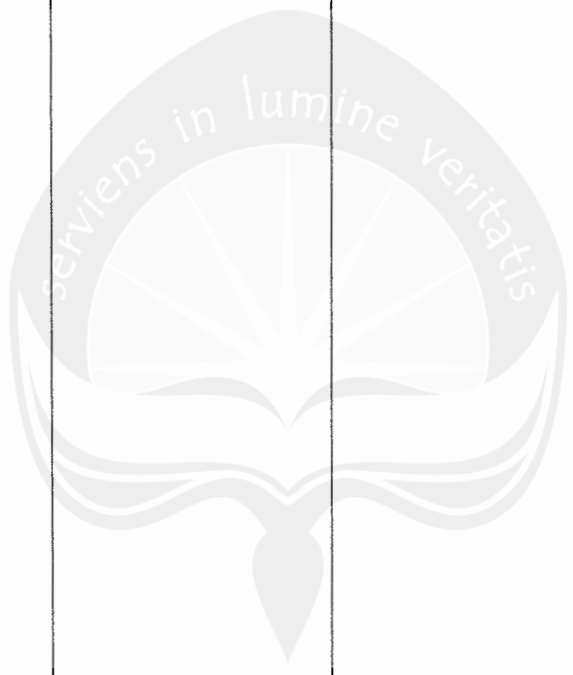
Daftar Perubahan

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	

Indeks TGL	-	A	B	C	D
Ditulis oleh					
Diperiksa oleh					
Disetujui oleh					

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi



Daftar Isi

1	Pendahuluan	5
1.1	Tujuan	5
1.2	Lingkup Masalah	5
1.3	Definisi Akronim dan Singkatan	6
1.4	Referensi	6
1.5	Deskripsi Umum	6
2	Deskripsi Kebutuhan	7
2.1	Perspektif Produk	7
2.2	Fungsi Produk	7
2.3	Karakteristik Pengguna	8
2.4	Batasan-Batasan	8
2.5	Asumsi dan Ketergantungan	9
3	Kebutuhan Khusus	9
3.1	Kebutuhan Antarmuka Eksternal	9
3.1.1	Antarmuka Pemakai	9
3.1.2	Antarmuka Perangkat Keras	10
3.1.3	Antarmuka Perangkat Lunak	10
3.1.4	Antarmuka Komunikasi	10
3.2	Kebutuhan Fungsionalitas	11
3.2.1	Aliran Informasi	11
3.2.1.1	DFD Level 0 (Diagram Konteks) G3DK	11
3.2.1.2	DFD Level 1 Proses G3DK	11
3.2.2	Deskripsi Proses	13
3.2.2.1	Proses Play Game	13
3.2.2.2	Proses Choose Music	14
3.2.2.3	Proses Help	14
3.2.2.4	Proses About	15
3.2.3	Spesifikasi Data G3DK	15
3.2.4	Kamus Data	15
3.2.4.1	Kamus DFD	15
3.3	Batasan Perancangan	18
3.4	Atribut Sistem Perangkat Lunak	18
4	Entiti Relationship Diagram (ERD)	18

Daftar Gambar

Gambar 1.	DFD Level 0 G3DK	12
Gambar 2.	DFD Level 1 G3DK	13

Daftar Tabel

Tabel 1.	Deskripsi Akronim dan Singkatan	12
----------	---------------------------------------	----

1 Pendahuluan

1.1 Tujuan

Tujuan dari dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak (SKPL-G3DK) dalam pembangunan perangkat lunak G3DK (*game* 3D karambol) yaitu mendefinisikan kebutuhan perangkat lunak yang meliputi antarmuka eksternal (antarmuka antara sistem dengan sistem lain perangkat lunak dan perangkat keras, dan pengguna) performansi (kemampuan perangkat lunak dari segi kecepatan, tempat penyimpanan yang dibutuhkan, serta keakuratan), dan atribut (*feature-feature* tambahan yang dimiliki sistem), serta mendefinisikan fungsi perangkat lunak. SKPL-G3DK ini juga mendefinisikan batasan perancangan perangkat lunak.

1.2 Lingkup Masalah

G3DK (*game* 3D karambol) adalah perangkat lunak berbasis multimedia yang digunakan sebagai permainan yang menggunakan *gamepad* sebagai pengendali. Pembangunan perangkat lunak ini menggunakan *tools Microsoft Visual Basic 6.0* dan dijalankan pada sistem operasi *Microsoft Windows XP* atau yang kompatibel dengannya. Dengan menggunakan sistem G3DK ini diharapkan para *gamers* dapat merasakan kontribusi yang diberikan oleh pengembang untuk ikut serta memajukan peradaban *game*.

1.3 Definisi Akronim dan Singkatan

Daftar definisi dan akronim yang digunakan :

Tabel 1. Tabel definisi akronim dan singkatan

Keyword atau Phrase	Definisi
<i>User Interface Information</i>	Informasi mengenai antarmuka pemakai dengan sistem.
SKPL	Dokumen yang berisi tentang spesifikasi kebutuhan pembangunan perangkat lunak.
DFD	<i>Data Flow Diagram.</i>
RPL	Rekayasa Perangkat Lunak.
G3DK	<i>Game 3D Karambol.</i>

1.4 Referensi

Dokumen yang digunakan sebagai acuan dalam rencana pembangunan perangkat lunak ini adalah :

1. GLO1, *Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak*, Jurusan Teknik Informatika - UAJY
2. Presman Roger S., *Rekayasa Perangkat Lunak*, McGraw-Hill Book Co., Andi Yogyakarta, 1997.

1.5 Deskripsi Umum (Overview)

Dokumen SKPL ini dibagi menjadi tiga bagian utama. Bagian utama dari SKPL ini mencakup tujuan pembuatan dokumen, lingkup masalah, definisi referensi serta deskripsi global dari perangkat lunak yang akan dibuat.

Bagian kedua berisi penjelasan secara umum mengenai perspektif produk, fungsi, serta karakteristik pengguna perangkat lunak yang akan dibuat. Bagian ketiga berisi mengenai uraian kebutuhan perangkat lunak secara lebih rinci.

Salah satu modul fungsional yang akan dikembangkan dalam perangkat lunak G3DK adalah *User Interface Information*. *User Interface Information* adalah suatu aplikasi yang menangani informasi antarmuka pemakai dalam *software* G3DK. *User Interface Information* ini juga untuk memudahkan user dalam mengoperasikan *software* G3DK.

2 Deskripsi Kebutuhan

2.1 Perspektif Produk

Perangkat lunak G3DK merupakan sebuah modul dari perangkat lunak RPL yang menangani informasi antar muka pemakai yang berkaitan dengan dokumentasi pembangunan perangkat lunak tertentu.

2.2 Fungsi Produk

Fungsi produk perangkat lunak G3DK adalah :

1. ***Splash (SKPL_G3DK_01)*** adalah fungsi yang digunakan sebagai form pembuka dan perkenalan oleh pembangun.
2. ***Play Game (SKPL_G3DK_02)*** adalah fungsi yang digunakan untuk bermain game 3D Karambol.
3. ***Choose Music (SKPL_G3DK_03)***, yaitu fungsi yang digunakan untuk memilih musik yang diinginkan oleh user.

4. **Help (SKPL_G3DK_04)**, yaitu fungsi yang digunakan untuk menampilkan informasi bagaimana cara bermain game 3D Karambol.
5. **About (SKPL_G3DK_05)**, yaitu fungsi yang digunakan untuk memberikan informasi tentang *game* dan profil pembangun.

2.3 Karakteristik Pengguna

Karakteristik pengguna yang menggunakan perangkat lunak G3DK yaitu semua orang yang ingin bermain *game* 3D Karambol, Dan diperlukan pendamping bagi yang belum pernah memakai komputer.

2.4 Batasan-Batasan

Batasan-batasan dalam pembangunan perangkat lunak G3DK yaitu :

1. Kebijakan umum
Mengacu pada tujuan pembangunan perangkat lunak G3DK.
2. Keterbatasan perangkat keras
Ditentukan kemudian setelah pembangun mengetahui ketersediaan perangkat keras pada *user*.
3. Antarmuka ke aplikasi lain
Keterbatasan *internet browser* untuk menerjemahkan kode program aplikasi G3DK. Fungsi ini belum dilakukan pada tahap awal, tetapi potensial dikembangkan.

2.5 Asumsi dan Ketergantungan

Asumsi yang digunakan dalam pembangunan perangkat lunak G3DK yaitu :

1. Tersedia perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan untuk mengoperasikan produk perangkat lunak G3DK
2. Tersedia perangkat komputer dengan spesifikasi prosesor minimal 1,5 GHz, memori primer minimal 256 MB, 64 MB VGA, *gamepad*, *mouse* dan *keyboard* sebagai alat input.
3. Perangkat lunak G3DK ini dapat dioperasikan pada PC dengan sistem operasi berbasis Windows 9x/ME/2000/XP.

3 Kebutuhan Khusus

3.1 Kebutuhan Antarmuka Eksternal

Kebutuhan antar muka eksternal pada perangkat lunak G3DK meliputi kebutuhan antarmuka pemakai, antarmuka perangkat keras, antarmuka perangkat lunak, antarmuka komunikasi.

3.1.1 Antarmuka Pemakai

Kebutuhan antarmuka pemakai yang dibutuhkan dalam pembangunan perangkat lunak G3DK ialah :

1. Mengelola konsistensi antara tampilan info dan input data.
2. Interaksi antarmuka pengguna dengan layar dalam format *form* dan tampilan informasi pada layar monitor.

3.1.2 Antarmuka Perangkat Keras

Kebutuhan antarmuka perangkat keras yang dikembangkan G3DK berkenaan dengan antarmuka perangkat keras pada (bagian 2.1) perspektif produk adalah:

1. *PC*, digunakan sebagai media pembuatan perangkat lunak
2. *Double Gamepad*, *Keyboard* dan *Mouse*, digunakan mengenali *input* data yang dilakukan pengguna.
3. *Speaker*, digunakan untuk memberikan *output* berupa suara selama sistem *run*.

3.1.3 Antarmuka Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengoperasikan sistem G3DK adalah :

1. Nama : Windows 9x, ME, 2000, XP.

Sumber : *Microsoft*.

Sebagai sistem operasi komputer.

2. Nama : Microsoft Visual Basic 6.0

Versi : 6.0

Sumber : *Microsoft*.

Sebagai bahasa pemrograman yang digunakan dalam perangkat lunak ini.

3. Nama : *Flash*

Sumber : *Macromedia*

Sebagai perangkat lunak untuk membuat animasi, teks dan suara dalam perangkat lunak ini.

3.1.4 Antarmuka Komunikasi

Tidak diperlukan adanya antarmuka komunikasi perangkat lunak G3DK karena bersifat *stand alone*.

3.2 Kebutuhan Fungsionalitas

3.2.1 Aliran Informasi

3.2.1.1 DFD Level 0 (Diagram Konteks) G3DK

3.2.1.1.1 Entitas Data

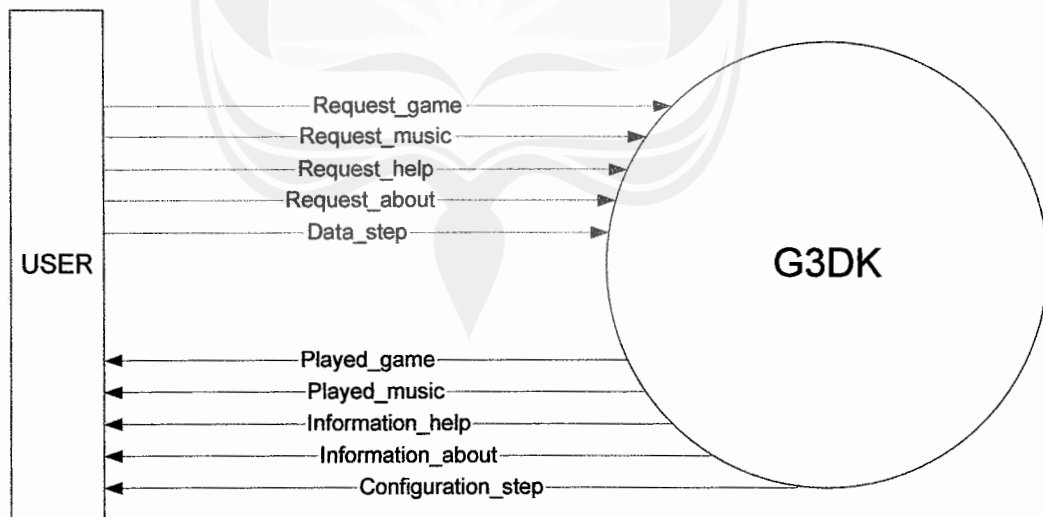
Pada DFD Konteks yang ditunjukkan pada Gambar 1. ini melibatkan satu entitas data yaitu *user*.

3.2.1.1.2 Proses

Proses dalam perangkat lunak G3DK yaitu menerima *input* data menu untuk memilih proses yang akan dilakukan selanjutnya.

3.2.1.1.3 Topologi

Topologi proses dari perangkat lunak G3DK dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 1. DFD Level 0 G3DK

3.2.1.2 DFD Level 1 Proses G3DK

3.2.1.2.1 Entitas Data

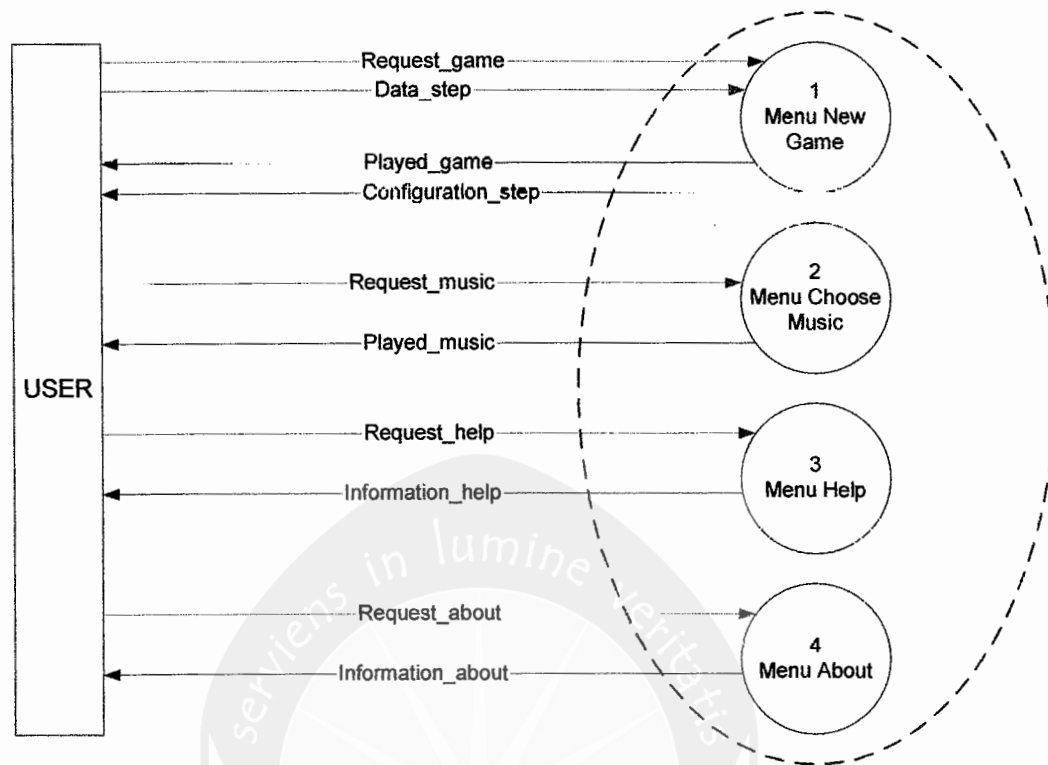
Mengacu pada entitas data DFD Level 0 (Diagram Konteks) G3DK.

3.2.1.2.2 Proses

Proses dalam DFD Level 1 G3DK yaitu :

- Menu *Play Game*, yaitu proses yang menerima *input request* dari *user*. Keluaran dari proses ini berupa permainan baru dengan 2 *player*.
- Menu *Choose Music*, yaitu proses yang menerima *input request* dari *user*, data *music* yaitu berupa data hasil pemilihan lagu. Keluaran dari proses ini berupa informasi konfigurasi *music*.
- Menu *Help*, yaitu proses yang menerima *input request* dari *user* dan memberikan keluaran berupa informasi cara bermain.
- Menu *About*, yaitu proses yang menerima *input request* dari *user* dan memberikan keluaran berupa informasi *About*.

3.2.1.2.3 Topologi



Gambar 2. DFD Level 1 G3DK

3.2.2 Deskripsi Proses

3.2.2.1 Proses *Play Game*

3.2.2.1.1 Entitas Data Masukan

Entitas data masukan dalam subproses *play game* adalah data *request play game* dan data *step*.

3.2.2.1.2 Algoritma atau Formula dari Proses

Algoritma atau proses dari *play game* yaitu menerima masukan berupa data *request game* dan data *step* dari *user* untuk bermain koin Karambol.

3.2.2.1.3 Entitas data Terlibat

Entitas data yang terlibat pada subproses *play game* adalah *user*. Entitas data keluaran dari subproses *play game* yaitu data permainan Karambol yang telah terkonfigurasi dengan dua pemain.

3.2.2.2 Proses Choose Music

3.2.2.2.1 Entitas Data Masukan

Entitas data masukan dalam subproses *play game* adalah data *request music*.

3.2.2.2.2 Algoritma atau Formula dari Proses

Algoritma atau proses dari *choose music* yaitu menerima masukan berupa data *request music* dari *user* untuk memilih *music*.

3.2.2.2.3 Entitas data Terlibat

Entitas data yang terlibat pada subproses *choose music* adalah *user*. Entitas data keluaran dari subproses *choose music* yaitu data *music* yang dimainkan.

3.2.2.3 Proses Help

3.2.2.3.1 Entitas Data Masukan

Entitas data masukan dalam subproses *help* adalah data *request help*.

3.2.2.3.2 Algoritma atau Formula dari Proses

Algoritma atau proses dari *help* yaitu menerima masukan berupa data *request help* dari *user* untuk menampilkan informasi *help*.

3.2.2.3.3 Entitas data Terlibat

Entitas data yang terlibat pada subproses *help* adalah *user*. Entitas data keluaran dari subproses *help* yaitu informasi *help*.

3.2.2.4 Proses About

3.2.2.4.1 Entitas Data Masukan

Entitas data masukan dalam subproses *about* adalah data *request about*.

3.2.2.4.2 Algoritma atau Formula dari Proses

Algoritma atau proses dari *about* yaitu menerima masukan berupa data *request about* dari *user* untuk menampilkan informasi *about*.

3.2.2.4.3 Entitas data Terlibat

Entitas data yang terlibat pada subproses *about* adalah *user*. Entitas data keluaran dari subproses *help* yaitu informasi *about*.

3.2.3 Spesifikasi Data G3DK

Dalam perancangan perangkat lunak G3DK ini tidak terdapat database sebagai penyimpanan data.

3.2.4 Kamus Data

3.2.4.1 Kamus DFD

3.2.4.1.1 Data_Request_Game

- Nama Data : *Data_Request_Game*
- Deskripsi : *string* yang digunakan untuk menunjukkan *play game* telah berstatus aktif.

- Struktur : [True|False]

3.2.4.1.2 Data_Request_Music

- Nama Data : Data_Request_Music
- Deskripsi : *string* yang digunakan untuk menunjukkan *user* menentukan pilihan *music*.
- Struktur : [True|False]

3.2.4.1.3 Data_Request_Help

- Nama Data : Data_Request_Help
- Deskripsi : *string* yang digunakan untuk menunjukkan *help* telah berstatus aktif.
- Struktur : [True|False]

3.2.4.1.4 Data_Request_About

- Nama Data : Data_Request_About
- Deskripsi : *string* yang digunakan untuk menunjukkan *about* telah berstatus aktif.
- Struktur : [True|False]

3.2.4.1.5 Data_Step

- Nama Data : Data_Step
- Deskripsi : *string* yang digunakan untuk menunjukkan langkah *user*.
- Struktur : [1|2|..|9|0]

3.2.4.1.6 Data_Played_Game

- Nama Data : Data_Played_Game

- Deskripsi : *string* yang digunakan untuk menunjukkan informasi konfigurasi *play game*.
- Struktur : [A|B|...|Z|a|b|...|z|1|2|...|0]

3.2.4.1.7 Data_Played_Music

- Nama Data : Data_Played_Music
- Deskripsi : *string* yang digunakan untuk menunjukkan informasi konfigurasi *music*.
- Struktur : [A|B|...|Z|a|b|...|z|1|2|...|0]

3.2.4.1.8 Data_Information_Help

- Nama Data : Data_Information_Help
- Deskripsi : *string* yang digunakan untuk menunjukkan informasi *help*.
- Struktur : [A|B|...|Z|a|b|...|z|1|2|...|0]

3.2.4.1.9 Data_Information_About

- Nama Data : Data_Information_About
- Deskripsi : *string* yang digunakan untuk menunjukkan informasi *about*.
- Struktur : [A|B|...|Z|a|b|...|z|1|2|...|0]

3.2.4.1.10 Data_Configuration_Step

- Nama Data : Data_Configuration_Step
- Deskripsi : *string* yang digunakan untuk menunjukkan informasi konfigurasi *step*.
- Struktur : [A|B|...|Z|a|b|...|z|1|2|...|0]

3.3 Batasan Perancangan

Batasan dalam perancangan G3DK ini adalah:

1. Pengguna dalam perangkat lunak ini hanya dua orang dalam sekali permainan, tidak dimainkan oleh satu orang.
2. *Game* dimainkan dengan menggunakan *gamepad* sebagai alat inputnya.
3. Sistem tidak menggunakan proses keamanan terhadap pengguna.
4. Perangkat lunak tidak melakukan pencatatan langkah yang dilakukan oleh *user*.
5. *Game* bersifat *offline*.

3.4 Atribut Sistem Perangkat Lunak

Atribut sistem perangkat lunak G3DK adalah:

1. *Help* atau bantuan

Help atau bantuan yang akan diberikan sistem ini berupa *guidelines user* agar *user* dapat melakukan fungsi yang akan dikerjakan dengan mudah. *Help* ini berupa prosedur yang harus dilakukan *user* dan bersifat publikatif.

4 Entity Relationship Diagram (ERD)

Dalam perangkat lunak yang dibuat ini tidak terdapat hubungan antara entitas-entitas yang ada sehingga tidak terdapat ERD, data-data yang digunakan dalam sistem berupa gambar-gambar, suara-suara, video dan tulisan-tulisan yang merupakan data statis dari program *Visual Basic 6.0*. Adapun konstruksi data berupa *format file* yang digunakan untuk tiap data adalah :

Gambar : .jpeg, .gif

Animasi : .max, .avi

Suara : .wav



DPPL

DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

G3DK

(Game 3D Karambol)

Dipersiapkan oleh:

Roni Iriyanto


02.07.03640

Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Atma Jaya

Yogyakarta

	Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri	Nomor Dokumen		Halaman
		DPPL-G3DK		1/17
		Revisi		

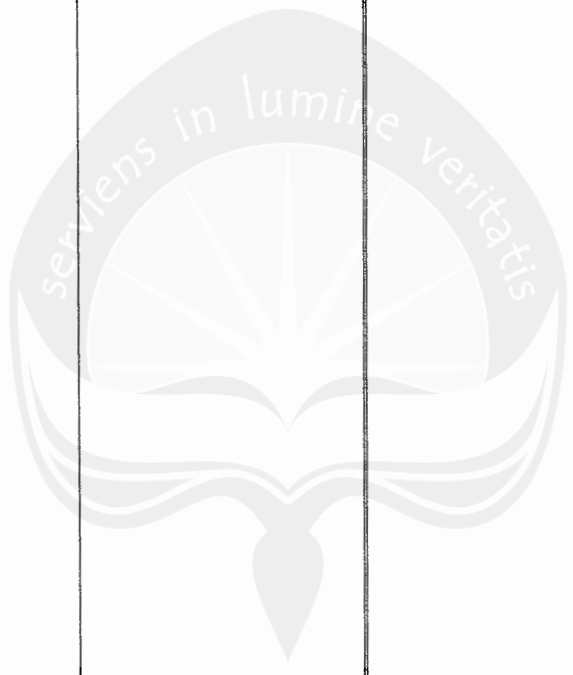
Daftar Perubahan

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	

INDEX TGL	-	A	B	C	D	E	F	G
Ditulis oleh								
Diperik sa oleh								
Disetuj ui oleh								

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi



Daftar Isi

1	Pendahuluan	6
1.1	Tujuan	6
1.2	Ruang Lingkup	6
1.3	Definisi dan Akronim	6
1.4	Referensi	7
2	Dekomposisi Modul	7
2.1	Rancangan Arsitektur	7
3	Perancangan Antarmuka dan Fungsional	8
3.1	Antarmuka Splash	8
3.2	Antarmuka Menu Utama	8
3.2.1	Deskripsi Tombol "play"	9
3.2.2	Deskripsi Tombol "Music"	9
3.2.3	Deskripsi Tombol "Help"	9
3.2.4	Deskripsi Tombol "About"	9
3.2.5	Deskripsi Tombol "Quit"	10
3.3	Antarmuka Choose Music	10
3.3.1	Deskripsi Tombol "Music Title 1"	10
3.3.2	Deskripsi Tombol "Music Title 2"	11
3.3.3	Deskripsi Tombol "Music Title 3"	11
3.3.4	Deskripsi Tombol "Music Title 4"	11
3.3.5	Deskripsi Tombol "Music Title 5"	11
3.3.6	Deskripsi Tombol "Music Title 6"	12
3.3.7	Deskripsi Tombol "Music Title 7"	12
3.3.8	Deskripsi Tombol "Music Title 8"	12
3.3.9	Deskripsi Tombol "Music Title 9"	12
3.3.10	Deskripsi Tombol "Music Title 10"	13
3.3.11	Deskripsi Tombol "Music Title 11"	13
3.4	Antarmuka Help	13
3.5	Antarmuka About	14
3.6	Antarmuka Karambol	14
3.7	Antarmuka Menu Pause	15
3.7.1	Deskripsi Tombol "Resume"	15
3.7.2	Deskripsi Tombol "Restart"	16
3.7.3	Deskripsi Tombol "Music"	16
3.7.4	Deskripsi Tombol "Help"	16
3.7.5	Deskripsi Tombol "About"	16
3.7.6	Deskripsi Tombol "Quit"	17

Daftar Gambar

Gambar 1. Rancangan Arsitektur	7
Gambar 2. Antarmuka Menu Utama	8
Gambar 3. Antarmuka Play	8
Gambar 4. Antarmuka Music	10
Gambar 5. Antarmuka Help	13
Gambar 6. Antarmuka About	14
Gambar 7. Antarmuka Karambol	14
Gambar 8. Antarmuka Pause	15

Daftar Tabel

Tabel 1. Definisi Akronim dan Singkatan	6
-----------------------------------------------	---



1 Pendahuluan

1.1 Tujuan

Dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) bertujuan untuk mendefinisikan perancangan perangkat lunak yang akan dikembangkan. Dokumen DPPL tersebut digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan untuk implementasi pada tahap selanjutnya.

1.2 Ruang Lingkup

G3DK (*game* 3D karambol) adalah perangkat lunak berbasis multimedia yang digunakan sebagai permainan yang menggunakan *gamepad* sebagai pengendali. Pengembangan perangkat lunak ini menggunakan *tools Microsoft Visual Basic 6.0* dan dijalankan pada sistem operasi *Microsoft Windows 9x* atau yang kompatibel dengannya. Dengan menggunakan sistem G3DK ini diharapkan para *gamers* dapat merasakan kontribusi yang diberikan oleh pengembang untuk ikut serta memajukan peradaban *game*.

1.3 Definisi dan Akronim

Daftar definisi akronim dan singkatan :

Tabel 1 Definisi Akronim dan Singkatan

Keyword/Phrase	Definisi
DPPL	Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak disebut juga <i>Software Design Description</i> (SDD) merupakan deskripsi dari perancangan produk / perangkat lunak yang akan dikembangkan.

G3DK	Game 3D Karambol.
------	-------------------

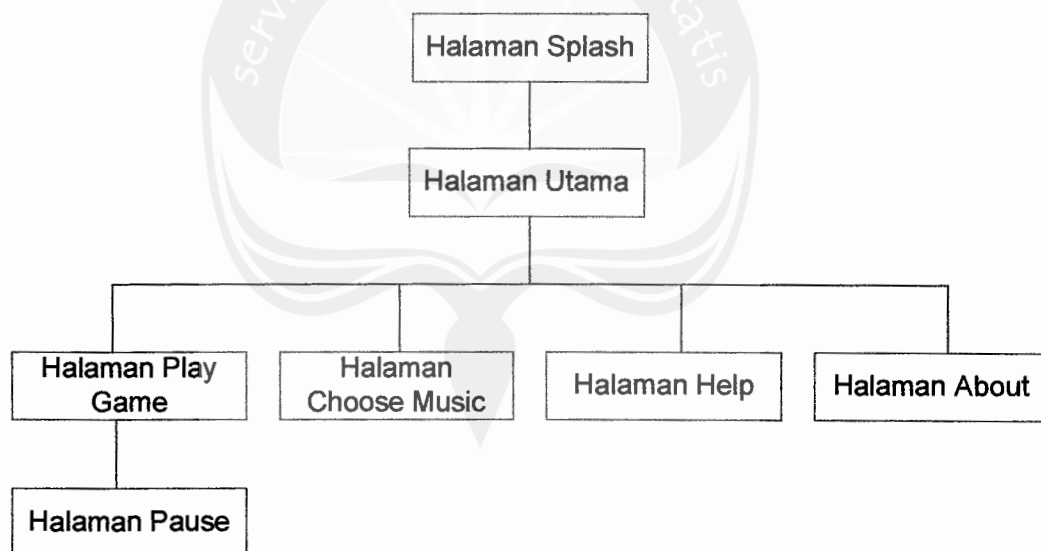
1.4 Referensi

Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah :

1. GLO2, *Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak*, Program Studi Teknik Informatika - UAJY
2. Presman Roger S, *Rekayasa Perangkat Lunak*, McGraw-Hill Book Co., Andi Yogyakarta, 1997

2 Dekomposisi Modul

2.1 Rancangan Arsitektur

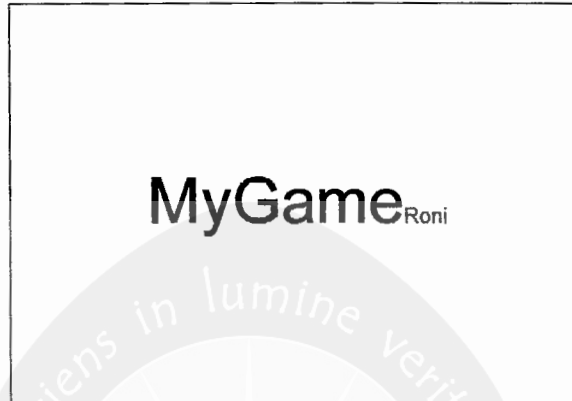


Gambar 1. Rancangan Arsitektur

3 Perancangan Antarmuka dan Fungsional

3.1 Antarmuka Splash

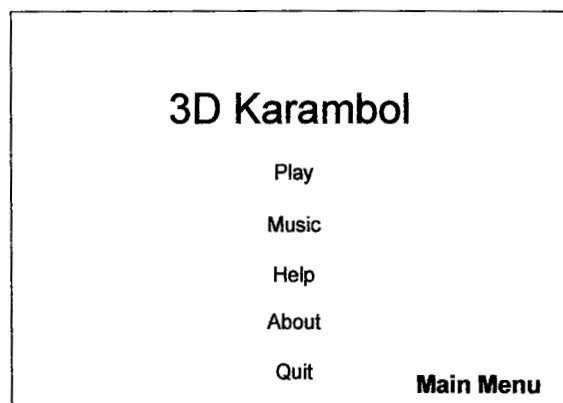
Merupakan halaman pembukaan untuk loading *game* sebelum masuk ke menu utama.



Gambar 2. Antarmuka Splash

3.2 Antarmuka Menu Utama

Merupakan halaman menu utama yang digunakan untuk memilih proses yang akan dilakukan selanjutnya. Prosesnya adalah dengan memilih salah satu menu, kemudian proses akan dilanjutkan ke tampilan berikutnya tergantung pemilihan menu.



Gambar 3. Antarmuka Menu Utama

3.2.1 Deskripsi Tombol "Play"

Merupakan tombol yang digunakan untuk menuju *play* karambol dan memulai permainan.

Secara prosedural :

On_klik Play

Go To Play_Karambol

3.2.2 Deskripsi Tombol "Music"

Merupakan tombol yang digunakan untuk menuju menu music pada permainan.

Secara prosedural :

On_klik Music

Go To Menu_Music

3.2.3 Deskripsi Tombol "Help"

Merupakan tombol yang digunakan untuk menuju menu help pada permainan.

Secara prosedural :

On_klik Help

Go To Menu_Help

3.2.4 Deskripsi Tombol "About"

Merupakan tombol yang digunakan untuk menuju menu about pada permainan.

Secara prosedural :

On_klik About

Go To Menu_About

3.2.5 Deskripsi Tombol "Quit"

Merupakan tombol yang digunakan untuk keluar dari permainan.

Secara prosedural :

On_klik Quit

End

3.3 Antarmuka Choose Music

Merupakan halaman yang digunakan oleh *user* untuk memilih musik yang akan dimainkan selama permainan.



Gambar 4. Antarmuka Choose Music

3.3.1 Deskripsi Tombol "Music Title 1"

Merupakan tombol yang digunakan untuk melakukan perubahan dan memainkan *music title 1*.

Secara prosedural :

On_klik Music_Title_1

Play Music_Title_1

3.3.2 Deskripsi Tombol "Music Title 2"

Merupakan tombol yang digunakan untuk melakukan perubahan dan memainkan *music title 2*.

Secara prosedural :

On_klik Music_Title_2

Play Music_Title_2

3.3.3 Deskripsi Tombol "Music Title 3"

Merupakan tombol yang digunakan untuk melakukan perubahan dan memainkan *music title 3*.

Secara prosedural :

On_klik Music_Title_3

Play Music_Title_3

3.3.4 Deskripsi Tombol "Music Title 4"

Merupakan tombol yang digunakan untuk melakukan perubahan dan memainkan *music title 4*.

Secara prosedural :

On_klik Music_Title_4

Play Music_Title_4

3.3.5 Deskripsi Tombol "Music Title 5"

Merupakan tombol yang digunakan untuk melakukan perubahan dan memainkan *music title 5*.

Secara prosedural :

On_klik Music_Title_5

Play Music_Title_5

3.3.6 Deskripsi Tombol "Music Title 6"

Merupakan tombol yang digunakan untuk melakukan perubahan dan memainkan *music title 6*.

Secara prosedural :

On_klik Music_Title_6

Play Music_Title_6

3.3.7 Deskripsi Tombol "Music Title 7"

Merupakan tombol yang digunakan untuk melakukan perubahan dan memainkan *music title 7*.

Secara prosedural :

On_klik Music_Title_7

Play Music_Title_7

3.3.8 Deskripsi Tombol "Music Title 8"

Merupakan tombol yang digunakan untuk melakukan perubahan dan memainkan *music title 8*.

Secara prosedural :

On_klik Music_Title_8

Play Music_Title_8

3.3.9 Deskripsi Tombol "Music Title 9"

Merupakan tombol yang digunakan untuk melakukan perubahan dan memainkan *music title 9*.

Secara prosedural :

On_klik Music_Title_9

Play Music_Title_9

3.3.10 Deskripsi Tombol "Music Title 10"

Merupakan tombol yang digunakan untuk melakukan perubahan dan memainkan *music title 10*.

Secara prosedural :

On_klik Music_Title_10

Play Music_Title_10

3.3.11 Deskripsi Tombol "Back"

Merupakan tombol yang digunakan untuk kembali ke menu utama.

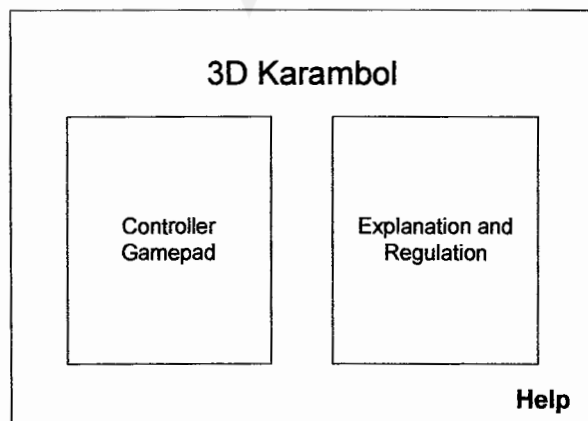
Secara prosedural :

On_klik Back

Go To Menu_Utama

3.4 Antarmuka Help

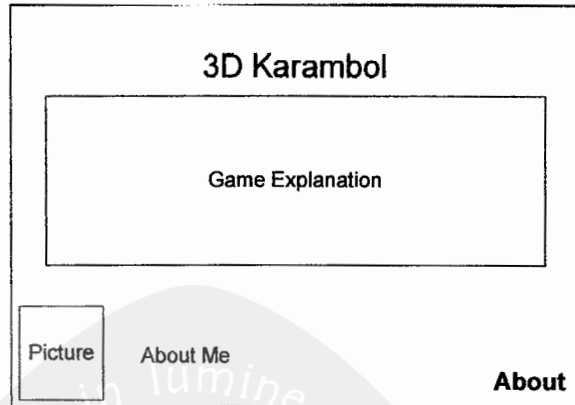
Merupakan halaman yang digunakan untuk memberikan pengenalan, petunjuk dan peraturan singkat mengenai karambol dan cara bermainnya.



Gambar 5. Antarmuka Help

3.5 Antarmuka About

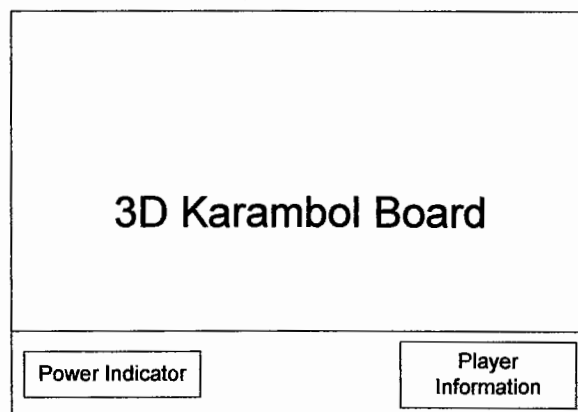
Merupakan halaman yang digunakan untuk menampilkan profil dari *game* karambol dan pembuatnya.



Gambar 6. Antarmuka About

3.6 Antarmuka Karambol

Merupakan halaman yang digunakan oleh *user* untuk bermain karambol. Disini *user* memasukkan inputan berupa sudut dan arah koin juga *power* dari koin, kemudian dengan tombol *shoot* koin akan didorong.



Gambar 7. Antarmuka Karambol

3.6.1 Deskripsi Tombol "Shoot"

Merupakan tombol yang digunakan untuk menembak koin.

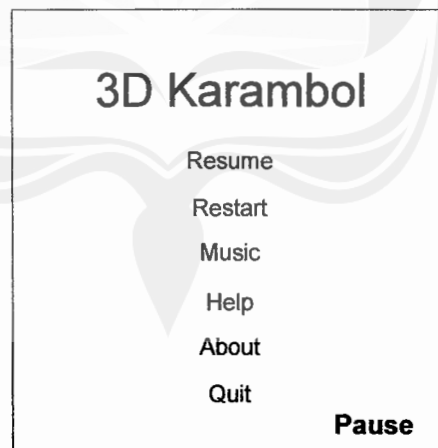
Secara prosedural :

On_klik Shoot

Go To Tembak_Koin

3.7 Antarmuka Menu Pause

Merupakan halaman menu *pause* yang digunakan untuk memilih proses yang akan dilakukan selanjutnya pada saat permainan sedang berlangsung. Prosesnya adalah dengan memilih salah satu menu, kemudian proses akan dilanjutkan ke tampilan berikutnya tergantung pemilihan menu.



Gambar 8. Antarmuka Pause

3.7.1 Deskripsi Tombol "Resume"

Merupakan tombol yang digunakan untuk melanjutkan permainan karambol yang telah dimainkan.

Secara prosedural :

On_klik Resume

Go To Play_Karambol

3.7.2 Deskripsi Tombol "Restart"

Merupakan tombol yang digunakan untuk memainkan karambol dari awal.

Secara prosedural :

On_klik Restart

Go To Play_Karambol

3.7.3 Deskripsi Tombol "Music"

Merupakan tombol yang digunakan untuk menuju menu music pada permainan.

Secara prosedural :

On_klik Music

Go To Menu_Music

3.7.4 Deskripsi Tombol "Help"

Merupakan tombol yang digunakan untuk menuju menu help pada permainan.

Secara prosedural :

On_klik Help

Go To Menu_Help

3.7.5 Deskripsi Tombol "About"

Merupakan tombol yang digunakan untuk menuju menu utama pada permainan.

Secara prosedural :

On_klik About

Go To Menu_About

3.7.6 Deskripsi Tombol "Quit"

Merupakan tombol yang digunakan untuk keluar dari permainan.

Secara prosedural :

On_klik Quit

End



PDHUPL

PERENCANAAN, DESKRIPSI, DAN HASIL UJI PERANGKAT LUNAK

G3DK

(*Game* 3D Karambol)

Dipersiapkan oleh:

Roni Iriyanto


02.07.03614

Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Atma Jaya

Yogyakarta

	Program Studi Teknik Informatika	Nomor Dokumen		Halaman
	FTI - UAJY	PDHUPL-G3DK		1/12
		Revisi	-	

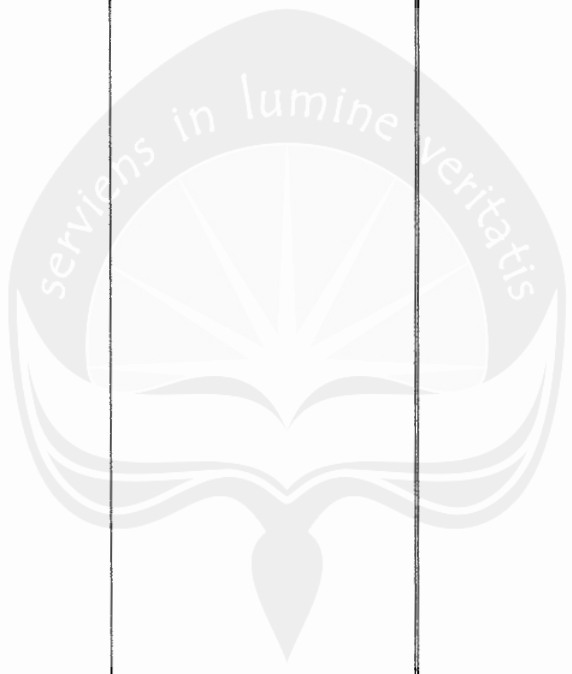
Daftar Perubahan

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	

INDEX TGL	-	A	B	C	D	E	F	G
Ditulis oleh	BS,PM, RF							
Diperiksa oleh								
Disetujui oleh								

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi



Daftar Isi

1	Pendahuluan	5
1.1	Tujuan Pembuatan Dokumen.....	5
1.2	Deskripsi Umum Sistem.....	5
1.3	Deskripsi Dokumen (Ikhtisar).....	5
1.4	Definisi dan Singkatan.....	6
1.5	Dokumen Referensi.....	7
2	Lingkungan Pengujian Perangkat Lunak.....	7
2.1	Perangkat Lunak Pengujian.....	7
2.2	Perangkat Keras Pengujian.....	7
2.3	Material Pengujian.....	7
2.4	Sumber Daya Manusia.....	7
2.5	Prosedur Umum Pengujian.....	8
2.5.1	Pengenalan dan Latihan	8
2.5.2	Persiapan Awal	8
2.5.2.1	Persiapan Prosedural	8
2.5.2.2	Persiapan Perangkat Keras	8
2.5.2.3	Persiapan Perangkat Lunak	9
2.5.3	Pelaksanaan	9
2.5.4	Pelaporan Hasil	9
3	Identifikasi dan Rencana Pengujian.....	9
4	Deskripsi dan Hasil Uji.....	10
4.1	Identifikasi Kelas Pengujian Antarmuka Splash.....	10
4.2	Identifikasi Kelas Pengujian Antarmuka Play Game.....	10
4.3	Identifikasi Kelas Pengujian Antarmuka Option.....	11
4.4	Identifikasi Kelas Pengujian Antarmuka Hall of Fame.....	11
4.5	Identifikasi Kelas Pengujian Antarmuka About.....	11

Daftar Tabel

Tabel 1.	Definisi.....	6
Tabel 2.	Identifikasi Pengujian	10
Tabel 3.	Deskripsi dan Hasil Pengujian.....	12

1. Pendahuluan

1.1 Tujuan Pembuatan Dokumen

Dokumen PDHUPL-G3DK ini adalah dokumen yang berisi perencanaan, deskripsi dan hasil pengujian perangkat lunak yang spesifikasi terdapat pada dokumen PDHUPL-G3DK, yaitu G3DK (*game* 3D karambol). Dokumen PDHUPL-G3DK ini dibuat untuk tugas akhir. Selanjutnya dokumen PDHUPL-G3DK ini dipergunakan sebagai bahan panduan untuk melakukan pengujian terhadap G3DK.

PDHUPL-G3DK (PDHUPL) ini juga akan digunakan untuk menguji keseluruhan sistem G3DK.

1.2 Deskripsi Umum Sistem

G3DK (*game* 3D karambol) adalah perangkat lunak berbasis multimedia yang digunakan sebagai permainan yang menggunakan *gamepad* sebagai pengendali. Sistem ini secara garis besar terdiri dari empat komponen besar, yaitu:

- a. Modul yang menangani *play game*.
- b. Modul yang menangani *music*.
- c. Modul yang menangani *help*.
- d. Modul yang menangani *about*.
- e. Modul yang menangani *pause*.

1.3 Deskripsi Dokumen (Ikhtisar)

Dokumen PDHUPL-G3DK ini mempunyai sistematika penulisan sebagai berikut:

Bagian 1. Pendahuluan

- 1.1. Tujuan Pembuatan Dokumen
- 1.2. Deskripsi Umum Sistem
- 1.3. Deskripsi Dokumen atau Ikhtisar
- 1.4. Definisi dan Singkatan
- 1.5. Dokumen Referensi

Bagian 2. Lingkungan Pengujian Perangkat Lunak

- 2.1. Perangkat Lunak Pengujian
- 2.2. Perangkat Keras Pengujian
- 2.3. Material Pengujian
- 2.4. Sumber Daya Manusia
- 2.5. Prosedur Umum
 - 2.5.1. Pengenalan dan Latihan
 - 2.5.2. Persiapan Awal
 - 2.5.2.1. Persiapan Prosedural
 - 2.5.2.2. Persiapan Perangkat Keras
 - 2.5.2.3. Persiapan Perangkat Lunak
 - 2.5.3. Pelaksanaan
 - 2.5.4. Pelaporan Hasil

Bagian 3. Identifikasi dan Rencana Pengujian

Bagian 4. Deskripsi dan Hasil uji

- 4.1. Identifikasi Kelas Pengujian
 - 4.1.1. Identifikasi Butir Pengujian

1.4 Definisi dan Singkatan

Tabel 1. Definisi

Kata Kunci atau Frase	Definisi
<i>Gamepad</i>	Alat input yang digunakan dalam <i>game</i> G3DK.
G3DK	Perangkat lunak permainan karambol yang menggunakan <i>gamepad</i> sebagai pengendalinya.

Game	Suatu permainan.
PDHUPL	Dokumen yang berisi tentang perencanaan, deskripsi dan hasil uji perangkat lunak.

1.5 Dokumen Referensi

Beberapa referensi yang digunakan dalam penyusunan dokumen PDHUPL ini adalah sebagai berikut :

1. SKPL-G3DK.
2. DPPL-G3DK.
3. Pressman, Roger S., *Software Engineering*, Mc Graw-Hill International Edition, 1997.

2 Lingkungan Pengujian Perangkat Lunak

2.1 Perangkat Lunak Pengujian

Perangkat lunak Pengujian berupa:

1. Windows XP dari Microsoft sebagai sistem operasi.
2. *Visual Basic 6.0*, sebagai penjalan aplikasi.

2.2 Perangkat Keras Pengujian

1. Komputer PC, spesifikasi prosesor minimal 1,5 GHz, memori primer minimal 256 MB, 64 MB VGA, *gamepad*, *mouse* dan *keyboard* sebagai alat input.
2. *Double gamepad*.
3. *Mouse* dan *keyboard*.
4. *Speaker*.

2.3 Material Pengujian

Material tambahan untuk pengujian ini yaitu manual G3DK.

2.4 Sumber Daya Manusia

Sumber daya pengujian ini terdiri dari 31 orang dengan spesifikasi minimal mengetahui cara mengoperasikan Sistem Operasi Windows.

2.5 Prosedur Umum Pengujian

2.5.1 Pengenalan dan Latihan

Pengenalan dan Pelatihan Perangkat Lunak G3DK ini akan dilakukan sebelum bermain, karena cara bermain yang relatif mudah sehingga tidak diperlukan waktu lama untuk mempelajarinya.

2.5.2 Persiapan Awal

2.5.2.1 Persiapan Prosedural

Prosedural pengujian akan diawali dengan mempersiapkan para tester dengan menyesuaikan jadwal para tester. Kemudian setelah disepakati jadwal terpilih maka pada hari yang telah ditentukan akan dilakukan test.

2.5.2.2 Persiapan Perangkat Keras

Persiapan perangkat keras berupa penginstallan aplikasi G3DK ke komputer yang ada. *Keyboard* standar Windows dan *mouse* disiapkan. Perangkat Keras beserta spesifikasinya berupa:

1. Komputer PC, spesifikasi prosesor minimal 1,5 GHz, memori primer minimal 256 MB, 64 MB VGA, *gamepad*, *mouse* dan *keyboard* sebagai alat input.
2. *Double gamepad*.
3. *Mouse* dan *keyboard*.
4. *Speaker*.

2.5.2.3 Persiapan Perangkat Lunak

1. Perangkat Lunak G3DK.
2. *Install* perangkat lunak *tool* penguji.
3. Siapkan daftar modul apa saja yang akan diuji.

2.5.3 Pelaksanaan

Pelaksanaan pengujian akan dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu pengujian unit (modul-modul kecil) dan pengujian sistem secara keseluruhan.

2.5.4 Pelaporan Hasil

Hasil pengujian akan diserahkan kepada *customer* dari proyek ini, yaitu pihak UAJY, yang diwakili oleh dosen pembimbing dan dosen penguji. Laporan lengkap mengenai hasil pengujian akan diserahkan kepada dosen

pembimbing dan dosen penguji secepatnya setelah pengujian selesai.

3 Identifikasi dan Rencana Pengujian

Tabel 2. Identifikasi Pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Identifikasi		Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian	Jadwal
		SKPL	PDHUPL			
Pengujian antar muka <i>Splash</i>	Pengujian <i>Splash</i>	SKPL_G3DK_01	AU_G3DK_01	Pengujian Unit	Black Box	Juni 2007
Pengujian antar muka <i>Play Game</i>	Pengujian <i>Play Game</i>	SKPL_G3DK_02	AU_G3DK_02	Pengujian Unit	Black Box	Juni 2007
Pengujian antar muka <i>Music</i>	Pengujian <i>Music</i>	SKPL_G3DK_03	AU_G3DK_03	Pengujian Unit	Black Box	Juni 2007
Pengujian antar muka <i>Help</i>	Pengujian <i>Help</i>	SKPL_G3DK_04	AU_G3DK_04	Pengujian Unit	Black Box	Juni 2007
Pengujian antar muka <i>About</i>	Pengujian <i>About</i>	SKPL_G3DK_05	AU_G3DK_05	Pengujian Unit	Black Box	Juni 2007
Pengujian antar muka <i>Pause</i>	Pengujian <i>Pause</i>	SKPL_G3DK_06	AU_G3DK_06	Pengujian Unit	Black Box	Juni 2007

4 Deskripsi dan Hasil Uji

4.1 Identifikasi Kelas Pengujian Antarmuka Splash

Kelas pengujian antarmuka *Splash* adalah kelas pengujian yang meliputi pengujian-pengujian yang melibatkan fungsi antarmuka *Splash*.

4.2 Identifikasi Kelas Pengujian Antarmuka *Play Game*

Kelas pengujian antarmuka ini menguji permainan (*Play Game*) oleh *user* dengan memainkan karambol dengan aturan-aturan yang ada.

4.3 Identifikasi Kelas Pengujian Antarmuka *Music*

Kelas pengujian antarmuka ini menguji pemilihan musik (*Music*) oleh *user* sesuai dengan keinginan *user*.

4.4 Identifikasi Kelas Pengujian Antarmuka *Help*

Kelas pengujian antarmuka ini menguji untuk menampilkan info *Help* yang akan menampilkan petunjuk control *gamepad* dan aturan game ini.

4.5 Identifikasi Kelas Pengujian Antarmuka *About*

Kelas pengujian antarmuka ini menguji untuk menampilkan info *About* yang akan menampilkan profil pembuat dan game G3DK itu sendiri.

4.6 Identifikasi Kelas Pengujian Antarmuka *Pause*

Kelas pengujian antarmuka ini menguji untuk menampilkan info *Pause* yang dapat digunakan sebagai menu pilihan.

Tabel 3. Deskripsi dan Hasil Pengujian

No	Nama Fungsi	Deskripsi	Pengujian Prosedur	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapat	Kesimpulan
1	Proses <i>Splash</i>	Fungsi yang digunakan untuk tampilan awal.	Pemain menjalankan program.		Fungsi akan memberikan status aktivasi untuk menu utama.	Aplikasi mampu memberikan sinyal aktivasi menu utama.	Tampilan menu utama.	Handal.
2	Proses <i>Play</i>	Fungsi yang digunakan untuk masuk dan bermain G3DK.	Pemain memilih pilihan <i>Play</i> .	Pilihan <i>Play</i> .	Fungsi akan menampilkan permainan G3DK.	Aplikasi mampu melakukan proses untuk masuk ke G3DK.	Tampilan permainan G3DK.	Handal.
3	Proses <i>Music</i>	Fungsi yang digunakan untuk masuk ke <i>form Music</i> .	Pemain memilih pilihan <i>Music</i> .	Pilihan <i>Music</i> .	Fungsi akan menampilkan <i>form Music</i> .	Aplikasi mampu melakukan proses untuk masuk ke <i>form Music</i> .	Tampilan <i>Form Music</i> .	Handal.
4	Proses <i>Help</i>	Fungsi yang digunakan untuk masuk ke <i>form help</i>	Pemain memilih pilihan <i>help</i> .	Pilihan <i>help</i> .	Fungsi akan menampilkan <i>form help</i> .	Aplikasi mampu melakukan proses untuk masuk ke <i>form help</i> .	Tampilan <i>form help</i> .	Handal.
5	Proses <i>About</i>	Fungsi yang digunakan untuk menampilkan <i>form About</i> .	Pemain memilih pilihan <i>About</i> .	Pilihan <i>About</i> .	Fungsi akan menampilkan <i>form About</i> .	Aplikasi mampu melakukan proses untuk masuk ke dalam <i>form About</i> .	Tampilan <i>form About</i> .	Handal.

PAPAN CERITA

G3DK

(*Game* 3D Karambol)

Dipersiapkan oleh:

Roni Iriyanto

02.07.03640

Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Atma Jaya

Yogyakarta

PAPAN CERITA

No. Papan Cerita : PC (1)

Nama proyek : Pembangunan Game 3D Karambol

Topik : *Splash*

T((Teks), G(Grafik), **A(Animasi)**, **S(Suara)**, V(Video)



Arahan Grafik	Arahan Keterangan
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MyGame (Animasi) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pada saat game pertama kali di load maka akan muncul PC (1). ▪ Setelah beberapa saat akan langsung masuk ke PC (2).

No. Papan Cerita : PC (2)

Nama proyek : Pembangunan Game 3D Karambol

Topik : Main Menu

T (Teks), **G (Grafik)**, **A (Animasi)**, **S (Suara)**, **V (Video)**

<p style="text-align: center;">3D Karambol</p> <p style="text-align: center;">Play Music Help About Quit</p> <p style="text-align: right;">Main Menu</p>

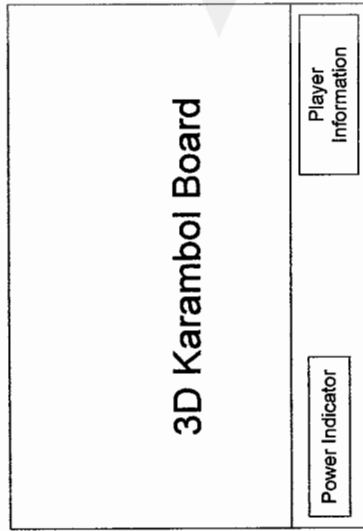
Arahan Grafis	Arahan Keterangan
<ul style="list-style-type: none">▪ <i>Play</i>▪ <i>Music</i>▪ <i>Help</i>▪ <i>About</i>▪ <i>Quit</i>	<ul style="list-style-type: none">▪ Jika <i>player1</i> memilih <i>Play</i> dan menekan tombol 1, maka akan menuju PC (3).▪ Jika <i>player1</i> memilih <i>Music</i> dan menekan tombol 1, maka akan menuju PC (5)▪ Jika <i>player1</i> memilih <i>Help</i> dan menekan tombol 1, maka akan menuju PC (6).▪ Jika <i>player1</i> memilih <i>About</i> dan menekan tombol 1, maka akan menuju PC (7).▪ Jika <i>player1</i> memilih <i>Quit</i> dan menekan tombol 1, maka keluar dari <i>game</i>.

No. Papan Cerita : PC (3)

Nama proyek : Pembangunan Game 3D Karambol

Topik : Play Game

T (Teks), **G (Grafik)**, **A (Animasi)**, **S (Suara)**, **V (Video)**



Arahan Grafis	Arahan Keterangan
<ul style="list-style-type: none">3D Karambol Board	<ul style="list-style-type: none">Jika player1 menekan tombol 5, maka power indicator akan melemah.Jika player1 menekan tombol 7, maka power indicator akan menguat.Jika player1 menekan tombol 6, maka kamera akan zoom in.Jika player1 menekan tombol 8, maka kamera akan zoom out.Jika player1 menekan tombol 2, maka koin bergerak ke kanan.Jika player1 menekan tombol 4, maka koin bergerak ke kiri.Jika player1 menekan tombol 3, maka koin ditembakkan.Jika player1 menekan tombol 1, maka akan muncul PC (4).Jika player1 menekan tombol kanan, maka kamera akan memutar ke kanan.Jika player1 menekan tombol kiri, maka kamera akan memutar ke kiri.Jika player1 menekan tombol atas, maka kamera akan bergerak ke bawah.Jika player1 menekan tombol bawah, maka kamera akan bergerak ke atas.

No. Papan Cerita : PC (4)
 Nama proyek : Pembangunan Game 3D Karambol
 Topik : Pause

T (Teks), **G (Grafik)**, **A (Animasi)**, **S (Suara)**, **V (Video)**

3D Karambol

Resume
 Restart
 Music
 Help
 About
 Quit

Pause

Arahan Grafik	Arahan Keterangan
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resume ▪ Restart ▪ Music ▪ Help ▪ About ▪ Quit 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jika <i>player1</i> memilih Resume dan menekan tombol 1, maka akan melanjutkan PC (3). ▪ Jika <i>player1</i> memilih Restart dan menekan tombol 1, maka akan mengulang dari awal PC (3). ▪ Jika <i>player1</i> memilih Music dan menekan tombol 1, maka akan menuju PC (5) ▪ Jika <i>player1</i> memilih Help dan menekan tombol 1, maka akan menuju PC (6). ▪ Jika <i>player1</i> memilih About dan menekan tombol 1, maka akan menuju PC (7). ▪ Jika <i>player1</i> memilih Quit dan menekan tombol 1, maka keluar dari Game.

No. Papan Cerita : PC (5)

Nama proyek : Pembangunan Game 3D Karambol

Topik : Music

T (Teks), **G (Grafik)**, **S (Suara)**, A (Animasi), V (Video)

<p>3D Karambol</p> <p>Choice Music : Music Title 3</p> <p>Music Title 1 Music Title 2 Music Title 3 Music Title 4 Music Title 5 Music Title 6 Music Title 7 Music Title 8 Music Title 9 Music Title 10 Back</p> <p>Music</p>

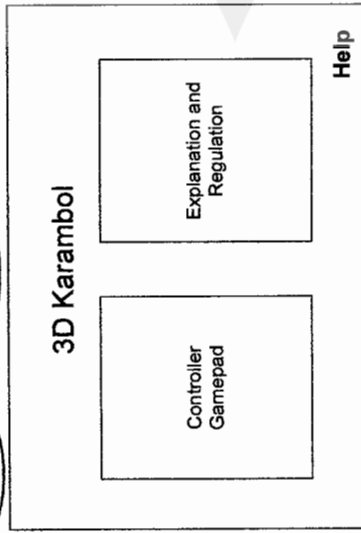
Arahan Grafis	Arahan Keterangan
<p>Music Title 1-10</p> <p>Back</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ Jika player1 memilih salah satu Music Title dan menekan tombol 1, maka judul music akan di load pada PC (3).▪ Jika player1 menekan tombol 1, maka menuju PC (2) atau PC (4)

No. Papan Cerita : PC (6)

Nama proyek : Pembangunan Game 3D Karambol

Topik : Help

T (Teks), **G (Grafik)**, A (Animasi), **S (Suara)**, V (Video)



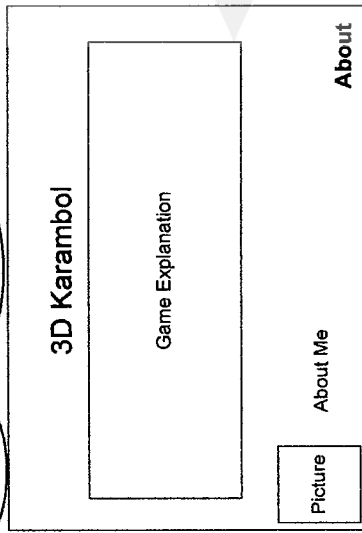
Arahan Grafik	Arahan Keterangan
<ul style="list-style-type: none">Back	<ul style="list-style-type: none">Jika <i>player1</i> menekan tombol 1, maka menuju PC (2) atau PC (4).

No. Papan Cerita : PC (7)

Nama proyek : Pembangunan Game 3D Karambol

Topik : About

T (Teks) **G (Grafik)** **S (Suara)** V (Video)



Arahan Grafik	Arahan Keterangan
<ul style="list-style-type: none">▪ Back	<ul style="list-style-type: none">▪ Jika <i>player1</i> menekan tombol 1, maka menuju PC (2).