

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari pembahasan-pembahasan pada bab-bab sebelumnya dan juga hasil kuesioner, maka dapat ditarik kesimpulan dari Tugas Akhir ini yaitu:

1. Aplikasi Katalog Interaktif Menggunakan Teknologi *Augmented Reality* Berbasis Android telah berhasil dibangun.
2. Aplikasi membantu pengguna dalam mengetahui beberapa tipe rumah beserta informasi teknis rumah dalam bentuk objek 3D yang ditampilkan secara interaktif. Dari hasil pengujian dapat diketahui bahwa fungsi-fungsi yang dibuat dalam perangkat lunak *AR-Katalog* ini berjalan dengan benar dan sesuai dengan yang diharapkan.

6.2 Saran

Beberapa saran dan masukan yang dapat disampaikan penulis terhadap pembuatan aplikasi *AR-Katalog* yaitu:

1. Aplikasi ini diharapkan dapat dikembangkan dengan menambahkan model rumah lebih dari satu lantai.
2. Aplikasi ini diharapkan dapat dikembangkan dengan pemodelan objek 3D yang lebih detail.
3. Aplikasi dapat melakukan melakukan *booking* rumah.

DAFTAR PUSTAKA

- Beadle, B.H., Harper, G.Maguire Jr., and J. Judge. 2003, *Location aware mobile computing*, In Proc. ICT'97 (IEEE/IEE Int. Conf. on Telecomm.), Melbourne, Australia.
- Chafied, Muchammad. 2010, *Brosur Interaktif Berbasis Augmented Reality*, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya: 1-5.
- Daniel, W., & Dieter, S. 2009, *History and Future of Tracking for Mobile Phone Augmented Reality*, 6(3): 17 -25.
- Hidayat, Tedy Supriyadi. 2011, *Aneka Desain Rumah Minimalis Elegan, Rumahku Istanaku*, Bekasi, Jawa Barat.
- Hirzer, Martin. 2008, *Marker Detection for Augmented Reality Applications*, Inst. for Computer Graphics and Vision Graz University of Technology, Austria. 1-27.
- Kompas Tekno. 2010, *Tercengang dengan Teknologi Augmented Reality*, <[http://tekno.kompas.com/read/2010/05/26/13370434/Tercengang dengan Teknologi.quot.Augmented.Reality.quot](http://tekno.kompas.com/read/2010/05/26/13370434/Tercengang_dengan_Teknologi_quot.Augmented.Reality.quot)>, [diakses 7 Juni 2015].
- Oliver, B., & Ramesh, R. 2005, *Spatial Augmented Reality*, Mitsubishi Electric Research Laboratory, 33(2): 20-44.
- Permana, Rizki Agung. 2012, *Kartu tanda Mahasiswa Interaktif Menggunakan Teknologi Augmented Reality Berbasis Android*, Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Sidoarjo: 1-7.

- Priyambodo, Singgih. 2011, *Augmented Reality Pada Permainan Ular Tangga*, Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Amikom Yogyakarta: 1-17.
- Rohmah, Ulfah. 2012, *Aplikasi Augmented Reality Tata Surya (Semua Planet Mengelilingi Matahari) Menggunakan Mobile Android*, Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi Universitas Gunadarma: 1-13.
- Sadikin, Muhamad Arif. 2012, *Aplikasi Brosur Promosi Penjualan Apartemen Centerpoint Bekasi Berbasis Augmented Reality*, Fakultas Teknologi Industri Universitas Gunadarma: 1-15.
- Sukirman. 2010, *Augmented-reality-bukan-teknologi-baru* <<http://kirmann.wordpress.com/2010/07/12/augmented-reality-bukan-teknologi-baru/>>, [diakses 8 Juni 2015].
- Suyanto, M. 2004, *Aplikasi Desain Grafis Untuk Periklanan*, Yogyakarta, Andi Offset.
- Tobias. H., Steven. F., Tachio. T., Gus. R., Drexel. H. 2007, *Developing Indoor and Outdoor User Interfaces to a Mobile Augmented reality System*, Dept. of Computer Science, Columbia University, New York, NY 10027.
- Vuforia, 2012, <<http://www.qualcomm.eu/products/augmented-reality/>>, [Diakses tanggal 19 November 2014].
- KBBI, 2012, <<http://kbbi.web.id/katalog>>, [diakses tanggal 5 Juni 2015].

LAMPIRAN

1. Lembar Kuesioner.
2. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) AR-Katalog.
3. Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) AR-Katalog.



Kuesioner Aplikasi AR-Katalog Menggunakan Teknologi Augmented Reality Berbasis Android

Kuesioner ini digunakan untuk kebutuhan Tugas Akhir. Sebelum mengisi kuesioner, silahkan untuk mencoba terlebih dahulu aplikasi AR-Katalog.

Nama : _____

Pekerjaan : _____

Jenis Kelamin : _____

Sistem Operasi dan merk Smartphone yang digunakan:

Keterangan:

SS: Sangat Setuju; S: Setuju; TS: Tidak Setuju; STS: Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1.	Tampilan Aplikasi AR-Katalog Menarik dan Interaktif.				
2.	Dalam pengoperasiannya Aplikasi AR-Katalog mudah untuk digunakan.				
3.	Aplikasi AR-Katalog membantu anda memperoleh informasi yang dibutuhkan.				
4.	Aplikasi AR-Katalog dapat digunakan sebagai alternatif dari maket (contoh dari bangunan asli).				
5.	Secara keseluruhan anda merasa nyaman dalam menggunakan Aplikasi AR-Katalog.				

Kritik terhadap Aplikasi AR-Katalog:

Saran terhadap Aplikasi AR-Katalog:

SKPL

SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

Pembangunan Aplikasi Katalog Penjualan
Rumah Menggunakan Teknologi Augmented
Reality Berbasis Mobile

Untuk :


Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Dipersiapkan oleh:

Desmond Syamsul Parluhutan S/100706229

Program Studi Teknik Informatika - Fakultas Teknologi
Industri

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

	Program Studi Teknik Informatika	Nomor Dokumen	Halaman
	Fakultas Teknologi Industri	<i>SKPL-AR-Katalog</i>	1/18


DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	

INDEX TGL	-	A	B	C	D	E	F	G
Ditulis oleh	DSPS							
Diperiksa oleh	KA YSP							
Disetujui oleh	KA YSP							

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi



Daftar Isi

1	Pendahuluan	6
1.1	Tujuan.....	6
1.2	Lingkup Masalah.....	6
1.3	Definisi, Akronim dan Singkatan.....	6
1.4	Referensi.....	7
1.5	Deskripsi umum (Overview).....	7
2	Deskripsi Kebutuhan	8
2.1	Perspektif produk.....	8
2.2	Fungsi Produk.....	10
2.3	Karakteristik Pengguna.....	12
2.4	Batasan-batasan.....	12
2.5	Asumsi dan Ketergantungan.....	13
3	Kebutuhan khusus	13
3.1	Kebutuhan antarmuka eksternal.....	13
3.1.1	Antarmuka pemakai	13
3.1.2	Antarmuka perangkat keras	13
3.1.3	Antarmuka perangkat lunak	13
4	Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas	14
4.1	Data Flow Diagram (DFD).....	14
4.1.1	DFD AR-Katalog Level 0	15
4.1.2	DFD AR-katalog Level 1	15
4.1.3	DFD AR-katalog Level 2	16

Daftar Gambar

Gambar 1	Arsitektur Perangkat lunak AR-Katalog.....	9
Gambar 2	Topologi dari DFD <i>AR-Katalog</i> Level 0.....	15
Gambar 3	Topologi dari DFD <i>AR-Katalog</i> Level 1.....	16
Gambar 4	Topologi dari DFD <i>AR-Katalog</i> Level 2.....	18



1 Pendahuluan

1.1 Tujuan

Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) ini merupakan dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pembangunan Aplikasi *Augmented Reality* Katalog (*AR-Katalog*) untuk mendefinisikan kebutuhan perangkat lunak yang meliputi antarmuka eksternal (antarmuka antara sistem dengan sistem lain, perangkat lunak dan perangkat keras, dan pengguna) dan atribut (*feature-feature* tambahan yang dimiliki sistem), serta mendefinisikan fungsi perangkat lunak. SKPL-*AR-Katalog* ini juga mendefinisikan batasan perancangan perangkat lunak.

1.2 Lingkup Masalah

Perangkat Lunak *AR-Katalog* dikembangkan dengan tujuan untuk:

- a. Memberikan informasi beberapa jenis tipe rumah yang dipasarkan.
- b. Menampilkan objek 3D melalui *marker* tertentu yang telah dicetak.

1.3 Definisi, Akronim dan Singkatan

Daftar definisi akronim dan singkatan :

Keyword/Phrase	Definisi
SKPL	Merupakan spesifikasi kebutuhan dari perangkat lunak yang akan dikembangkan.
SKPL-AR-Katalog-XXX	Kode yang merepresentasikan kebutuhan pada Pembangunan Aplikasi <i>Augmented Reality</i> Katalog (<i>AR-Katalog</i>) dimana XXX merupakan nomor fungsi produk.

<i>AR-Katalog</i>	Perangkat lunak berbasis <i>mobile</i> yang berfungsi untuk menampilkan tipe-tipe rumah dalam bentuk objek 3D.
<i>Augmented Reality</i>	Teknologi yang menggabungkan benda maya 2D atau 3D ke dalam lingkungan nyata lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut secara <i>real time</i> .
<i>Android</i>	<i>Platform</i> untuk yang digunakan dalam pembuatan aplikasi.
<i>Unity</i>	<i>Tools</i> yang digunakan dalam pembuatan aplikasi <i>Augmented Reality</i> .
<i>Vuforia Qualcomm</i>	SDK <i>library</i> yang digunakan untuk pembuatan aplikasi <i>augmented reality</i> pada <i>android</i> .
<i>Marker</i>	Sebuah penanda yang memiliki pola atau gambar tertentu yang digunakan untuk memunculkan objek 3D melalui perangkat.

1.4 Referensi

Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

1. Kelian Gali Untung, *Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) I-Fit*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Desmond Syamsul P.S, *Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) KJRS*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

1.5 Deskripsi umum (Overview)

Secara umum dokumen SKPL ini terbagi atas 3 bagian. Bagian utama berisi penjelasan mengenai dokumen SKPL

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AR-Katalog	7/ 18
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

tersebut yang mencakup tujuan pembuatan SKPL, ruang lingkup masalah dalam pengembangan perangkat lunak tersebut, definisi, referensi, dan deskripsi umum tentang dokumen SKPL ini.

Bagian kedua berisi penjelasan umum tentang perangkat lunak *AR-Katalog* yang akan dikembangkan, mencakup perspektif produk yang akan dikembangkan, fungsi produk perangkat lunak, karakteristik pengguna, batasan dalam penggunaan perangkat lunak, dan asumsi yang dipakai dalam pengembangan perangkat lunak *AR-Katalog* tersebut.

Bagian ketiga berisi penjelasan secara lebih rinci tentang kebutuhan perangkat lunak *AR-Katalog* yang akan dikembangkan.

2 Deskripsi Kebutuhan

2.1 Perspektif produk

AR-Katalog merupakan perangkat lunak *Augmented Reality* yang digunakan sebagai alat pendukung penjualan properti berupa rumah yang berbentuk 3D dengan menggunakan *marker*.

Perangkat lunak ini dikembangkan dalam bentuk aplikasi *android* yang dapat digunakan minimal dengan *android* sistem operasi 4.0 *Ice Cream Sandwich*. Perangkat lunak ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman *C#* dengan menggunakan *tools Unity 3D Framework* yang digunakan untuk mengakses kamera pada *handphone Android* dan melacak *marker* dan menampilkan objek menggunakan SDK *Vuforia Qualcomm*.

Pengguna akan berinteraksi dengan sistem melalui antarmuka GUI (*Graphical User Interface*) yang ditampilkan secara *real time* dengan bantuan kamera pada

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AR-Katalog	8/ 18
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

handphone android. Pada sistem ini, seperti terlihat pada gambar 1, arsitektur perangkat lunak yang digunakan menjelaskan bahwa saat user menjalankan aplikasi dan kemudian mengarahkannya pada marker, aplikasi akan melakukan *scanning marker* dan *tracking marker* pada *vuforia* yang kemudian melakukan pengecekan apakah terdapat *marker* yang sudah didaftarkan pada *dataset*. Setelah aplikasi melakukan *tracking marker* maka *marker* akan mencari objek 3D sesuai dengan yang didaftarkan maka kamera akan mendeteksi *marker* dan menampilkan objek 3D pada layar *smartphone*.



Gambar 1 Arsitektur Perangkat lunak AR-Katalog

2.2 Fungsi Produk

Fungsi produk perangkat lunak *AR-Katalog* adalah sebagai berikut:

1. Fungsi Mulai Aplikasi (**SKPL- AR-Katalog-001**).

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menjalankan aplikasi *AR-Katalog*. Adapun fungsi *Start* meliputi Fungsi:

a) Fungsi Pengecekan *Marker* (**SKPL- AR-Katalog-001-01**).

Pada proses ini akan dilakukan pengecekan apakah ada *marker* yang terdeteksi pada gambar yang ditangkap oleh kamera pada *smartphone*.

b) Fungsi *Pengecekan Objek 3D* (**SKPL-AR-Katalog-001-02**).

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menghidupkan lampu *flash smartphone* untuk memberi penerangan *marker* saat di *scan*.

c) Fungsi Tampil *Objek 3D* (**SKPL- AR-Katalog-001-03**).

Pada proses ini akan ditampilkan model 3D yang di letakkan di atas *marker* yang terdeteksi.

d) Fungsi Tampil Informasi Umum *Objek 3D* (**SKPL-AR-Katalog-001-04**).

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan informasi secara umum mengenai objek 3D yang ditampilkan.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AR-Katalog	10/ 18
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

e) Fungsi Tampil Informasi Ruang (**SKPL-AR-Katalog-001-05**) .

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan informasi setiap ruang dari objek 3D.

f) Fungsi Sembunyikan Atap (**SKPL-AR-Katalog-001-06**) .

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menyembunyikan atap objek 3D dengan cara *touch* atap dari objek 3D.

g) Fungsi *Flash Camera* (**SKPL-AR-Katalog-001-07**) .

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menghidupkan lampu *flash smartphone* untuk memberi penerangan *marker* saat di *scan*.

h) Fungsi *focus Camera* (**SKPL-AR-Katalog-001-08**) .

Merupakan fungsi yang digunakan untuk melakukan *focus camera* bila *camera* sulit untuk menampilkan objek 3D/*marker* terlihat buram pada *camera*.

i) Fungsi Tampilkan Atap (**SKPL-AR-Katalog-001-09**) .

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan atap objek 3D yang disembunyikan.

j) Fungsi *Capture Scene* (**SKPL-AR-Katalog-001-010**) .

Merupakan fungsi yang digunakan untuk meng-*capture scene* pada objek 3D dan *share image*.

k) Fungsi Rotasi Objek 3D (**SKPL-AR-Katalog-001-11**) .

Merupakan fungsi yang digunakan memutar objek 3D terhadap sumbu *y* pada *marker*.

l) Fungsi Tampil *Video* (**SKPL-AR-Katalog-001-12**) .

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan *video* bagian dalam rumah.

m) Fungsi Kembali Tampilan Utama (**SKPL-AR-Katalog-001-13**) .

Merupakan fungsi yang digunakan untuk kembali ke *main menu*

2.3 Karakteristik Pengguna

Karakteristik dari pengguna perangkat lunak *AR-Katalog* adalah sebagai berikut :

1. Memahami pengoperasian *smartphone android*.
2. Memahami menggunakan aplikasi *AR-Katalog*.

2.4 Batasan-batasan

Batasan-batasan dalam pengembangan perangkat lunak *AR-Katalog* tersebut adalah :

1. Kebijakan Umum
Berpedoman pada tujuan dari pengembangan perangkat lunak *AR-Katalog*.
2. Keterbatasan perangkat keras
Dapat diketahui kemudian setelah sistem ini berjalan (sesuai dengan kebutuhan).

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AR-Katalog	12/ 18
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

2.5 Asumsi dan Ketergantungan

Aplikasi ini dapat dijalankan pada perangkat *smartphone android* yang menggunakan sistem operasi *android* minimal 4.0 *Ice Cream Sandwich* dan memiliki *hardware* berupa kamera.

3 Kebutuhan khusus

3.1 Kebutuhan antarmuka eksternal

Kebutuhan antar muka eksternal pada perangkat lunak *AR-Katalog* meliputi kebutuhan antarmuka pemakai, antarmuka perangkat keras, antarmuka perangkat lunak, antarmuka komunikasi.

3.1.1 Antarmuka pemakai

Pengguna berinteraksi dengan antarmuka yang ditampilkan dalam bentuk *page*.

3.1.2 Antarmuka perangkat keras

Minimal spesifikasi *smartphone* untuk menjalankan aplikasi *AR-Katalog* adalah:

1. *Smartphone android* minimal OS 4.0 *Ice Cream Sandwich*.
2. Kamera *smartphone*.
3. *Processor* minimal ARMv7.
4. RAM minimal 512MB.
5. Memori Internal minimal 30MB.

3.1.3 Antarmuka perangkat lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengoperasikan perangkat lunak *AR-Katalog* adalah sebagai berikut :

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AR-Katalog	13/ 18
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

1. Nama : *Ice Cream Sandwich 4.0*

Sumber : *Google*

Sebagai sistem operasi pada *android*.

Untuk membuat aplikasi Perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pembangunan aplikasi *AR-Katalog* adalah sebagai berikut :

1. Nama : *Unity*

Sumber : *Unity*

Sebagai *tools* pengembangan program *AR-Katalog* dan dapat digunakan untuk menjalankan aplikasi.

2. Nama : *Vuforia SDK*

Sumber : *Qualcomm*

Sebagai *library Augmented Reality* yang digunakan

3. Nama : *Google Sktechup Pro 2014*

Sumber : *Google*

Sebagai perangkat lunak pembuatan objek 3D.

4. Nama : *3ds max 2013*

Sumber : *Autodesk*

Sebagai perangkat lunak pembuatan animasi.

5. Nama : *Photoshop CS6 Portable*

Sumber : *Adobe*

Sebagai perangkat lunak pembuatan *marker*.

4 Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas

4.1 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) merupakan diagram yang menjelaskan aliran informasi yang terjadi pada suatu sistem. Penjelasan tentang DFD terbagi menjadi beberapa level. Level teratas dari DFD adalah level 0 atau diagram konteks. Kemudian berdasarkan diagram

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AR-Katalog	14/ 18
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

konteks ini fungsi-fungsi yang ada dijelaskan pada level berikutnya. Begitu seterusnya sampai semua fungsi telah dijelaskan secara rinci.

4.1.1 DFD AR-Katalog Level 0

Proses yang terjadi pertama adalah proses mulai AR-Katalog merupakan proses yang dilakukan oleh user untuk menjalankan aplikasi Augmented Reality AR-Katalog. Gambar 2 di bawah ini merupakan gambar DFD Sistem AR-Katalog level 0



Gambar 2 Topologi dari DFD AR-Katalog Level 0

4.1.2 DFD AR-katalog Level 1

Proses yang terjadi dalam DFD level 1 perangkat lunak AR-Katalog mencakup 3 bagian, yaitu

1. Proses Mulai Camera

Proses ini merupakan proses yang dilakukan user untuk memulai aplikasi yang akan membawa user ke tampilan kamera

2. Proses Tampil Panduan

Proses ini merupakan proses yang dilakukan oleh user untuk melihat halaman panduan mengenai cara penggunaan aplikasi AR-Katalog.

3. Proses Tampil Tentang

Proses ini merupakan proses yang dilakukan oleh *user* untuk menampilkan halaman keterangan pembuat aplikasi *AR-Katalog*.



Gambar 3 Topologi dari DFD *AR-Katalog* Level 1

4.1.3 DFD *AR-katalog* Level 2

Proses yang terjadi dalam DFD level 1 perangkat lunak *AR-Katalog* mencakup 7 bagian, yaitu

1. Proses Deteksi *Marker*

Proses ini merupakan proses dimana kamera *smartphone* akan melakukan pendeteksian *marker* lalu kemudian aplikasi akan melakukan *tracking marker/validasi marker* terhadap *dataset (vuforia)*, jika *marker* sesuai dengan yang telah diregistrasikan terlebih dahulu maka objek 3D akan tampil

2. Proses *Show* objek

Proses ini Merupakan proses yang akan menampilkan objek 3D setelah proses *scan marker* selesai dijalankan.

3. Proses *Flash*

Proses ini Merupakan proses yang akan menyalakan *flash smartphone*.

4. *Focus*

Proses ini Merupakan proses yang akan melakukan *focus* pada *marker*.

5. Proses Tampil Atap

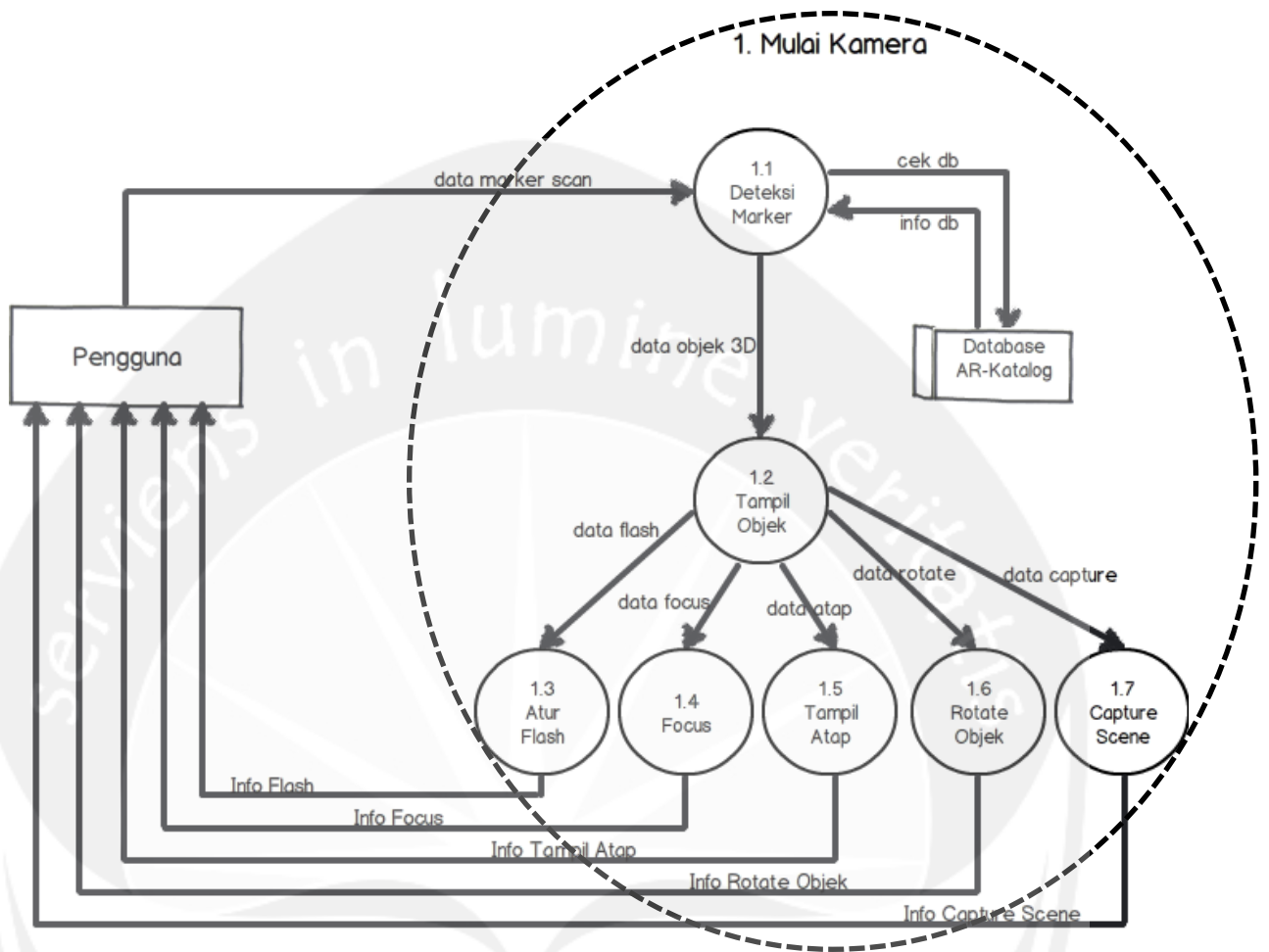
Proses ini Merupakan proses yang akan menampilkan kembali atap objek 3D.

6. Proses Rotate Objek

Proses ini merupakan proses yang dilakukan oleh user untuk memutar objek 3D pada sumbu y dengan kecepatan rotasi tertentu.

7. Proses *Capture Scene*

Proses ini merupakan proses yang dilakukan oleh *user* untuk melakukan *screenshot* gambar objek yang tampil pada kamera untuk disimpan dan kemudian dapat memilih melakukan *share* melalui akun yang dimiliki.



Gambar 4 Topologi dari DFD AR-Katalog Level 2

DPPL

DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

Pembangunan Aplikasi Katalog Penjualan
Rumah Menggunakan Teknologi Augmented
Reality Berbasis Mobile

Untuk :


Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Dipersiapkan oleh:

Desmond Syamsul Parluhutan S/100706229

Program Studi Teknik Informatika - Fakultas Teknologi
Industri

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

	Program Studi Teknik Informatika	Nomor Dokumen	Halaman
	Fakultas Teknologi Industri	<i>DPPL-AR-Katalog</i>	<i>1/12</i>

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	

INDEX TGL	-	A	B	C	D	E	F	G
Ditulis oleh	DSPTS							
Diperiksa oleh	KA YSP							
Disetujui oleh	KA YSP							

Daftar Halaman Perubahan

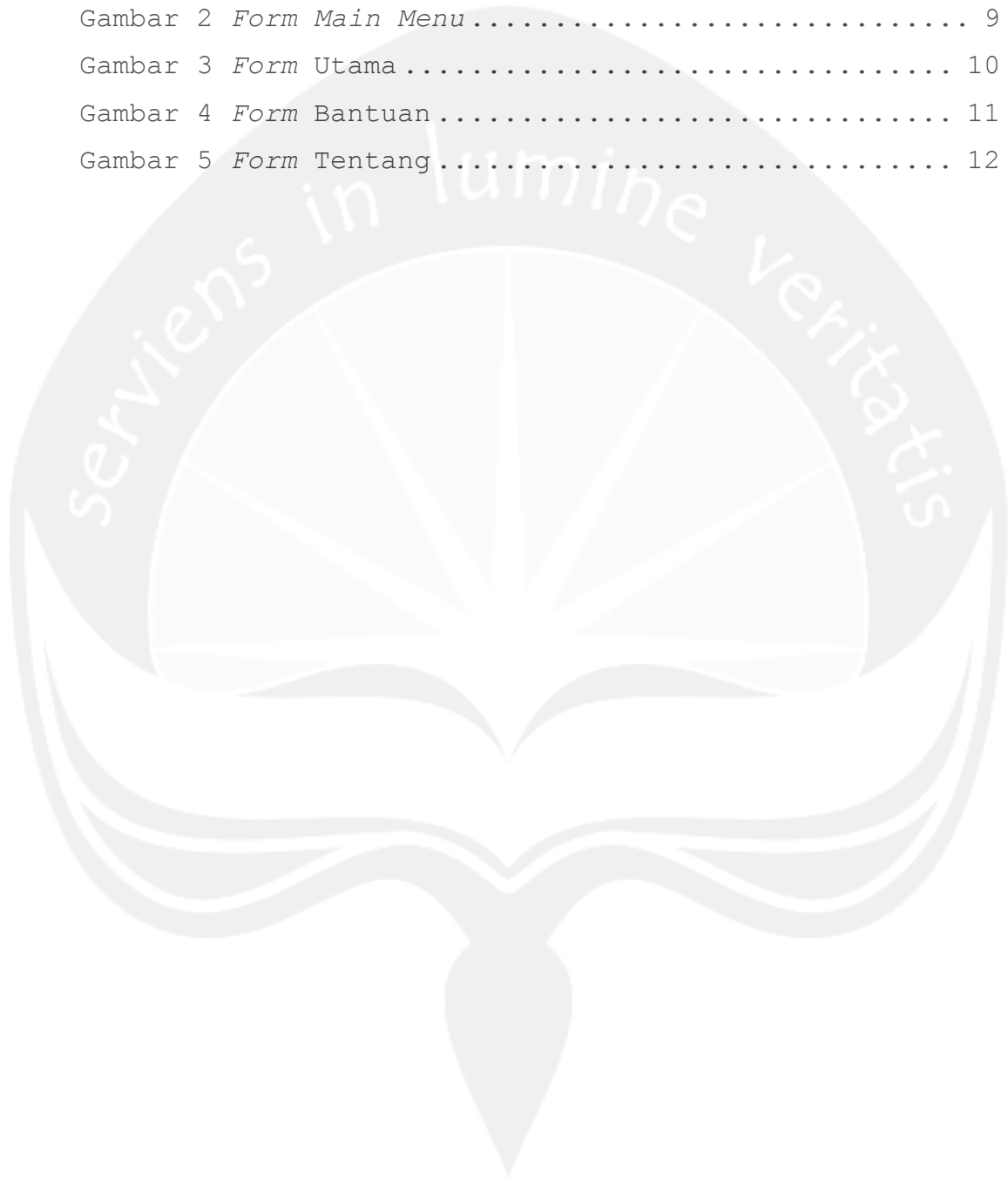
Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

Daftar Isi

1. Pendahuluan.....	6
1.1 Tujuan.....	6
1.2 Lingkup Masalah.....	6
1.3 Definisi, Akronim dan Singkatan.....	6
1.4 Referensi.....	7
2 Perancangan Sistem.....	8
2.1 Arsitektur Sistem.....	8
3. Deskripsi Perancangan Antarmuka.....	9
3.1 Antarmuka Form Main Menu.....	9
3.2 Antarmuka Form Utama.....	10
3.3 Antarmuka Form Bantuan.....	11
3.4 Antarmuka Form Tentang.....	12

Daftar Gambar

Gambar 1	Perancangan Arsitektur <i>AR-Katalog</i>	8
Gambar 2	<i>Form Main Menu</i>	9
Gambar 3	<i>Form Utama</i>	10
Gambar 4	<i>Form Bantuan</i>	11
Gambar 5	<i>Form Tentang</i>	12



1. Pendahuluan

1.1 Tujuan

Dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) ini bertujuan untuk mendefinisikan perancangan perangkat lunak yang akan dikembangkan.

Dokumen tersebut akan digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan untuk implementasi pada tahap berikutnya.

1.2 Lingkup Masalah

Perangkat Lunak *AR-Katalog* dikembangkan dengan tujuan untuk:

1. Memberikan informasi beberapa jenis tipe rumah yang dipasarkan.
2. Menampilkan objek 3D melalui *marker* tertentu yang telah dicetak.

1.3 Definisi, Akronim dan Singkatan

Daftar 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.
DPPL-AR- <i>Katalog-XXX</i>	Kode yang merepresentasikan kebutuhan pada Pembangunan Aplikasi <i>Augmented Reality</i> Katalog (<i>AR-Katalog</i>) dimana

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – AR-Katalog	6/ 12
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

	XXX merupakan nomor fungsi produk.
<i>AR-Katalog</i>	Perangkat lunak berbasis <i>mobile</i> yang berfungsi untuk menampilkan tipe-tipe rumah dalam bentuk objek 3D.
<i>Augmented Reality</i>	Teknologi yang menggabungkan benda maya 2D atau 3D ke dalam lingkungan nyata lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut secara <i>real time</i> .
<i>Android</i>	<i>Platform</i> untuk yang digunakan dalam pembuatan aplikasi.
<i>Unity</i>	<i>Tools</i> yang digunakan dalam pembuatan aplikasi <i>Augmented Reality</i> .
<i>Vuforia Qualcomm</i>	SDK <i>library</i> yang digunakan untuk pembuatan aplikasi <i>augmented reality</i> pada <i>android</i> .
<i>Marker</i>	Sebuah penanda yang memiliki pola atau gambar tertentu yang digunakan untuk memunculkan objek 3D melalui perangkat.

1.4 Referensi

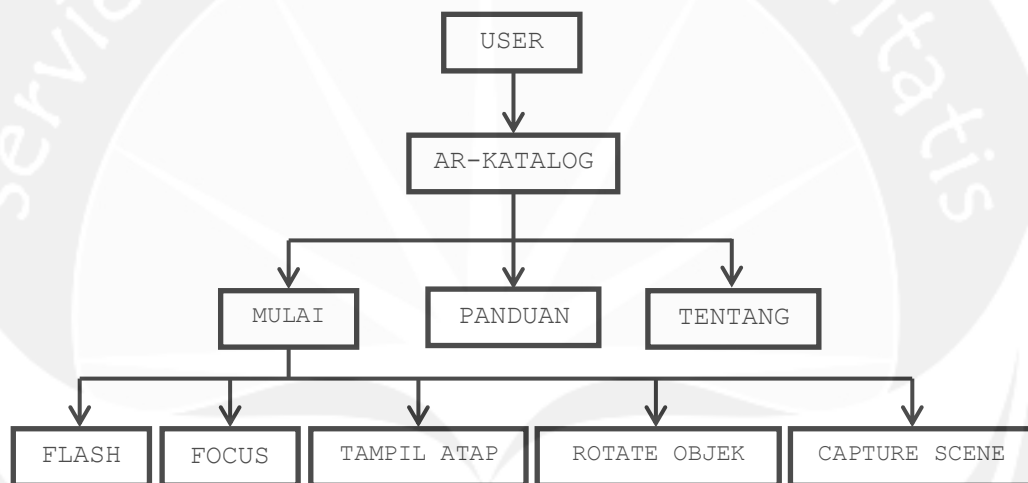
Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

1. Kelian Gali Untung, *Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) I-Fit*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

2. Desmond Syamsul P.S, *Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) KJRS*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Desmond Syamsul P.S, *Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) AR-Katalog*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

2 Perancangan Sistem

2.1 Arsitektur Sistem



Gambar 1 Perancangan Arsitektur AR-Katalog

3. Deskripsi Perancangan Antarmuka

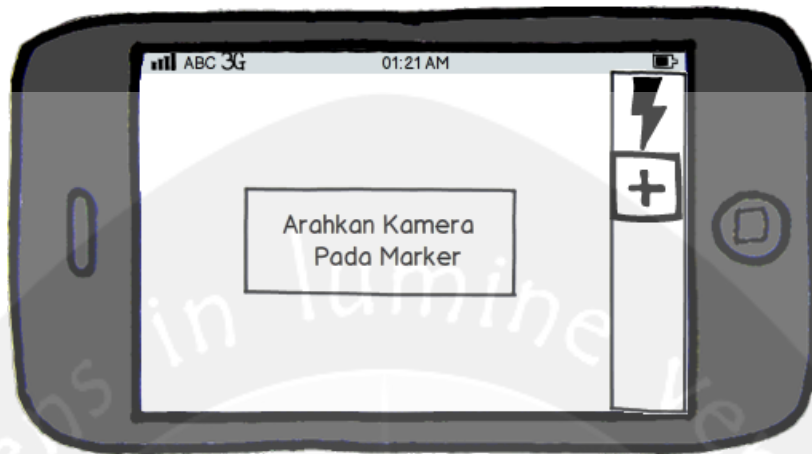
3.1 Antarmuka *Form Main Menu*



Gambar 2 *Form Main Menu*

Antarmuka ini merupakan *form* utama dari perangkat lunak *AR-Katalog* menggunakan teknologi *Augmented Reality*. Pada aplikasi ini terdiri dari beberapa tombol yaitu tombol *Pindai Katalog* yang digunakan untuk masuk ke dalam halaman tampilan kamera sebagai fitur utama dari aplikasi, tombol *Bantuan* digunakan untuk masuk ke halaman bantuan pengguna berisi panduan untuk menggunakan aplikasi *AR-Katalog* dan tombol *Tentang* digunakan untuk masuk ke dalam halaman yang berisi informasi mengenai aplikasi *AR-Katalog* dan juga informasi pengembang dari aplikasi.

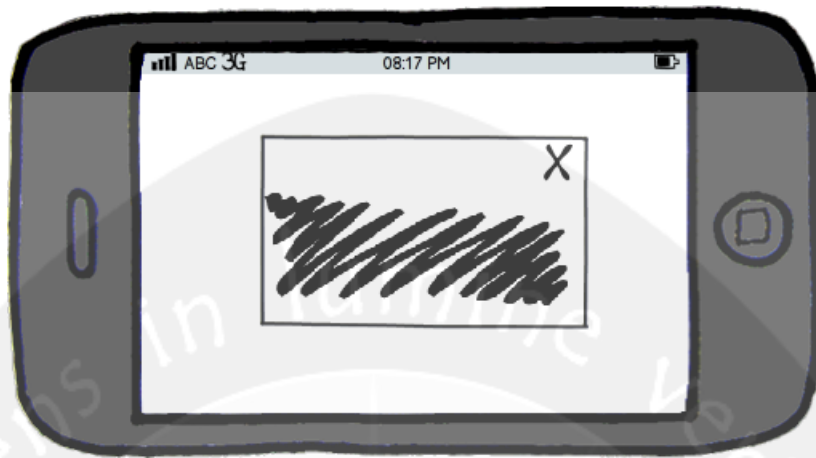
3.2 Antarmuka *Form* Utama



Gambar 3 *Form* Utama

Antarmuka ini merupakan antarmuka *form* utama dari aplikasi *AR-Katalog*. Di dalam *form* ini berupa tampilan kamera dari perangkat *device* yang digunakan oleh *user*. Pada tampilan ini terdapat tombol *flash* untuk menyalakan flash yang terdapat pada *smartphone* guna memberi penerangan dalam kondisi kurang pencahayaan saat dilakukan *scan marker*. Terdapat pula *box* berupa perintah untuk mengarahkan kamera pada *marker*.

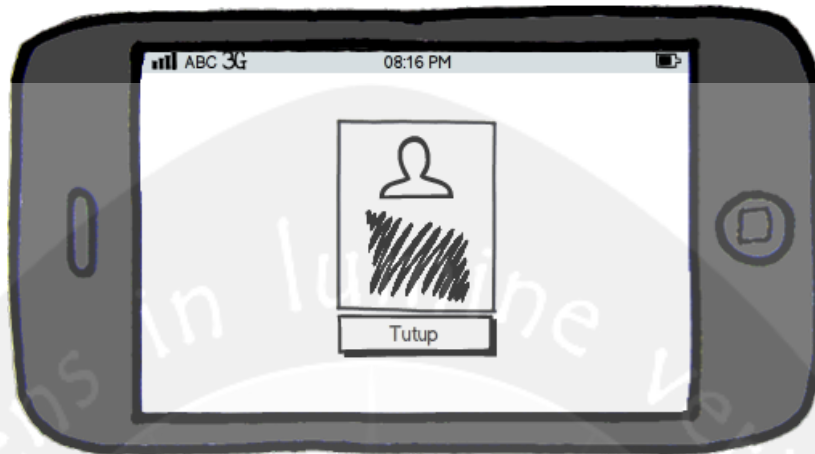
3.3 Antarmuka *Form Bantuan*



Gambar 4 *Form Bantuan*

Antarmuka *form bantuan* ini digunakan untuk memberikan panduan kepada *user* mengenai cara menggunakan aplikasi *AR-Katalog*. Dalam *form* panduan terdapat tombol keluar pada pojok kanan atas berupa tanda silang (**X**) yang digunakan untuk menutup menu panduan dan kembali kepada halaman *form main menu*.

3.4 Antarmuka *Form* Tentang



Gambar 5 *Form* Tentang

Antarmuka ini berisi tampilan yang berisi informasi mengenai aplikasi *AR-Katalog* yang berisi tentang aplikasi dan juga informasi pengembang dari aplikasi. Dalam *form* tentang terdapat tombol tutup pada bagian bawah yang digunakan untuk menutup menu tentang dan kembali kepada halaman *form main menu*.