

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bab penutup pada rancang bangun aplikasi pengenalan motif batik berbasis *augmented reality*. Pokok bahasan yang terdapat dalam bab ini adalah kesimpulan dan saran.

6.1. Kesimpulan

Pada tesis ini telah berhasil dibangun sebuah aplikasi pengenalan motif batik berbasis *augmented reality* yang mampu melakukan hal berikut:

1. Mendeteksi *marker* berupa batik, yang dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan API Vuforia.
2. Menampilkan informasi batik berdasarkan *marker* yang ditampilkan.

Setelah dilakukan pengujian, aplikasi dapat menampilkan informasi batik pada batik tertentu saja bergantung pada kualitas atau *marker* yang diregistrasi ke *target managemen system*. Belum mampu mendeteksi motif batik secara spesifik ke motifnya, hanya berupa referensi dari gambar saja. Walaupun demikian, sudah cukup untuk menampilkan informasi batik. Ini disebabkan oleh API Vuforia versi awal yang belum sempurna untuk mengenali motif batik secara spesifik.

6.2. Saran

Untuk kedepannya diharapkan aplikasi ini nantinya dapat mendeteksi motif batik lebih spesifik lagi, sehingga lebih banyak batik yang dapat ditampilkan informasinya secara langsung. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal, kualitas *marker* juga sangat mempengaruhi untuk menampilkan informasi batik.

Diharapkan aplikasi ini dapat digunakan untuk museum batik serta memberikan informasi mengenai batik sehingga orang tidak melupakan ciri khas dan makna filosofi yang terkandung didalamnya.

Untuk pengembangan selanjutnya, diharapkan menggunakan metode pengenalan yang lebih tepat atau menggunakan API *Augmented Reality* yang lain yang lebih sempurna.

DAFTAR PUSTAKA

- Azuma, Ronald. [1997] A Survey Of Augmented Reality. *Journal* [Internet], pp. 1-52.
Tersedia dalam : <<http://citeseerx.ist.psu.edu>>, diakses 4 Juli 2012.
- Bendert., Katier, 2011, *Mobile Augmented Reality, Master Thesis University of Amsterdam.*, June 2011.
- Bharathi, M., Hemalatha, S., Aishwarya, V., Meenapriya, C., Hepzibha, L.S.G., 2010, *Advancement in Mobile Communication using Android, International Journal of Computer Applications*, Volume : 1, Issue : 7, Halaman : 95-98.
- Billinghurst, Mark with Haller, Michael and Thomas, Bruce, 2007. *Emerging Technologies of Augmented Reality: Interfaces and Design*. Idea Group Publishing. Idea Group Inc., United States of America.
- Chafied Muhammad, Asmara Rengga, Taufiqurrahman, Hakkun Rizky, 2010, Brosur Interaktif Berbasis *Augmented Reality*, Seminar Tugas Akhir Institut Teknologi Sepuluh November Surabaya, 1-5.
- Hardiansyah, Fadilah., Fahrul, Setiowati S.Kom., .M.Kom, Yuliana, Fathoni., Kholid, 2011, *Augmented Reality Untuk Mengetahui Fasilitas Umum Berbasis Android*, Seminar Tugas Akhir Politeknik Elektronika Negeri Surabaya, Institut Teknologi Sepuluh November Surabaya, 1-9.
- Henze., Niels, Schinke., Torben, Boll., Susanne, 2011, *What is That? Object Recognition from Natural Features on a Mobile Phone*, Proc. of Computer Vision and Pattern Recognition, 2011.
- <http://www.artikelindonesia.co.id/batik\karakteristik-batik-tulis>, diakses 8 Juli 2012.
- <http://www.sby.dnet.net.id/dnews/juli-2012/article-augmented-reality-masa-depan-interaktivitas-162.html>, diakses 16 Juli 2012.
- <http://us.teknologi.vivanews.com/news/%20read/250432-ponsel-android-terjual-dua-kali-lipat-iphone>, diakses 8 Juli 2012
- http://www.trulyjogja.com/index.php?action=news.detail&cat_id=7&news_id=872, diakses 8 Juli 2012.
- http://suaramerdeka.pressmart.com/mPaper.aspx?pubid=18025&dt=30052012&cid=1&se_q_no=1_87&type=2 , diakses 8 Juli 2012.
- http://en.wikipedia.org/wiki/Augmented_reality , diakses 3 Juli 2012.
- <http://wartawarga.gunadarma.ac.id/2010/01/motif-batik-indonesia/>, diakses 8 Juli 2012.
- <http://ar.qualcomm.at/>, diakses 10 Juli 2012

- Karpischek., Stephan , Marforio., Claudio, Godenzi., Mike, Heuel., Stephan, Michahelles., Florian, *Mobile Augmented Reality To Identify Mountains*, Information Management, ETH Zürich, Switzerland, 2010.
- Kurnia, Anwar., Suryana, Mohamad, 2007, Kamus Besar Bahasa Indonesia, Penerbit Balai Pustaka, Jakarta.
- Kusuma., Hari., Rendi, Hanum., Dr. Yuhilza., S.si., M.Eng, 2011, Buku Pengenalan Permainan Tradisional Jawa Barat Berbasis *Augmented Reality*, Seminar Tugas Akhir Universitas Gunadarma Jakarta, 1-13.
- Lang., Veronica, Sittler., Peter, 2012, *Augmented Reality For Real Estate*, 18th Annual Pacific-Rim Real Estate Society Conference Adelaide, Australia, 15-18 January 2012, 1-14.
- Lessard, J., Kessler, G.C., 2010, *Android Forensics: Simplyfying Cell Phone Examinations*, *Small Scale Digital Forensics Journal*, Volume : 14, Issue : 1 , Halaman : 1-12.
- Muhammad, Masdar., Zulfikar, 2012, Media Promosi T-shirt Berbasis Web Dengan Teknologi *Augmented Reality*, Seminar Tugas Akhir Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.
- Rumbono, Reza., Ardhi, 2012, Pembuatan Katalog Promosi Perumahan Pastika Condong Catur Residence Yogyakarta Dengan *Augmented Reality*, Naskah Publikasi, Stmik Amikom Yogyakarta, Halaman : 1-20.
- Tobias., Domhan, 2010, *Augmented Reality on Android Smartphone*, des Studiengangs Informationstechnik an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg Stuttgart.
- Warrington., Christoper R, 2012, *Markerless Augmented Reality for Panoramic Sequences*, *School of Information Technology and Engineering Faculty of Engineering University of Ottawa Canada*.
- Olsson., Sebastian, Akesson., Philips, 2009, *Distributed Mobile Computer Vision And Applications On The Android Platform*, Thesis Faculty of Engineering Centre for Mathematical Sciences Lund University.



LAMPIRAN

SKPL

SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK


ArBatik

(Aplikasi Pengenalan Motif Batik Berbasis Augmented Reality)

Dipersiapkan Oleh:

Mario Fernando Rentor / 115301626

**Program Studi Magister Teknik Informatika
Universitas Atma Jaya Yogyakarta**

	Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta	Nomor Dokumen	Halaman
		SKPL-ArBatik	1/13
	Revisi		

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	

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

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-ArBatik	2/14
<p style="font-size: small;">Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

DAFTAR HALAMAN PERUBAHAN

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-ArBatik	3/14
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

DAFTAR ISI

DAFTAR PERUBAHAN	2
DAFTAR HALAMAN PERUBAHAN	3
DAFTAR ISI	4
DAFTAR GAMBAR	5
DAFTAR TABEL	6
A. Pendahuluan	7
1. Tujuan	7
2. Ruang Lingkup	7
3. Definisi dan Akronim	7
4. Referensi	8
5. Deskripsi Umum (Overview)	8
B. Deskripsi Kebutuhan	9
1. Perspektif Produk	9
2. Fungsi Produk	10
3. Karakteristik Pengguna	10
4. Batasan-batasan	10
5. Asumsi dan Ketergantungan	11
C. Kebutuhan Khusus	11
1. Kebutuhan Antarmuka Eksternal	11
2. Kebutuhan Fungsionalitas Perangkat Lunak	13
D. Spesifikasi Rinci Kebutuhan	13

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-ArBatik	4/14
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Arsitektur ARbatik	10
Gambar 2. Use Case Diagram ARbatik	13



Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-ArBatik	5/14
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Daftar Definisi Akronim dan Singkatan	7
Tabel 2. Spesifikasi Use Case: ARbatik	13



Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-ArBatik	6/14
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

A. Pendahuluan

1. Tujuan

Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) ini merupakan dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak ArBatik (Aplikasi Pengenalan Motif Batik Berbasis Augmented Reality) untuk mendefinisikan kebutuhan perangkat lunak yang meliputi antarmuka, antarmuka antara perangkat lunak dengan pengguna) dan atribut (feature-feature tambahan yang dimiliki sistem), serta mendefinisikan fungsi-fungsi perangkat lunak.

2. Ruang Lingkup

Perangkat lunak ArBatik dirancang dan dibangun dengan tujuan untuk:

- a. Menampilkan informasi secara rinci mengenai batik dan motif serta makna yang terkandung didalamnya
- b. Memudahkan pengguna ketika akan membeli dan menggunakan batik dengan informasi yang diberikan

Perangkat lunak ArBatik ini berjalan pada platform Android dengan OS minimal 2.0 atau Froyo. Database untuk informasi batik langsung pada aplikasi dengan jumlah maksimal 80 informasi .

3. Definisi dan Akronim

Tabel 1 berikut ini berisi daftar definisi akronim dan singkatan.

Tabel 1. Daftar Definisi Akronim dan Singkatan

Keyword/Phrase	Definisi
SKPL	Adalah spesifikasi kebutuhan dari perangkat lunak SiPamuk yang akan dikembangkan.
SKPL-ArBatik-XXXX	Kode yang merepresentasikan kebutuhan pada ArBatik dimana XXX merupakan nomor fungsi

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-ArBatik	7/14
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

	produk.
ArBatik	Perangkat lunak berbasis mobile yang berfungsi untuk menampilkan informasi batik dan motifnya serta makna yang terkandung didalamnya
JRE	Java Runtime Environment atau lingkungan/platform untuk menjalankan program yang dibuat dengan bahasa pemrograman Java.
Android	Platform untuk aplikasi
Database	Kumpulan data yang terkait yang diorganisasikan dalam struktur tertentu dan dapat diakses dengan cepat.
Eclipse	Tools untuk pengembangan aplikasi.
Vuforia	Tools untuk pengembangan augmented reality berbasis android.
GUI	Graphical User Interface yaitu antarmuka yang berbasis grafis

4. Referensi

Referensi yang digunakan dalam pembuatan dokumen DPPL ini adalah sebagai berikut:

- a. Pressman Roger S., Software Engineering Seventh Edition, McGraw-Hill International Companies, 2010.

5. Deskripsi Umum (Overview)

Secara umum dokumen SKPL ini terbagi atas tiga bagian utama. Bagian pertama berisi penjelasan mengenai dokumen SKPL yang mencakup tujuan pembuatan SKPL, ruang lingkup masalah dalam pengembangan perangkat lunak SiPamuk, definisi, akronim dan singkatan-singkatan yang digunakan dalam pembuatan SKPL, referensi dan deskripsi umum tentang dokumen SKPL.

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-ArBatik	8/14
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

Bagian kedua berisi penjelasan umum tentang perangkat lunak SiPamuk 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 SiPamuk.

Bagian ketiga berisi penjelasan secara lebih rinci tentang kebutuhan perangkat lunak SiPamuk yang akan dikembangkan.

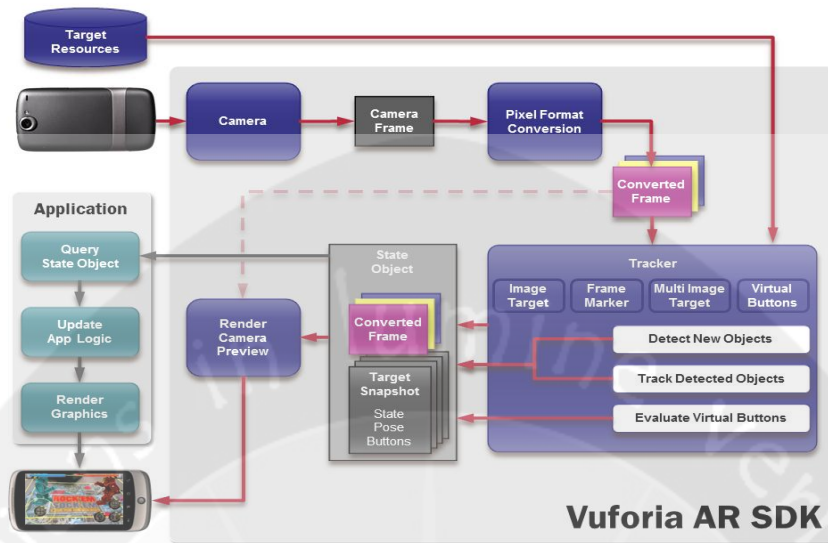
B. Deskripsi Kebutuhan

1. Perspektif produk

ARbatik merupakan sebuah perangkat lunak yang mampu menampilkan informasi batik berdasarkan motif yang dideteksi. Perangkat lunak ini dapat membantu masyarakat atau penjual batik untuk mengenalkan batik dan makna yang terkandung dalam batik tersebut.

ARbatik dapat membantu pemerintah untuk melestarikan dan mengenalkan batik ke seluruh dunia. Perangkat lunak ARbatik ini berjalan pada platform android dengan spesifikasi miniman OS 2.3 Froyo. Pengguna Arbatik ini adalah semua orang yang memiliki ponsel android. Pada sistem ini arsitektur yang digunakan adalah arsitektur Vuforia

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-ArBatik	9/14
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		



Gambar 1. Arsitektur Arbatik dengan vuforia

2. Fungsi Produk

a. Fungsi *view* AR (SKPL-ARbatik-001)

Fungsi *view* AR merupakan fungsi untuk menampilkan informasi batik melalui kamera ponsel.

3. Karakteristik Pengguna

Karakteristik dari pengguna perangkat lunak ARbatik adalah:

- 1) Mengerti pengoperasian ponsel android.
- 2) Memahami cara kerja aplikasi.

4. Batasan-batasan

Batasan-batasan dalam pengembangan perangkat lunak ARbatik adalah sebagai berikut:

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-ArBatik	10/14
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

a. Kebijakan umum

Berpedoman pada tujuan dari pengembangan perangkat lunak ARbatik.

b. Keterbatasan perangkat keras

Dapat diketahui kemudian setelah sistem ini berjalan (sesuai dengan kebutuhan).

5. Asumsi dan Ketergantungan

Asumsi yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak ARBatik yaitu sebagai berikut:

- a. Batik yang akan dijadikan marker, harus sudah teregistrasi atau didaftarkan dalam target management system vuforia.

C. Kebutuhan Khusus

1. Kebutuhan Antarmuka Eksternal

Kebutuhan antarmuka eksternal pada perangkat lunak ARBatik meliputi kebutuhan antarmuka pemakai, antarmuka perangkat keras dan antarmuka perangkat lunak.

a. Antarmuka pemakai

Pengguna sistem adalah orang yang memiliki ponsel android minimal OS 2.2 Froyo

b. Antarmuka perangkat keras

Perangkat keras yang digunakan untuk menjalankan perangkat lunak Arbatik adalah sebagai berikut:

1. Notebook dengan spesifikasi yang digunakan sebagai berikut:

a. Processor AMD Brazos C-50 1 Ghz

b. Memory 2 GB RAM DDR2

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-ArBatik	11/14
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

c. Video Card Onboard AMD ATI Radeon Mobile Express
1 GB

d. Hard disk 320 GB

2. Mobile Device dengan spesifikasi minimal sebagai berikut:

a. Operating system Android 2.2 (Froyo)

b. Processor ARM Cortex A8 1 GHz

c. Memory 512 MB RAM

d. Resolution 600 x 1024 pixels, 7.0 inches

e. General HSDPA 900/1900/2100 Mhz,

EDGE/GPRS 850/900/1800/1900 Mhz

f. Kamera minimal 2 mega pixels

Penulis menggunakan Samsung Galaxy Tab P6200
(Honeycomb)

3. Kabel USB

Kabel yang berfungsi untuk menghubungkan perangkat mobile device dengan notebook

4. Kamera

Kamera untuk mengambil gambar untuk dijadikan marker. Dalam hal ini menggunakan Canon EOS 1000D

c. Antarmuka perangkat lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengoperasikan perangkat lunak ARbatik adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi Windows

Sistem operasi yang digunakan dalam pembuatan penelitian ini

2. Java Development Kit

Tools pengembang bahasa pemrograman Java

3. Vuforia SDK atau QCAR

Library Augmented reality yang digunakan untuk membuat aplikasi

4. Android SDK

Tools pengembangan program android

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-ArBatik	12/14
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

5. Android Development Tool (ADT Plug-in)
Plug-in yang digunakan untuk mengintegrasikan Vuforia menjadi lingkungan pengembangan android.
 6. Eclipse Mobile Juno
Tools untuk pengembangan aplikasi yang bisa multi bahasa pemrograman seperti Java, C++.
 7. Cygwin
Tools seperti command prompt untuk mengeksekusi library vuforia yang berbasis Linux
2. Kebutuhan Fungsionalitas Perangkat Lunak



Gambar 2. Use Case Diagram ARBatik

Use case diagram pada gambar 2 diatas menunjukkan dua aktor yaitu user dan API Vuforia. Dimana user dapat mengakses langsung aplikasi. Sedangkan API Vuforia digunakan ketika marker dimasukkan dan memanggil fungsi API. Penjelasan use case secara rinci dapat dilihat pada use case spesification berikut ini.

D. Spesifikasi Rinci Kebutuhan

1. Spesifikasi use case: Deteksi_batik

Tabel 2. Spesifikasi Use Case: ARBatik

Use case name	Deteksi_batik
Brief description	Use case ini digunakan oleh user untuk menjalankan aplikasi
Actor	User API Vuforia

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-ArBatik	13/14
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

<i>Basic flow</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Use case</i> ini dimulai ketika user menjalankan aplikasi 2. Aplikasi menampilkan splash screen 3. Aplikasi mengakses kamera 4. User mengarahkan kamera ke batik 5. Aplikasi menampilkan motif batik dan informasi detail 6. <i>Use case</i> selesai
<i>Alternative flow</i>	None
<i>Error flow</i>	None
<i>Pre conditions</i>	None
<i>Post conditions</i>	None

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-ArBatik	14/14
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

DPPL

DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK


ARbatik

(Aplikasi Pengenalan Motif Batik Berbasis Augmented Reality)

Dipersiapkan Oleh:

Mario Fernando Rentor / 115301626

**Program Studi Magister Teknik Informatika
Universitas Atma Jaya Yogyakarta**

	Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta	Nomor Dokumen		Halaman
		DPPL-ARbatik		1/18
		Revisi		

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	

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

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-ARbatik	2/18
<p style="font-size: small;">Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

DAFTAR HALAMAN PERUBAHAN

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-ARbatik	3/18
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

DAFTAR ISI

DAFTAR PERUBAHAN	2
DAFTAR HALAMAN PERUBAHAN	3
DAFTAR ISI	4
DAFTAR GAMBAR	4
DAFTAR TABEL	5
A. Pendahuluan	6
1. Tujuan	6
2. Ruang Lingkup	6
3. Definisi dan Akronim	6
4. Referensi	7
B. Perancangan Sistem	7
1. Perancangan Arsitektur	7
2. Perancangan Sequence Diagram	10
3. Class Diagram	11
4. Deskripsi Class	10
C. Perancangan Antarmuka	17

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Perancangan Arsitektur	7
Gambar 2. Perancangan Sequence Diagram	8
Gambar 3. Perancangan Class Diagram	9
Gambar 4. Perancangan Rinci Class ImageTargets	10
Gambar 5. Perancangan Rinci Class GUIManager	13
Gambar 6. Perancangan Rinci Class Texture	14
Gambar 7. Perancangan Rinci Class ImageTargetsRenderer ...	15
Gambar 8. Perancangan Rinci Class QCARSampleGLView	16
Gambar 9. Perancangan Splash Screen	17
Gambar 10. Perancangan Tampilan Utama	17

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-ARbatik	4/18
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Daftar Definisi Akronim dan Singkatan	6
Tabel 2. <i>Specific Design Class</i> ImageTargets	10
Tabel 3. <i>Specific Design Class</i> GUIManager	13
Tabel 4. <i>Specific Design Class</i> Texture	14
Tabel 5. <i>Specific Design Class</i> ImageTargetsRenderer	15
Tabel 6. <i>Specific Design Class</i> QCARSampleGLView	16



Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-ARbatik	5/18
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

A. Pendahuluan

1. Tujuan

Dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) bertujuan untuk mendefinisikan perancangan perangkat lunak pengenalan motif batik berbasis *augmented reality*. Dokumen DPPL tersebut digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan untuk implementasi pada tahap selanjutnya.

2. Ruang Lingkup

Perangkat lunak ARbatik dikembangkan dengan tujuan untuk:

- a. Menampilkan informasi tentang motif batik dan makna filosofis yang terkandung di dalamnya.

Perangkat lunak ARbatik ini berjalan pada platform Android dengan OS minimal 2.2 Froyo.

3. Definisi dan Akronim

Tabel 1 berikut ini berisi daftar definisi akronim dan singkatan.

Tabel 1. Daftar Definisi Akronim dan Singkatan

Keyword/Phrase	Definisi
DPPL	Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak atau disebut juga Software Design Description (SDD) merupakan deskripsi dari perancangan produk/perangkat lunak yang akan dikembangkan.
ARbatik	Perangkat lunak berbasis mobile yang berfungsi untuk menampilkan informasi tentang motif batik dan makna filosofi yang terkandung dalam batik
OS	Operating system
GUI	Graphical User Interface yaitu antarmuka

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-ARbatik	6/18
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

	yang berbasis grafis
--	----------------------

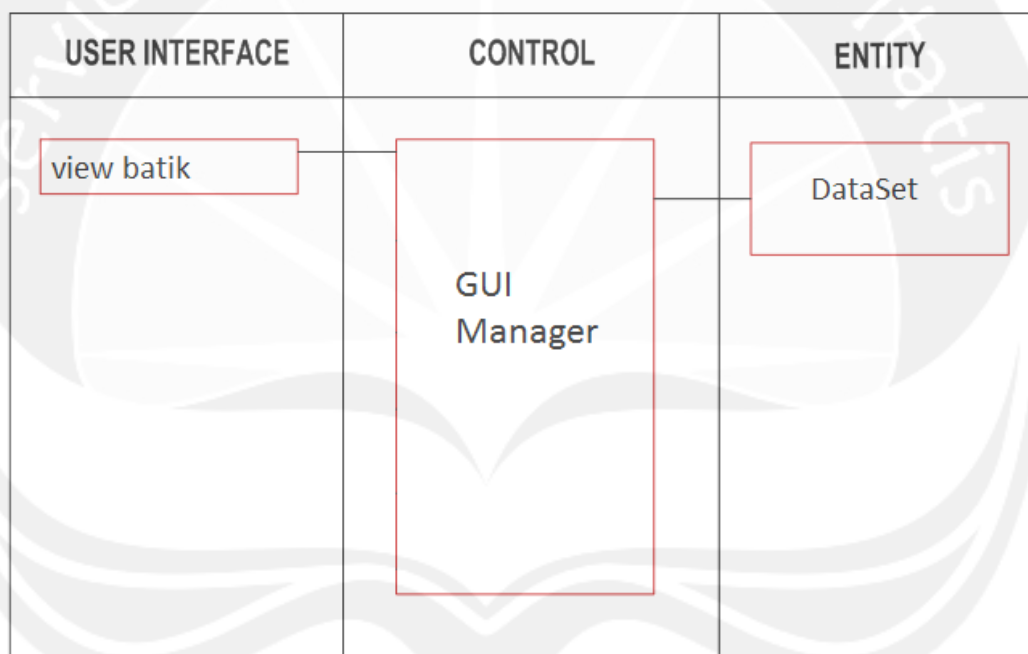
4. Referensi

Referensi yang digunakan dalam pembuatan dokumen DPPL ini adalah sebagai berikut:

- a. Pressman Roger S., Software Engineering Seventh Edition, McGraw-Hill International Companies, 2010.

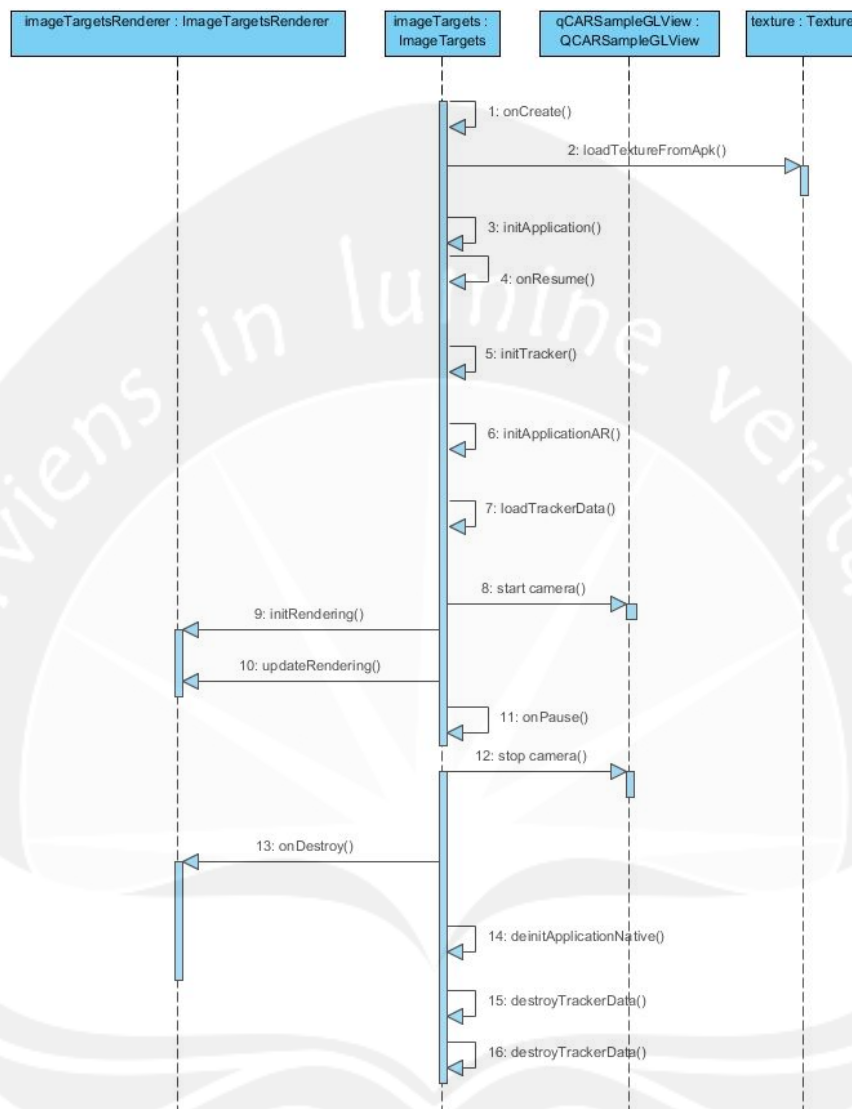
B. Perancangan Sistem

1. Perancangan Arsitektur



Gambar 1. Perancangan Arsitektur

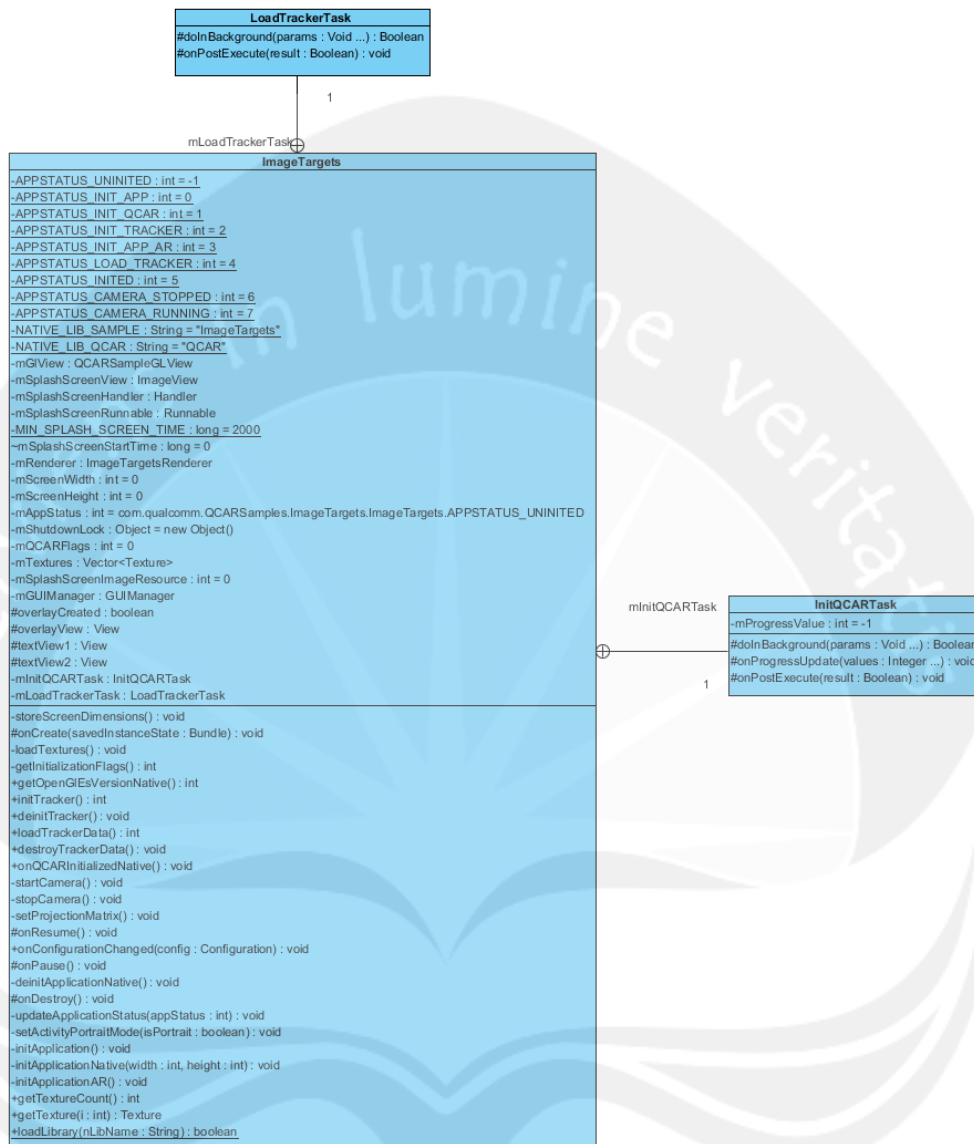
2. Perancangan Sequence Diagram



Gambar 2. Perancangan *Sequence Diagram*

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-ARbatik	8/18
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

a. Specific Design Class ImageTargets



Gambar 4. Class ImageTargets

Tabel 2. Specific Design Class ImageTargets

ImageTargets	<<boundary>>	
<pre>+imageTargets()</pre> <p>Konstruktor untuk menginisialisasi semua atribut class imageTargets.</p>		
Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-ARbatik	10/18
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

`-loadtextures()`

Method ini digunakan untuk meload data texture ARbatik.

`+initTracker()`

Menginisialisasi fungsi tracker untuk mengenali marker batik

`+deinitTracker()`

Proses untuk memberhentikan fungsi tracker bila marker sudah dikenali.

`+loadTrackerData()`

Proses untuk meload data tracker yang diambil dari Target Management System vuforia.

`+destroyTrackerData()`

Method untuk menghapus data tracker sebelumnya setelah digunakan.

`+onQCARInitializedNative()`

Method untuk mengaktifkan pemanggilan fungsi native.

`-startcamera()`

Proses untuk menjalankan kamera.

`-stopcamera()`

Method untuk menonaktifkan kamera.

`-setProjectionMatrix()`

Method untuk mengatur posisi dimana akan ditampilkan representasi dari informasi batik.

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-ARbatik	11/18
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

`-deinitApplicationNative()`
Method untuk menonaktifkan inisialisasi fungsi native.

`-updateApplicationStatus()`
Method untuk melakukan update dari status aplikasi batik.

`-initApplication()`
Method untuk melakukan inisialisasi aplikasi ARbatik.

`-initApplicationNative()`
Method untuk melakukan inisialisasi fungsi native.

`-initApplicationAR()`
Method untuk melakukan inisialisasi aplikasi AR.

`+getTextureCount()`
Method untuk mendapatkan nilai iterasi dari jumlah texture batik yang dimasukkan.

`+getTexture()`
Methodu untuk mengambil data texture batik.

`+loadLibrary()`
Method untuk memanggil library yang dipakai dalam ARbatik.

b. *Specific Design Class GUI Manager*

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-ARbatik	12/18
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		



Gambar 5. Class GUI Manager

Tabel 3. Specific Design Class *GUI Manager*

GUI Manager	<<control>>
<p>+GUIManager() Konstruktor, digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas GUIManager.</p> <p>+nativeStart() Method untuk menjalankan fungsi native ARbatik.</p> <p>+nativeClear() Method untuk membersihkan fungsi native yang berjalan.</p> <p>+nativeReset() Method untuk mengembalikan ke awal fungsi native sebelum dijalankan.</p> <p>+nativeDelete() Method untuk menghapus fungsi native.</p> <p>+GUIManager()</p>	
Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-ARbatik 13/18
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>	

Method untuk menjalankan UI pada ARbatik.

+iniButton()

Method untuk memanggil fungsi button pada UI Arbatik.

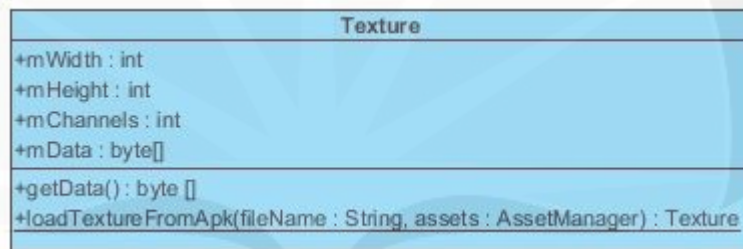
+deinitButton()

Method untuk menonaktifkan button pada UI Arbatik.

+sendThreadSafeGUIMessage()

Method untuk menampilkan informasi batik atau teks.

c. *Specific Design Class Texture*



Gambar 6. Class Texture

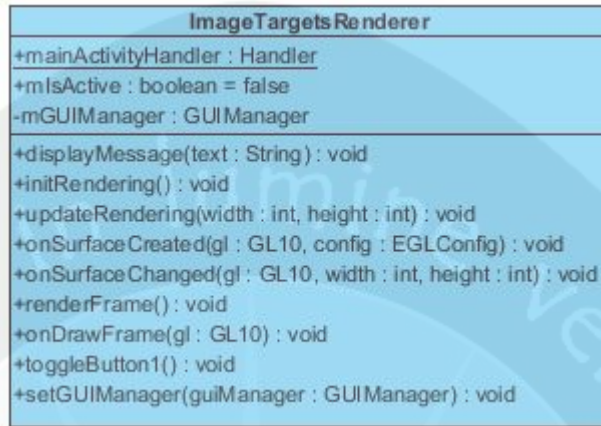
Tabel 4. *Specific Design Class Texture*

Texture	<<boundary>>
+Texture() <i>Konstruktor</i> , digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas Texture.	
+getData() <i>Method</i> ini digunakan untuk mengambil data marker batik dan informasi batik pada dataSet.	
+loadTextureFromAPK()	

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-ARbatik	14/18
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

Method untuk meload texture dari aplikasi.

d. *Specific Design Class* imageTargetsRenderer



Gambar 7. Class imageTargetsRenderer

Tabel 5. *Specific Design Class* imageTargetsRenderer

imageTargetsRenderer	<<boundary>>
+imageTargetsRenderer() <i>Konstruktor</i> , digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas imageTargetsRenderer.	
+displayMessage() <i>Method</i> ini digunakan untuk menampilkan informasi batik pada textview.	
+initRendering() <i>Method</i> ini digunakan untuk menginisialisasi fungsi render image pada ARbatik.	
+updateRendering() <i>Method</i> ini digunakan untuk mengupdate image render batik.	
+onSurfaceCreate()	

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-ARbatik	15/18
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

Method ini digunakan untuk mengaktifkan tampilan pada layar utama.

+onSurfaceUpdate()

Method ini digunakan untuk mengupdate tampilan pada layar utama.

+renderFrame()

Method ini digunakan untuk memanggil fungsi render dan menampilkannya pada layar utama.

+onDrawFrame()

Method ini digunakan untuk mengaktifkan fungsi untuk melakukan penggambaran kembali marker pada layar utama.

+toggleButton1()

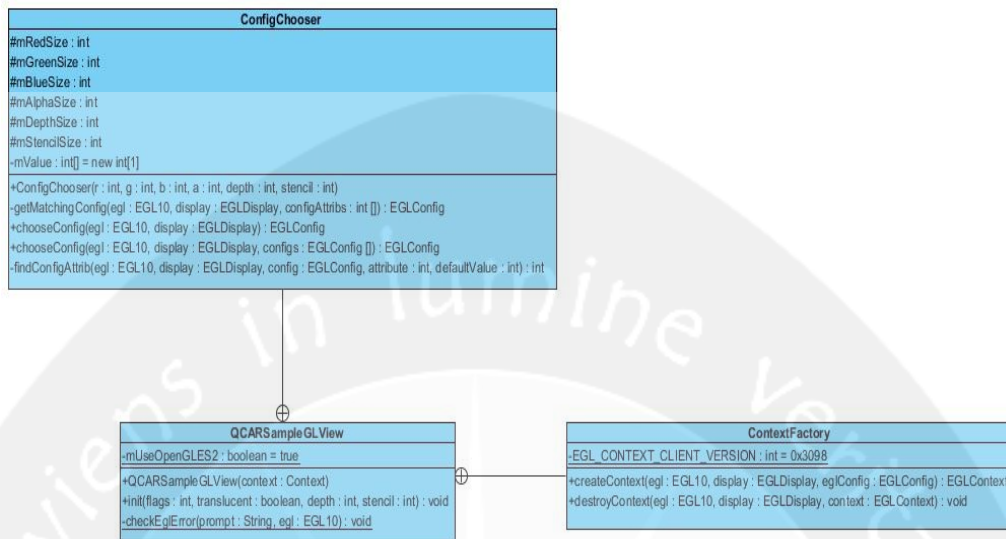
Method ini digunakan untuk memanggil dan mengaktifkan fungsi toggle button yaitu show dan hide informasi batik.

+setGUIManager()

Method ini digunakan untuk mengatur dan mengeset UI ARbatik.

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-ARbatik	16/18
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

e. *Specific Design Class* QCARSample



Gambar 8. Class QCARSampleGLView

Tabel 6. Specific Design Class QCARSampleGLView

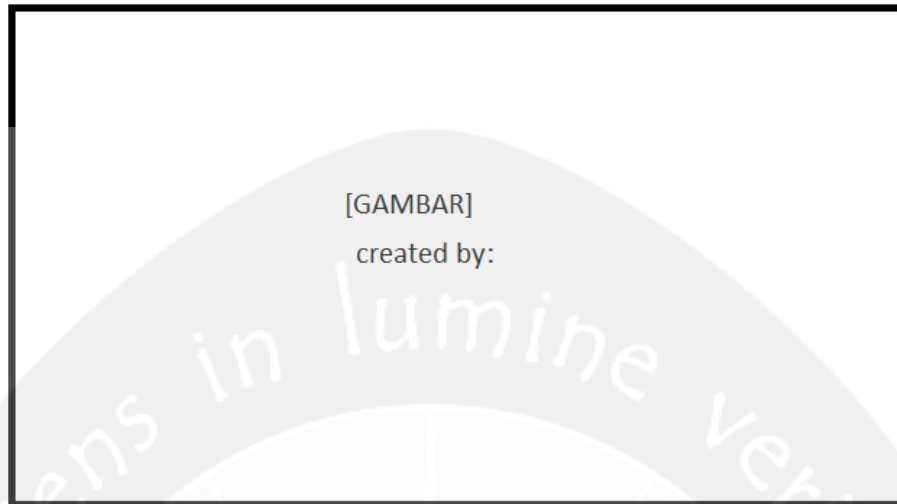
QCARSampleGLView	<<boundary>>
<p>+QCARSampleGLView() <i>Konstruktor</i>, digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas QCARSampleGLView.</p> <p>-init() <i>Method</i> ini digunakan menginisialisasi GLView.</p>	

C. Perancangan Antarmuka

1. Splash Screen

Splash Screen merupakan tampilan awal ketika aplikasi ARbatik akan dijalankan yang akan menampilkan informasi mengenai aplikasi seperti dapat dilihat pada gambar 9.

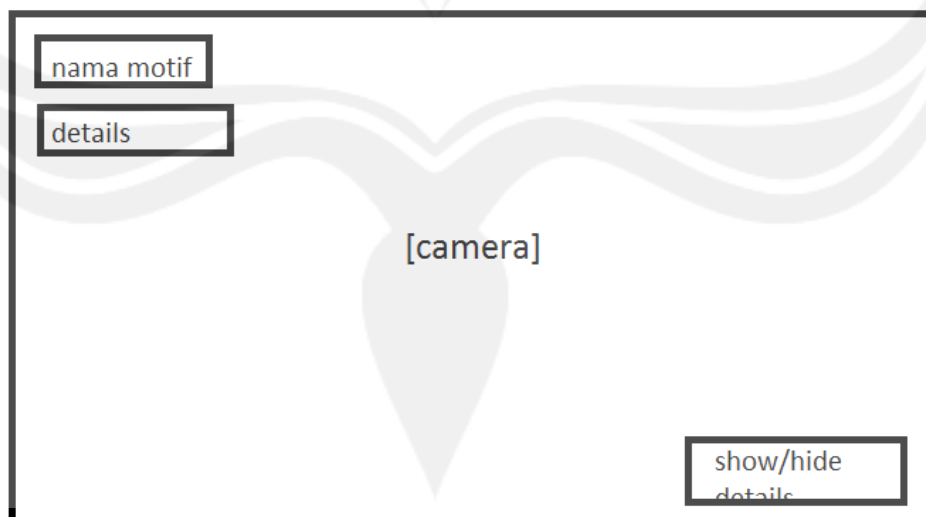
Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-ARbatik	17/18
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		



Gambar 9. Tampilan Splash Screen

2. Tampilan Utama

Setelah tampilan Splash Screen maka pengguna akan berhadapan dengan tampilan utama. tampilan utama merupakan antarmuka yang berfungsi untuk menampilkan tombol show atau hide details, mengakses kamera, menampilkan motif batik dan informasi motif tersebut seperti pada gambar 8.



Gambar 10. Tampilan Utama

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-ARbatik	18/18
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		