

**PENERAPAN PLAYBACK VIDEO PADA UNDANGAN AUGMENTED
REALITY SEBAGAI MEDIA PROMOSI D-PRODUCTIONS
TEMANGGUNG**

SKRIPSI



disusun oleh

Muhamad Risani Margangga

18.21.1234

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

**PENERAPAN PLAYBACK VIDEO PADA UNDANGAN AUGMENTED
REALITY SEBAGAI MEDIA PROMOSI D-PRODUCTIONS**
TEMANGGUNG

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh
Muhamad Risani Margangga
18.21.1234

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENERAPAN PLAYBACK VIDEO PADA UNDANGAN AUGMENTED
REALITY SEBAGAI MEDIA PROMOSI D-PRODUCTIONS**

TEMANGGUNG

yang dipersiapkan dan disusun oleh

MUHAMAD RISANI MARGANGGA

18.21.1234

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 4 Juli 2019

Dosen Pembimbing,



Amir Fatah Sofyan, S.T., M.Kom.
NIK. 190302047

PENGESAHAN

SKRIPSI

PENERAPAN PLAYBACK VIDEO PADA UNDANGAN AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA PROMOSI D-PRODUCTIONS

TEMANGGUNG

yang dipersiapkan dan disusun oleh

MUHAMAD RISANI MARGANGGA

18.21.1234

telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji
pada tanggal 16 Juli 2019

Susunan Dewan Pengaji

Nama Pengaji

Mei P. Kurniawan, M.Kom.
NIK. 190302187

Tanda Tangan



Ali Mustopa, M.Kom.
NIK. 190302192

Amir Fatah Sofyan, S.T., M.Kom.
NIK. 190302047




Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 6 Agustus 2019

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 10 Agustus 2019



Muhamad Risani Margangga

18.21.1234

MOTTO

Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik dihari tua

(Aristoteles)

Anda tidak bisa mengubah orang lain,

Anda harus menjadi perubahan yang Anda harapkan dari orang lain

(Mahatma Gandhi)

“I Believe, I can do everything with ALLAH”

“It’s ok to be Slow, but you must to be continue”

“Ketika kamu percaya dengan kemampuan yang ada pada dirimu, disitulah kamu harus menempa kerja kerasmu dan jangan pernah lalai untuk melibatkan-NYA”

“Keberhasilan adalah sebuah proses”

“Niatmu adalah awal keberhasilan, peluh keringatmu adalah penyedapnya”

*“Tetesan air matamu adalah pewarnanya. Doamu dan doa orang-orang
isekitarmu adalah bara api yang mematangkannya”.*

*“Kegagalan di setiap langkahmu adalah pengawetnya. aka dari itu, bersabarlah!
Allah selalu menyertai orang-orang yang penuh kesabaran dalam proses menuju
keberhasilan. Sesungguhnya kesabaran akan membuatmu mengerti bagaimana
cara mensyukuri arti sebuah keberhasilan”*

(San Khamerun)

PERSEMBAHAN

Dengan mengucap syukur Alhamdulillah, kupersembahkan karya kecilku ini untuk orang-orang yang saya sayangi:

1. Ibu dan Bapak tercinta, motivator terbesar dalam hidupku yang tak pernah jemu mendo'akan dan menyayangiku, atas semua pengorbanan mengantarku sampai kini. Tak pernah cukup ku membala cinta Ibu dan Bapak yang telah diberikan kepadaku.
2. Kakak-kakakku Romadhin, Rohyati, dan Sri Rubiyanti yang telah memberikan semangat dan mendukung saya hingga jenjang pendidikan tinggi.
3. Mas Satris dosen Amikom sekaligus kakak yang selalu memotivasi dan mengomentari saya selama kuliah.
4. Keluarga besar D-Productins Temanggung yang telah memberikan izin penelitian dan selalu memotivasi supaya skripsi ini cepat terselesaikan.
5. Iwan Susanto yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini sekaligus tempat curahan hati dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Sudono teman duwet saya dalam keluh kesah selama kuliah di Amikom.
7. Joko Dwi Hartanto sahabat seperjuangan yang selalu menyediakan kostnya untuk istirahat kerja, mengerjakan skripsi, dan menyediakan konsumsi kopi hitam.
8. Sahabat-sahabatku seperjuangan S1-Tranfer Universitas Yogyakarta dan teman-teman yang tak mungkin penulis sebutkan satu persatu, “*Just Show If We're The Best*”.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucap syukur kepada Allah SWT, Alhamdulillahhirobbil al'aamiin segala puji Bagi Allah SWT serta junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW, atas limpahan Rahmat serta Hidayah-NYA, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul "*Penerapan Playback Video Pada Undangan Augmented Reality Sebagai Media Promosi D-Productins Temanggung*" dapat terselesaikan dengan baik. Atas dukungan motivasi maupun dukungan yang lainnya, maka penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Ibu Sri Budiyanti dan Bapak Ribut Wagino selaku orang tua yang selalu memberikan dukungan baik moral maupun materiel kepada saya.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Ibu Krisnawati, S.Si, M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer
4. Bapak Amir Fatah Sofyan, S.T, M.T. selaku dosen pembimbing.
5. Mas Yahya Subakti Selaku ketua D-Productions Temanggung.
6. Segenap karyawan D-Productions.
7. Mas Rizqi Satris dosen Amikom beserta keluarga selaku motivator dan selalu mendukung dalam penggeraan skripsi.
8. Bapak Purnomo selaku bapak Kost Kuning yang sudah saya tempati selama enam tahun yang selalu membantu secara langsung dan do'anya.

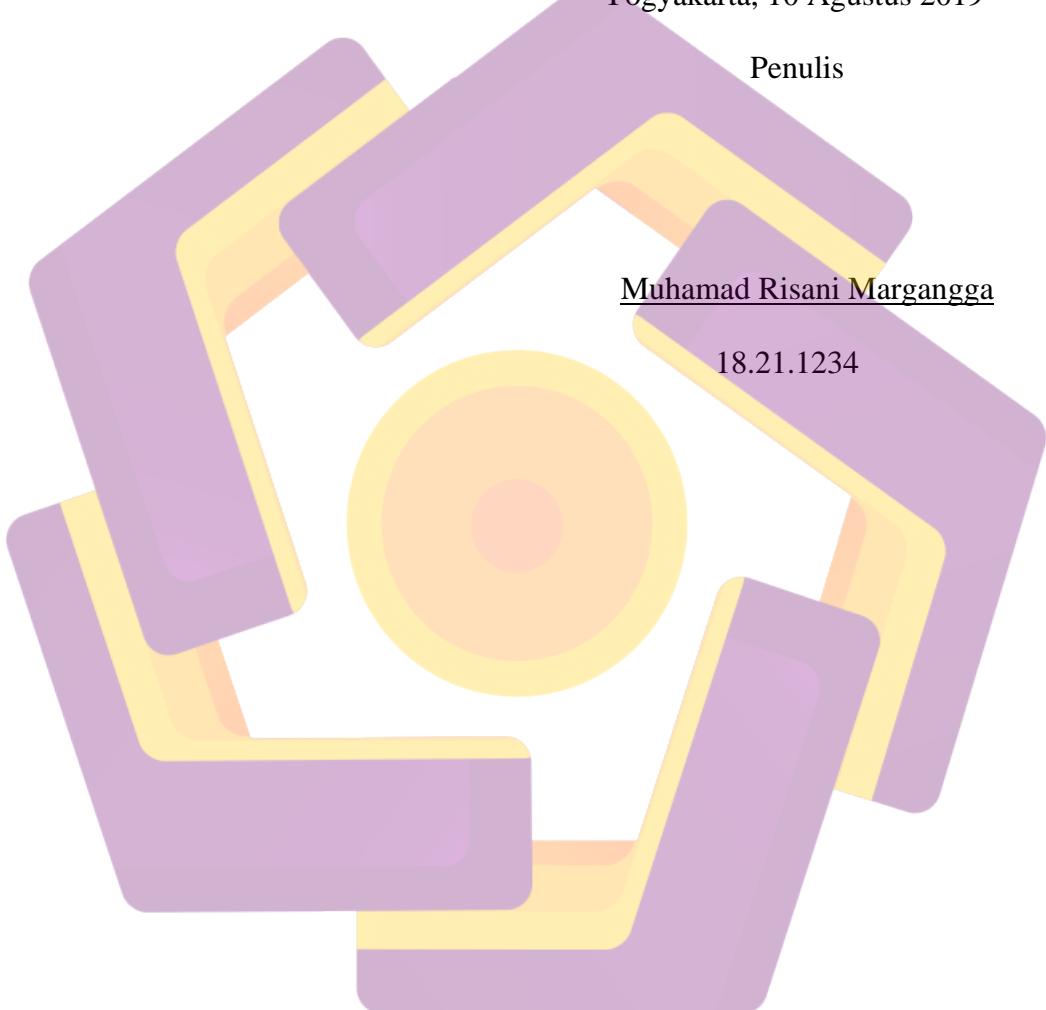
Penulis sadar bahwa laporan skripsi ini, jauh dari sempurna, maka saran dan kritik amatlah penulis harapkan demi kesempurnaan tugas akhir ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi yang membutuhkannya. *Aamiin*

Yogyakarta, 10 Agustus 2019

Penulis

Muhamad Risani Margangga

18.21.1234



DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xix
DAFTAR GAMBAR	xv
INTISARI.....	xviii
<i>ABSTRACT</i>	xix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Maksud Dan Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metode Penelitian	4
1.6.1 Metode Pengumpulan data	4
1.6.1.1 Metode Deskriptif	4
1. 6.1.2 Metode Uji Coba	4
1.6.1.3 Metode Studi Pustaka.....	4
1.6.2 Metode Analisi	5
1.6.3 Metode Perancangan.....	5
1.6.4 Metode Pengembangan	5
1.6.5 Metode Testing	6
1.7 Sistematika Penulisan	6

BAB II LANDASAN TEORI

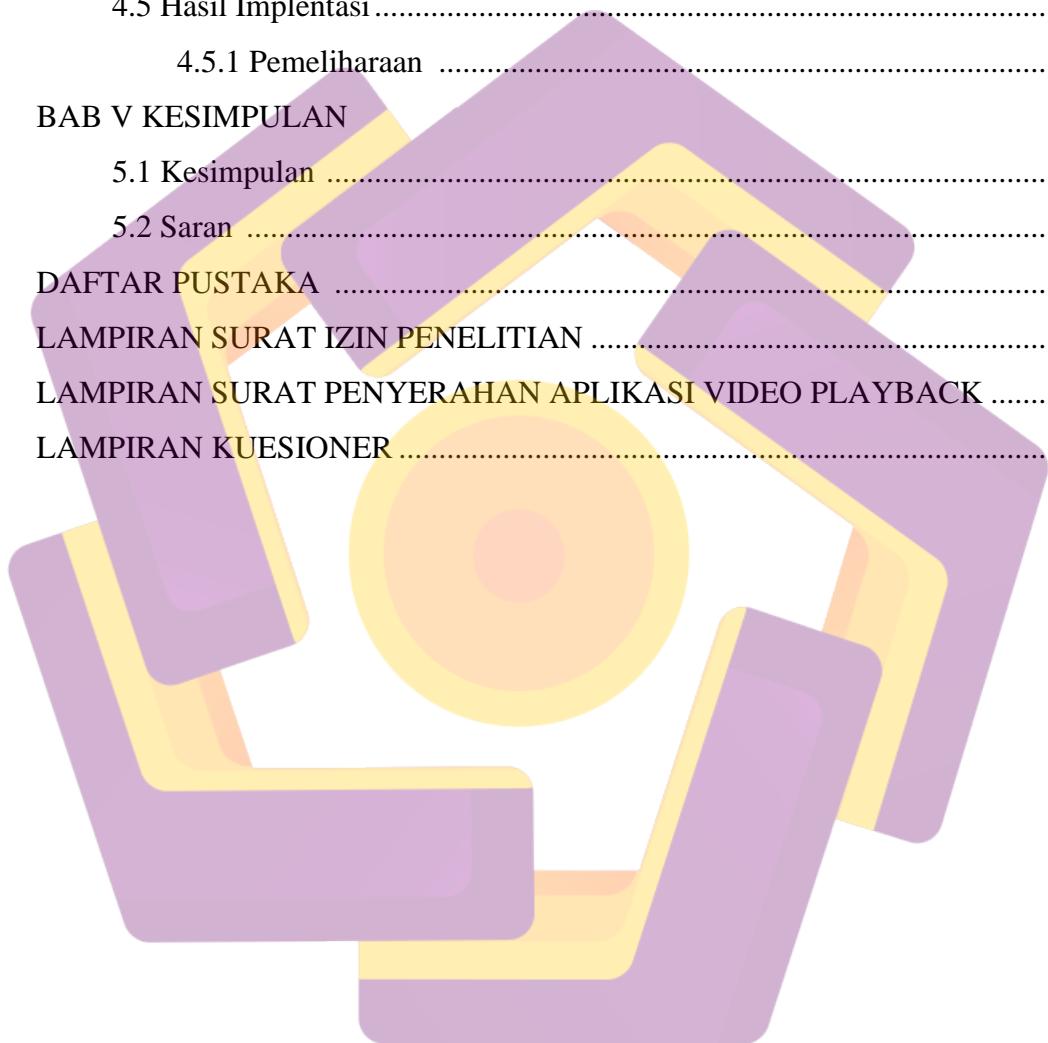
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Dasar Teori	10
2.2.1 <i>Augmented Reality</i>	11
2.2.1.1 Pengaplikasian AR dalam kehidupan	12
2.2.2 <i>Markeles Augmented Reality</i>	16
2.2.2.1 <i>Image Target</i>	17
2.2.3 <i>Qualcomm Vuforia</i>	19
2.2.4 <i>PlayBack Video Vuforia</i>	22
2.2.5 Media informasi.....	22
2.2.6 <i>Android</i>	23
2.2.7 <i>Unity</i>	24
2.2.8 <i>Adobe Premiere</i>	24
2.2.9 <i>Adobe After Effec</i>	25
2.2.10 <i>Adobe Photoshop</i>	25
2.2.11 <i>C# (C sharp)</i>	26
2.3 SDLC	26
2.3.1 <i>Warerfall Model</i>	26
2.4 Analisi Kebutuhan	27
2.4.1 Kebutuhan Fungsional.....	27
2.4.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	28
2.5 Metode Pungujian Sistem.....	28
2.5.1 <i>White Box Testing</i>	28
2.5.2 <i>Black Box Testing</i>	29
2.6 UML	29
2.6.1 Konsep Dasar UML.....	30
2.6.2 <i>Use Case Diagram</i>	31
2.6.3 <i>Activity Diagram</i>	33
2.6.4 <i>Squence Diagram</i>	33

BAB III ANALISI DAN PERANCANGAN

3.1 Tinjauan Umum	36
3.1.1 <i>D-Productions</i> Temanggung	36
3.2. Analisa Masalah.....	37
3.2.1 Solusi-Solusi.....	37
3.2.3 Solusi Yang dipilih	38
3.3 Analisa Sistem	39
3.3.1 Analisa Kebutuhan Sistem.....	39
3.3.2 Kebutuhan Fungsional	39
3.3.3 Kebutuhan Non Fungsional	40
3.3.4 Kebutuhan Pengguna/ <i>Brainware</i>	42
3.4 Analisis Kelayakan Sistem	42
3.4.1 Kelayakan Teknologi.....	42
3.4.2 Kelayakan Hukum	43
3.4.5 Kelayakan Oprasional.....	43
3.5 SDLC	43
3.5.1 <i>System Engineering And Modeling</i>	44
3.5.2 <i>Requistion Analisis</i>	45
3.5.3 <i>Design</i>	46
3.5.4 <i>Coding</i>	46
3.5.5 <i>Testing</i>	46
3.5.6 <i>Maintenance</i>	47
3.6 Perancangan <i>interface</i> / Antar Muka	47
3.6.1 <i>Flowchart</i>	47
3.6.2 <i>UML (Unified Modeling Language)</i>	48
3.6.3 <i>Use Case Diagram</i>	48
3.6.4 <i>Use Case Desription</i>	49
3.6.5 <i>Activity Diagram</i>	49
3.6.6 <i>Activity Diagram Aplikasi Descriptions</i>	50
3.6.7 <i>Activity Diagram Peta D-Productions</i>	50
3.6.8 <i>Activity Diagram Peta D-Productions Descriptions</i>	51

3.6.9 <i>Activity Diagram</i> Tentang	51
3.6.10 <i>Activity Diagram</i> Tentang <i>Descriptions</i>	52
3.6.11 <i>Activity Diagram</i> Petunjuk	52
3.6.12 <i>Activity Diagram</i> Petunjuk <i>Descriptions</i>	53
3.6.13 <i>Class Diagram</i>	53
3.6.14 <i>Sequence Diagram</i>	54
3.7 Perancangan Tampilan Antar Muka Aplikasi.....	54
3.7.1 Main Menu Aplikasi.....	55
3.7.2 Tampilan Halaman <i>Playback Video</i>	55
3.7.3 Tampilan Halaman <i>D-productions</i>	56
3.7.4 Tampilan Halaman Tentang	56
3.7.5 Tampilan Halaman Petunjuk	57
3.7.6 Tampilan Rancangan Cover Undangan.....	57
3.7.8 Tampilan Rancangan Isi Undangan.....	58
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	
4.1 Implemetasi.....	59
4.1.1 Pembuatan Aset <i>Background</i>	59
4.1.2 Pembuatan Aset <i>Video</i>	61
4.1.3 Pembangunan Aplikasi	66
4.1.4 Membuat <i>Scene</i> <i>Menu utama</i>	66
4.1.5 Membuat <i>Scene</i> <i>Peta D-Productions</i>	67
4.1.6 Membuat <i>Scene</i> Tentang	68
4.1.7 Membuat <i>Scene</i> Petunjuk	68
4.1.8 Membuat <i>Scene</i> <i>Playback Video</i>	69
4.1.9 Membuat <i>Button</i>	71
4.1.10 Proses <i>Activity Lecency unity</i>	71
4.1.11 Rancangan <i>Marker</i>	72
4.1.12 Pembuatan <i>Marker</i>	73
4.1.13 Membuat <i>Splash Screen</i>	75
4.1.14 Kompilasi Progam	76
4..2 Pembuatan <i>Barcode</i>	80

4.3 Pembuatan Undangan	82
4.4 Pembahasan	84
4..4.1 <i>Source Code</i> Tombol.....	87
4..4 .2 <i>Black Box Testing</i>	88
4..4 .2 <i>Beta Testing</i>	90
4.5 Hasil Implementasi	96
4.5.1 Pemeliharaan	97
BAB V KESIMPULAN	
5.1 Kesimpulan	98
5.2 Saran	99
DAFTAR PUSTAKA	100
LAMPIRAN SURAT IZIN PENELITIAN	1
LAMPIRAN SURAT PENYERAHAN APLIKASI VIDEO PLAYBACK	2
LAMPIRAN KUESIONER	3



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan Penelitian	9
Tabel 2.2 Daftar Simbol <i>Use Case Diagram</i>	31
Tabel 2.3 Daftar Simbol <i>Activity Diagram</i>	33
Tabel 2.4 Daftar Simbol <i>Squence Diagram</i>	34
Tabel 3.1 Kebutuhan Perangkat Keras	40
Tabel 3.2 Kebutuhan Perangkat Lunak	41
Tabel 3.3 Use Case Menampilkan Produk AR	49
Tabel 3.4 Deskripsi <i>Activity</i> Aplikasi.....	50
Tabel 3.5 Deskripsi <i>Activity Diagram</i> Peta <i>D-Productions</i>	51
Tabel 3.6 <i>Deskripsi Activity Diagram</i> Tentang	52
Tabel 3.7 <i>Deskripsi Activity Diagram</i> Petunjuk	53
Tabel 4.1 Hasil Pengujian <i>Black Box Testing</i>	89
Tabel 4.2 Penentuan Interval.....	90
Tabel 4.3 Kuesioner Aspek Informatif.....	91
Tabel 4.4 Hasil Uji Aspek Informatif	92
Tabel 4.5 Kuesioner Aspek Desain dan Animasi.....	94
Tabel 4.6 Hasil Uji Aspek Desain dan Aplikasi	95
Tabel 4.7 Pengujian Aplikasi Pada <i>Smartphone</i>	97

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh <i>Augemented Reality</i> dibidang kedokteran	12
Gambar 2.2 Contoh <i>Augemented Reality</i> dibidang Hiburan	13
Gambar 2.3 Contoh <i>Augemented Reality</i> dibidang Militer	14
Gambar 2.4 Contoh <i>Augemented Reality</i> dibidang Teknik	14
Gambar 2.5 Contoh <i>Augemented Reality</i> dibidang Robotiks	15
Gambar 2.6 Contoh <i>Augemented Reality</i> dibidang Desain Konsumen	16
Gambar 2.7 Contoh Marker <i>Gambar Augmented Reality</i>	17
Gambar 2.8 Marker Lama <i>Augmented Reality</i>	18
Gambar 2.9 <i>Image Target Rendering</i>	19
Gambar 2.10 <i>Diagram Pengembangan Vuforia</i>	20
Gambar 2.11 <i>Diagram Alur Data Vuforia</i>	21
Gambar 2.12 Contoh <i>Playback video Vuforia</i>	22
Gambar 2.13 Proses Alur <i>Waterfall</i>	27
Gambar 3.1 <i>Waterfall Diagram Aplikasi</i>	44
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i>	47
Gambar 3.3 <i>Use Case Diagram</i>	48
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram Aplikasi</i>	49
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram Peta D-Productins</i>	50
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram Tentang</i>	51
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram Petunjuk</i>	50
Gambar 3.8 <i>Class Diagram Aplikasi</i>	53
Gambar 3.9 <i>Squence Diagram Aplikasi</i>	54
Gambar 3.10 Tampilan Rancangan Main Menu	55
Gambar 3.11 Tampilan Halaman <i>Aplikasi Playback Video</i>	55
Gambar 3.12 Tampilan <i>Peta D-Productions</i>	56
Gambar 3.13 Tampilan Rancangan Tentang	56
Gambar 3.14 Tampilan Rancangan Petunjuk	57
Gambar 3.15 Rancangan <i>Cover undangan</i>	57

Gambar 3.16 Rancangan Isi Undangan	58
Gambar 4.1 Membuat Ukuran <i>Canvas Background</i>	59
Gambar 4.2 Pewarnaan <i>Background</i>	60
Gambar 4.3 Membuat Tombol.....	60
Gambar 4.4 Membuat Aset Denah.....	61
Gambar 4.5 Proses <i>Export</i> Format PNG	61
Gambar 4.6 Mengatur <i>Compostion Setting</i> Video	62
Gambar 4.7 Proses Edit Teks dan Foto	63
Gambar 4.8 Animasi <i>Motions Tracking</i> Peta.....	63
Gambar 4.9 Proses Edit <i>Audio</i>	63
Gambar 4.10 Proses <i>Render Video</i>	64
Gambar 4.11 <i>Setting Squence Present</i>	65
Gambar 4.12 <i>Time Line Premiere Pro</i>	65
Gambar 4.13 Proses <i>Export MP4</i> Video	66
Gambar 4.14 Proses Membuat <i>Scene</i> Menu Utama.....	67
Gambar 4.15 Proses Membuat <i>Scene</i> <i>Peta D-Productions</i>	67
Gambar 4.16 Proses Membuat <i>Scene</i> Tentang.....	68
Gambar 4.17 Proses Membuat <i>Scene</i> Petunjuk	69
Gambar 4.18 Proses Membuat <i>Image Target</i>	69
Gambar 4.19 Proses Membuat <i>Playback Behavior</i>	70
Gambar 4.20 Membuat <i>Icon Play</i>	70
Gambar 4.21 Proses Membuat <i>Button</i>	71
Gambar 4.22 Aktivasi <i>License</i>	72
Gambar 4.22 Membuat <i>Database</i>	72
Gambar 4.23 Sempel <i>Marker Foto Customer</i>	73
Gambar 4.24 <i>Form Login</i>	73
Gambar 4.25 Membuat <i>Database</i>	73
Gambar 4.26 Menambahkan <i>License</i>	74
Gambar 4.27 <i>License Key</i>	74
Gambar 4.28 Menambah Target	75
Gambar 4.29 Membuat <i>Splash Screen</i>	76

Gambar 4.30 Mengatur JDK	77
Gambar 4.31 Mengatur Jalur JDK	77
Gambar 4.32 Menentukan Folder JDK	78
Gambar 4.33 Mengatur <i>Android SDK</i>	78
Gambar 4.34 Mengatur <i>Player Setting</i>	79
Gambar 4.35 Mengatur <i>Company Name</i>	79
Gambar 4.36 Menyimpan Hasil Kompilasi	80
Gambar 4.37 Tampilan <i>Add Code</i>	81
Gambar 4.38 Tampilan <i>Create QR Code</i>	81
Gambar 4.39 Tampilan Proses <i>Export Barcode</i>	82
Gambar 4.40 Cover Undangan.....	83
Gambar 4.41 Tampilan Isi Undangan	84
Gambar 4.42 Tampilan Menu Utama.....	84
Gambar 4.43 Tampilan Peta <i>D-Productions</i>	85
Gambar 4.44 Tampilan Tentang	85
Gambar 4.45 Tampilan Petunjuk	86
Gambar 4.43 Tampilan <i>Cover Undangan</i>	86
Gambar 4.44 Tampilan Isi <i>Undangan</i>	87

INTISARI

D-Production adalah usaha yang pergerak dibidang percetakan, usaha yang dijalankan seperti percetakan undangan pernikahan, spanduk, cetak kartu nama, dan cetak nota penjualan. Menanggapi persamaan dan ketatnya persaingan usaha percetakan, *D- Production* ingin membuat undangan pernikahan khususnya, yang berbeda dari pada yang lain.

Perkembangan teknologi saat ini sangatlah pesat terlebih lagi dibidang penyampaian informasi menggunakan *smartphone*. Salah satu cara yang bisa dilakukan adalah memaksimalkan *smartphone* sebagai sarana menyampaikan informasi, adapun salah satu media yang digunakan berupa video. Video adalah teknologi pemrosesan sinyal elektronik mewakili gambar yang bergerak, yang keseluruhannya mencakup penglihatan dan pendengaran, adapun pembuatan video menggunakan *software adobe collection*.

Augmented Reality sebagai metode penyampaian menggunakan *Android* saat ini bisa menjadi cara yang tepat untuk menyampaikan informasi. *Augmented Reality* berkembang sangat pesat sehingga memungkinkan pengembangan aplikasi ini diberbagai bidang termasuk usaha percetakan. Kelebihan *Augmented Reality* adalah kita bisa menggabungkan antara kertas undangan pernikahan dengan *smartphone*. Dengan cara ini kita bisa berinteraksi dengan objek video yang keluar di layar *Smartphone* berdasarkan marker dikertas undangan.

Kata Kunci : Undangan Pernikahan , Video, dan *Augmented Reality*.

ABSTRACT

D-Production is a business that engages in printing, businesses run such as printing wedding invitations, banners, business card printing, and printing sales notes. Responding to the similarity and the tight competition of the printing business, D-Production wants to make wedding invitations in particular, which are different from the others.

Current technological developments are very rapid especially in the field of information delivery using a smartphone. One way that can be done is to maximize smartphones as a means of conveying information, while one of the media used is video. Video is an electronic signal processing technology that represents moving images, all of which include vision and hearing, while making videos using adobe collection software.

Augmented Reality as a method of delivering using Android today can be the right way to convey information. Augmented Reality is growing so rapidly that it allows the development of this application in various fields including printing business. The advantage of Augmented Reality is that we can combine wedding invitation papers with smartphones. In this way we can interact with the video object that comes out on the Smartphone screen based on the invitation paper marker.

Keywords: Wedding Invitations, Videos, and Augmented Reality.