

**PERANCANGAN BUKU CERITA RAMAYANA PADA KOMUNITAS
BACA DENGAN TEKNOLOGI VIRTUAL REALITY BERBASIS
ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Dony Septian Raditya

14.11.8052

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2018**

**PERANCANGAN BUKU CERITA RAMAYANA PADA KOMUNITAS
BACA DENGAN TEKNOLOGI VIRTUAL REALITY BERBASIS
ANDROID**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Dony Septian Raditya

14.11.8052

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2018**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN BUKU CERITA RAMAYANA PADA KOMUNITAS
BACA DENGAN TEKNOLOGI VIRTUAL REALITY BERBASIS
ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

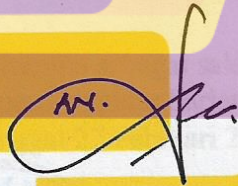
Dony Septian Raditya

14.11.8052

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 27 Februari 2018

Dosen Pembimbing,



Dhani Ariatmanto, M.Kom.

NIK. 190302197

PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN BUKU CERITA RAMAYANA PADA KOMUNITAS BACA DENGAN TEKNOLOGI VIRTUAL REALITY BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Dony Septian Raditya

14.11.8052

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 13 Februari 2018

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Sudarmawan, S.T., M.T.
NIK. 190302035



Anggit Dwi Hartanto, M.Kom.
NIK. 190302163



Erni Seniwati, M.Cs.
NIK. 190302231



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 27 Februari 2018

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya sayasendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi 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, 27 Februari 2018



Dony Septian Raditya
NIM. 14.11.8052

MOTTO

"Aku punya kekuatan tak terlihat bernama SEMANGAT"

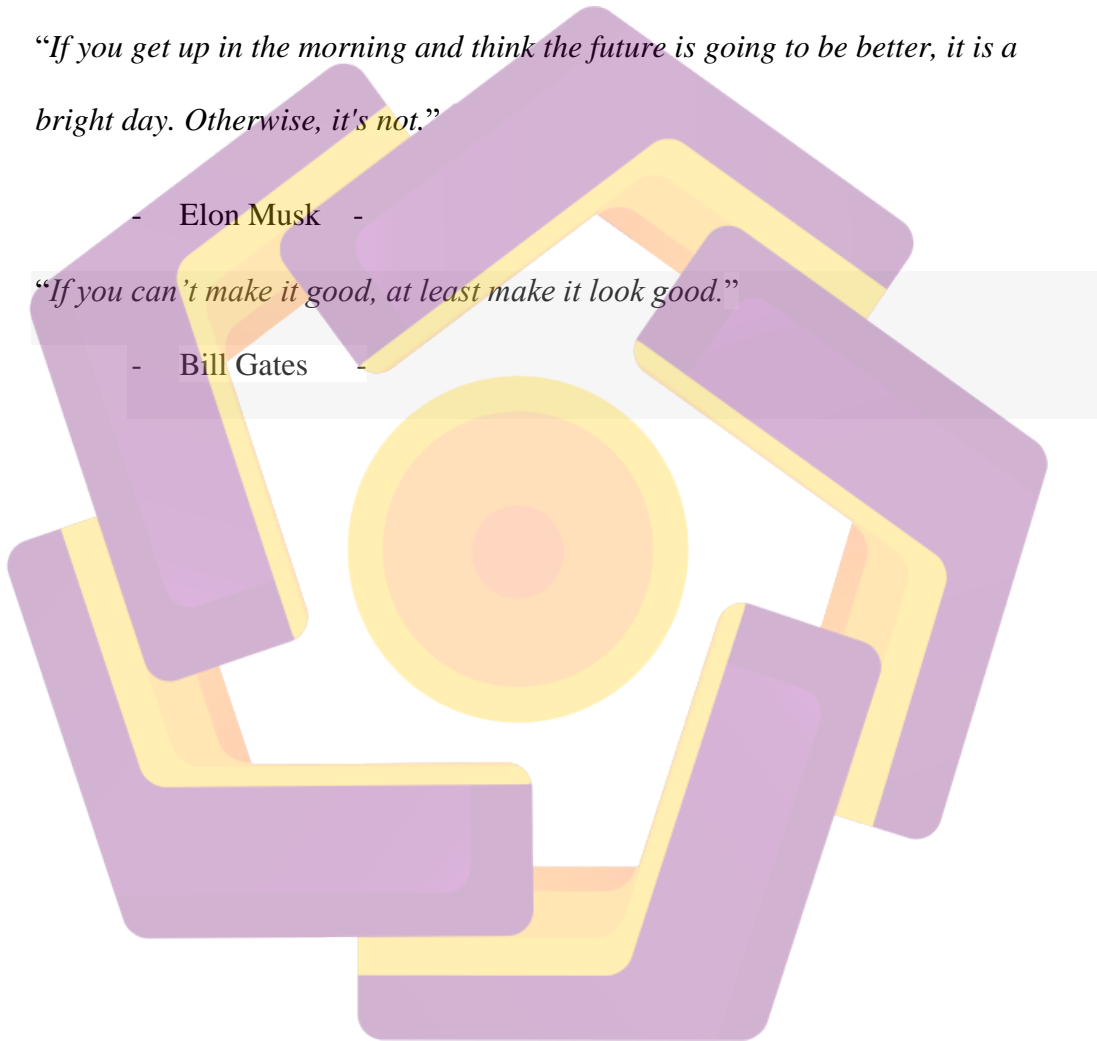
- Rock Lee (Naruto Shippuden) -

"If you get up in the morning and think the future is going to be better, it is a bright day. Otherwise, it's not."

- Elon Musk -

"If you can't make it good, at least make it look good."

- Bill Gates -



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT, atas segala limpahan rahmat dan karunianya yang telah memberikan kesehatan, kesabaran, kelancaran dan dibekali anugrah ilmu sehigga penulis bias menyelesaikan laporan skripsi ini hingga selesai.

Untuk itu skripsi ini dipersembahkan kepada :

1. Kedua orang tua yang telah memberikan seluruh usahanya, memberikan doa yang tidak habis-habisnya dipanjatkan, dukungan dan semangat yang diberikan kepada penulis.
2. Seluruh keluarga, yang telah memberikan do'a dan semangat kepada penulis.
3. Bapak Dhani Ariatmanto M.Kom. yang telah membimbing dan memberikan sarannya kepada penulis.
4. Ignatius Wicaksana Pribadi dan Adjie Purbojati yang selalu memberikan tempat dan koneksi internet untuk mengerjakan skripsi.
5. Seluruh pengurus dan anggota Komunitas Literasi Klaten yang ikut membantu penulis menyelesaikan skripsi.
6. Mas Danang selaku founder Texnologic yang selalu memberi solusi kepada penulis.
7. Teman-teman 14-S1 TI-07 yang selalu memberikan dukungannya dan memberi warna dalam kehidupan kuliah penulis.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Puji dan syukur penulis persembahkan untuk Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah serta kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai dengan waktu yang diinginkan penulis. Tidak lupa sholawat dan salam penulis haturkan pada junjungan umat yaitu Nabi besar Muhammad SAW, yang telah menyebarkan agama Islam sehingga penulis dan seluruh umat Islam dapat merasakan indahnya Islam.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa Universitas Amikom Yogyakarta untuk memperoleh gelar sarjana, serta menjadi bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan perkuliahan pada jenjang program Starta-1 dan memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis tidak lupa ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto,MM., selaku rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, M.T., selaku ketua program studi S1-Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Ibu Hartatik, ST, M.Cs, selaku dosen wali penulis.
4. Bapak Dhani Ariatmanto, M.Kom, selaku dosen pembimbing penulis.
5. Seluruh dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan ilmu selama perkuliahan.

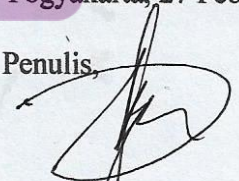
6. Teristimewa kepada orang tua penulis yang sudah berjuang mengasuh dari kecil dan membiayai kuliah sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Seluruh keluarga penulis yang telah memberikan semangat dan do'a.
8. Seluruh pengurus dan anggota Komunitas Literasi Klaten yang ikut membantu menyelesaikan skripsi.
9. Mas Danang selaku founder Texnologic yang tak henti – hentinya memberikan arahan dan solusi kepada penulis.
10. Adjie Purbojati dan Ignatius Wicaksana Pribadi yang memberikan koneksi internet dan tempat untuk mengerjakan skripsi.
11. Teman – teman Klaten Runners yang selalu mengajak hidup sehat supaya penulis bisa dengan cepat menyelesaikan skripsi.
12. Teman - teman kelas 14-S1TI-07 yang telah memberikan dukungan dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua dan memberikan andil bagi kemajuan teknologi informasi.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Yogyakarta, 27 Februari 2018

Penulis,


Dony Septian Raditya

NIM.1411.8052

DAFTAR ISI

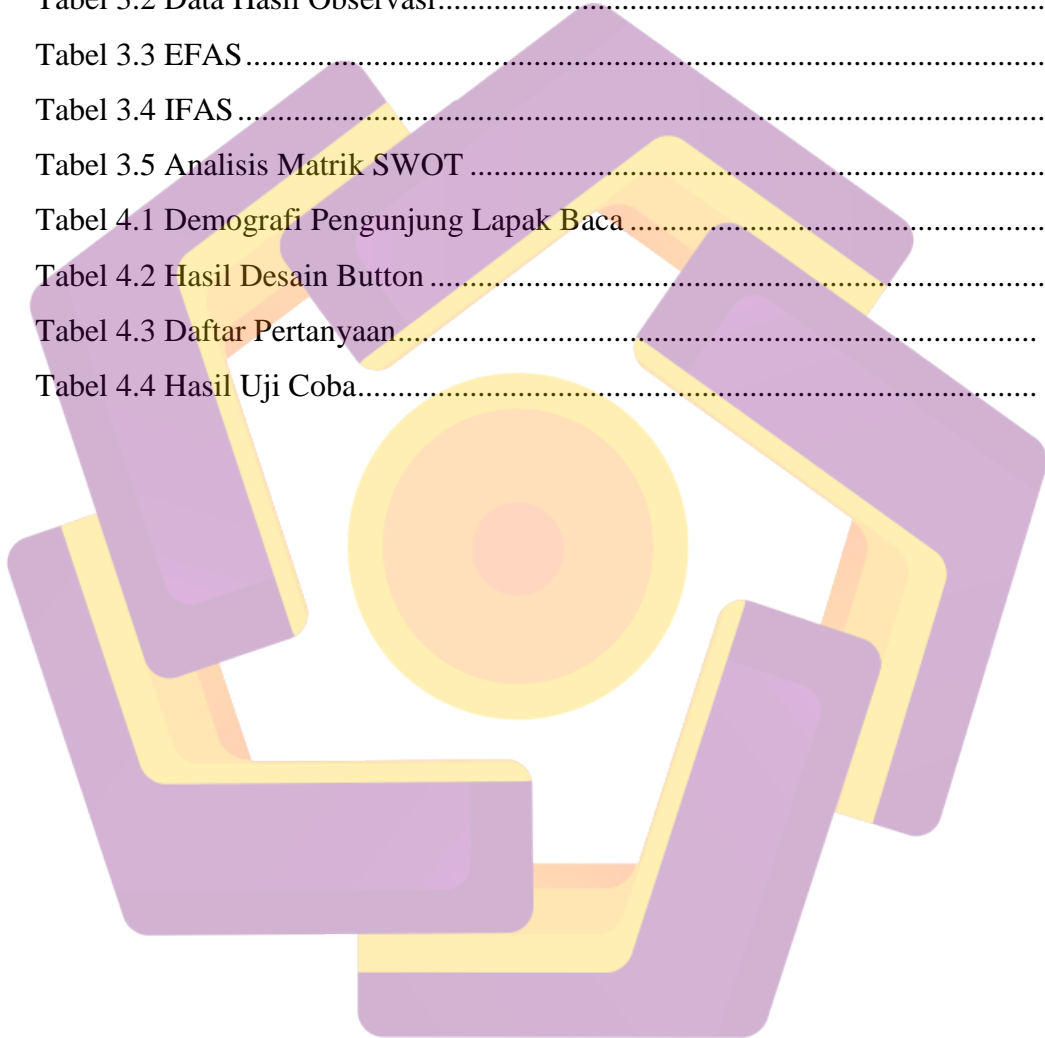
JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI.....	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.5.1 Pengumpulan Data	4
1.5.2 Metode Analisis	4
1.5.3 Metode Perancangan	4
1.5.4 Metode Pengembangan	4
1.5.5 Metode Testing.....	5
1.5.6 Metode Implementasi.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Dasar Teori	8
2.2.1 Virtual Reality.....	8
2.2.2 Google Cardboard	18

2.2.3	Android OS	19
2.2.4	Unity 3D Engine	23
2.3	Metode Analisis.....	25
2.3.1	Analisis SWOT	25
2.4	Metode Perancangan	31
2.5	Metode Pengembangan	32
2.6	Metode Testing.....	35
2.6.1	Pengertian Skala Rikert.....	35
2.6.2	Perhitungan Skor Skala Rikert.....	36
2.7	Metode Implementasi	37
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		38
3.1	Tinjauan Umum.....	38
3.1.1	Profil Komunitas	38
3.1.2	Logo Komunitas.....	39
3.2	Pengumpulan Data	39
3.2.1	Observasi.....	39
3.2.2	Studi Literatur	45
3.3	Analisis SWOT.....	54
3.3.1	Matriks Faktor Strategi Eksternal (EFAS).....	54
3.3.2	Matriks Faktor Strategi Internal (IFAS).....	56
3.4	Solusi yang Dapat Diterapkan.....	62
3.5	Solusi yang Dipilih.....	62
3.6	Analisis Kebutuhan	62
3.6.1	Kebutuhan Informasi.....	63
3.6.2	Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	63
3.6.3	Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	63
3.6.4	Kebutuhan Pengguna (<i>Brainware</i>).....	64
3.7	Perancangan Buku <i>Virtual Reality</i>	64
3.7.1	Konsep	64
3.7.2	Flowchart	83
3.7.3	Struktur Navigasi	85
3.7.4	Perancangan Interface (UI)	86

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	89
4.1 Requirement Analysis (Analisis Kebutuhan)	89
4.1.1 Pengumpulan Data	89
4.2 Design (Desain)	92
4.2.1 Desain Button	92
4.3 Implementation (Implementasi)	100
4.3.1 Pembuatan Menu Panel	101
4.3.2 Implementasi Script Menu Panel	103
4.3.3 Pembuatan Isi Buku Cerita Ramayana Virtual Reality	113
4.3.4 Implementasi Script Halaman Buku Cerita Ramayana VR	121
4.4. Verification (Verifikasi)	129
4.5 Maintenance (Perbaikan)	135
4.5.1 Instalasi	135
4.5.2 Pemeliharaan	138
4.6 Metode Testing	138
4.7 Metode Implementasi	141
4.8 Pembahasan	142
BAB V PENUTUP	151
5.1 Kesimpulan	151
5.2 Saran	152
DAFTAR PUSTAKA	153
LAMPIRAN A	
LAMPIRAN B	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Matriks SWOT.....	30
Tabel 2.2 Skala Jawaban	36
Tabel 3.1 Demografi Pengunjung Lapak Baca	41
Tabel 3.2 Data Hasil Observasi.....	41
Tabel 3.3 EFAS.....	55
Tabel 3.4 IFAS	56
Tabel 3.5 Analisis Matrik SWOT	59
Tabel 4.1 Demografi Pengunjung Lapak Baca	89
Tabel 4.2 Hasil Desain Button	96
Tabel 4.3 Daftar Pertanyaan.....	138
Tabel 4.4 Hasil Uji Coba.....	143



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Teknologi Virtual Reality.....	9
Gambar 2.2 Human Field Of View	12
Gambar 2.3 Perangkat Virtual Reality	14
Gambar 2.4 Head Tracking	15
Gambar 2.5 Motion Tracking FPS	16
Gambar 2.6 Eye Tracking	17
Gambar 2.7 Perangkat Google Cardboard	18
Gambar 2.8 Versi Android.....	20
Gambar 2.9 Jumlah perangkat yang menjalankan versi platform android.....	22
Gambar 2.10 Tampilan Unity 3D.....	23
Gambar 2.11 Kuadran SWOT.....	26
Gambar 3. 1 Logo Komunitas Literasi Klaten	39
Gambar 3.2 Lapak Baca Sepi.....	40
Gambar 3.3 The American VR User.....	50
Gambar 3.4 Trend Masa Depan VR.....	52
Gambar 3.5 Perkiraan Investasi di dunia VR.....	53
Gambar 3.6 Kuadran SWOT.....	54
Gambar 3.7 Titik Koordinat.....	58
Gambar 3.8 Flowchart.....	84
Gambar 3.9 Struktur Navigasi	85
Gambar 3.10 Perancangan Interface Homepage (Menu).....	86
Gambar 3.11 Perancangan Interface Karakter	86
Gambar 3.12 Perancangan Interface Daftar Isi	87
Gambar 3.13 Perancangan Interface Tentang	87
Gambar 3.14 Perancangan Interface Petunjuk	88
Gambar 3.15 Perancangan Interface Mulai Baca.....	88
Gambar 4.1 Ikon Pen Tool.....	92
Gambar 4.2 Ikon Elipse Tool.....	92
Gambar 4.3 Tampilan Untuk Mengatur Ukuran Canvas	93

Gambar 4.4 Hasil Pembuatan Desain Button.....	94
Gambar 4.5 Pewarnaan Desain Button	94
Gambar 4.6 Button Yang Sudah Diwarnai	95
Gambar 4.7 Export Desain Button dalam Format .PNG.....	95
Gambar 4.8 Pengaturan Canvas Background.....	97
Gambar 4.9 Background Menu Buku Cerita Ramayana VR 1	98
Gambar 4.10 Background Menu Buku Ramayana VR 2.....	98
Gambar 4.11 Judul Buku Cerita Ramayana VR	99
Gambar 4.12 Setting Opacity Background	99
Gambar 4.13 Menyimpan Desain Background .JPG	100
Gambar 4.14 Hasil Desain Background Format .JPG.....	100
Gambar 4.15 Halaman Download Google VR SDK	101
Gambar 4.16 Tampilan Import New Asset Google VR SDK.....	102
Gambar 4.17 Tampilan Interface Menu Panel	103
Gambar 4.18 Script Aplikasi.....	107
Gambar 4.19 Game Manager Untuk Implementasi Script.....	108
Gambar 4.20 Game Manager Untuk Implementasi Script.....	109
Gambar 4.21 Game Manager Untuk Implementasi Script.....	110
Gambar 4.22 Game Manager Untuk Implementasi Script.....	111
Gambar 4.23 Game Manager Untuk Implementasi Script.....	112
Gambar 4.24 Game Manager Untuk Implementasi Script.....	113
Gambar 4.25 Asset Nature Starter Kit 2	114
Gambar 4.26 Susunan Asset Pada Hierarchy.....	115
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Buku Cerita Ramayana.....	115
Gambar 4.28 Tata Letak Button (Selanjutnya, Kembali dan Menu Utama).....	116
Gambar 4.29 Script Canvas Panel.....	122
Gambar 4.30 Jumlah Panel dalam Canvas yang Dieksekusi	123
Gambar 4.31 Script Button	126
Gambar 4.32 Implementasi Script Panel Halaman dengan Event Trigger	126
Gambar 4.33 Tampilan Build Setting	127
Gambar 4.34 Company Name dan Product Name	127

Gambar 4.35 Other Settings Package Name dan Minimum API Level.....	128
Gambar 4.36 Publishing Setting Setting (Mengisi Keystore).....	128
Gambar 4.37 XR Setting Virtual Reality Supported Cardboard.....	129
Gambar 4.38 Tampilan Interface Menu Utama	130
Gambar 4.39 Tampilan Interface Daftar Isi	130
Gambar 4.40 Reticle Pointer Diarahkan Ke Karakter.....	131
Gambar 4.41 Tampilan Interface Karakter	131
Gambar 4.42 Reticle Pointer Diarahkan Ke Petunjuk	132
Gambar 4.43 Tampilan Interface Petunjuk	132
Gambar 4.44 Reticle Pointer Diarahkan Ke Tentang.....	133
Gambar 4.45 Tampilan Interface Tentang	133
Gambar 4.46 Reticle Point Diarahkan Ke Mulai Baca	134
Gambar 4.47 Tampilan Interface Halaman 1	134
Gambar 4.48 File .APK Buku Cerita Ramayana Virtual Reality	135
Gambar 4.49 Tampilan Menginstal Aplikasi Buku Cerita Ramayana VR	136
Gambar 4.50 Loading Proses Instalasi.....	136
Gambar 4.51 Proses Instalasi Selesai.....	137
Gambar 4.52 Aplikasi Buku Cerita Ramayana ada di Menu	137
Gambar 4.53 Mengisi Form Judul dan Deskripsi	148
Gambar 4.54 Icon Aplikasi Buku Cerita Ramayana VR	148
Gambar 4.55 Gambar Mengenai Buku Cerita Ramayana VR.....	149
Gambar 4.56 Form Kategorisasi	149
Gambar 4.57 Upload Aplikasi Rilis Beta.....	150
Gambar 4.58 Upload File Aplikasi Pada Jelajah File	150
Gambar 4.59 Aplikasi Lulus Review dan Sudah Dipublikasikan.....	150

INTISARI

Pengaruh teknologi dan informasi berkembang sangat cepat dan pesat dalam kehidupan manusia saat ini. Perkembangan tersebut dapat dimanfaatkan untuk memudahkan kegiatan masyarakat sehari – hari, salah satunya menarik minat baca. Seperti halnya multimedia interaktif yang dapat digunakan salah satunya *virtual reality*. Media yang mampu menarik minat baca masyarakat terhadap hal-hal yang dinilai kurang diminati seperti rasa malas melihat tulisan yang banyak.

Dengan menggunakan teknologi *virtual reality* yang memungkinkan pengguna bisa berinteraksi dengan lingkungan yang disimulasikan oleh komputer. Untuk itu harus ada solusi untuk bisa menarik minat baca masyarakat lagi yaitu dengan dibuatnya buku *virtual reality*. Buku ini nantinya akan dibuat dengan menggunakan teknologi *virtual reality* berbasis android.

Multimedia Interaktif dengan menggunakan *virtual reality* sebagai medianya. Diharapkan dengan adanya aplikasi buku *virtual reality* ini, diharapkan perkembangan teknologi dapat dimanfaatkan dengan maksimal untuk menarik minat baca masyarakat yang dirasa sangat kurang.

Kata Kunci : Minat Baca, Multimedia Interaktif, Buku *virtual reality*, *Virtual Reality*, Android

ABSTRACT

The influence of technology and information is developing very rapidly and rapidly in human life today. These developments can be utilized to facilitate the daily activities of the day - day, one of which attracts interest in reading. As well as interactive multimedia that can be used one of them virtual reality. Media that is able to attract public interest to things that are considered less desirable as the sense of lazy to see a lot of writing.

By using virtual reality technology that allows users can interact with the environment simulated by the computer. For that there should be a solution to be able to attract interest to read the community again with the creation of virtual reality books. This book will be created using virtual reality technology based on android.

Interactive multimedia using virtual reality as the medium. It is expected that with this virtual reality book application, it is expected that technological developments can be utilized maximally to attract reading interest of the people who are perceived to be very lacking.

Keywords: *Reading Interests, Interactive Multimedia, Virtual reality Books, Virtual Reality, Android*