

**RANCANGAN MEDIA PROMOSI SEKOLAH DASAR
KARAKTER GENIUS ISLAMIC SCHOOL DENGAN
TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY BERBASIS ANDROID**

TUGAS AKHIR

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan Pendidikan
Program Diploma III Gelar Ahli Madya Program Studi Desain Grafis
Konsentrasi Multimedia Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta*



Disusun Oleh :

TIARA SONYA

17810046

**JURUSAN DESAIN GRAFIS KONSENTRASI MULTIMEDIA
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF JAKARTA**

2020

PERNYATAAN ORISINALITAS DAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tiara Sonya
NIM : 17810046
Program Studi : Multimedia

telah menghasilkan karya tugas akhir dengan judul:

Rancangan Media Promosi Sekolah Dasar Karakter Genius
Islamic School Dengan Teknologi Augmented Reality Berbasis Androi

dengan sebenarnya menyatakan bahwa:

1. Tugas akhir ini adalah asli, hasil karya saya sendiri, yang belum pernah dipublikasikan dan belum pernah diikutsertakan dalam kompetisi/lomba di tingkat Regional, Nasional atau Internasional sebelumnya;
2. Tugas akhir saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia;
3. Semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan tata cara yang benar.

Jika di kemudian hari ternyata saya melakukan tindakan plagiarisme, saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang dijatuhkan oleh pihak yang berwenang kepada saya.

Jakarta, 30 - Juli 2020
Yang menyatakan,


Tiara Sonya
NIM. 17810046

Tgl dicetak .../.../20...

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Media Kreatif, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tiara Sonya
NIM : 17810046
Program Studi : Multimedia

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya beserta perangkat/properti yang ada, yang berjudul: Rancangan Media Promosi Sekolah Dasar Karakter Genius Islamic School Dengan Teknologi Augmented Reality Berbasis Android. Dengan hak ini Politeknik Negeri Media Kreatif berhak menyimpan, meng-alihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta 30 - Juli - 2020

Yang menyatakan,


6000
RUBRUPIAH
NIM. 17810046

Tgl. dicetak: .../.../20...

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR

LEMBAR PENGESAHAN SIDANG TUGAS AKHIR

ABSTRAK

Promosi PPDB (Penerimaan Peserta Didik Baru) pada Sekolah Dasar Karakter *Genius Islamic School*, merupakan salah satu cara dalam peningkatan jumlah pendaftar atau calon siswa baru. Namun, SD tersebut hanya menggunakan media promosi cetak berupa brosur yang belum interaktif dan hanya berisi *text* dan grafis. Demi menambahkan daya tarik SD Karakter GIS, penulis menyadari diperlukannya inovasi dari media promosi yaitu *booklet* interaktif yang dilengkapi *Augmented Reality*. Kelebihan aplikasi *Augmented Reality* untuk Sekolah Dasar Genius Islamic School ini, dapat memunculkan objek-objek dari *marker* yang terdapat dalam *booklet*, yaitu: 3D bagian luar bangunan sekolah keseluruhan, video dokumentasi fasilitas sekolah, dan video dokumentasi kegiatan sekolah. Aplikasi ini dirancang untuk Smartphone berbasis Android dengan spesifikasi minimal Lollipop.

Kata Kunci : Media Promosi, Aplikasi, Sekolah Dasar Karakter *Genius Islamic School*, *Augmented Reality*, *Booklet*.

ABSTRACT

Promotion of PPDB (Acceptance of New Student) at the Elementary School of Genius Islamic School, is one of way to increase the number of regristrants orprospective new students. However, the elementary school only uses printed promotional media in the form of brochures that have not been interactive and only contain text and graphics. For the sake of adding to the appeal of SD GIS Characters, the authors realize the need for innovation from promotional media, namely interactive booklets equipped with Augmented Reality. The advantages of the Augmented Reality application for Genius Islamic School Primary Schools, can bring up the objects of the markers contained in the booklet, namely: 3D outside the whole school building, video documentation of school facilities, and video documentation of school activities. This application is designed for Android-based Smartphones with minimal Lollipop specifications.

Keywords: Promotion Media, Applications, Elementary School of Genius Islamic School, Augmented Reality, Booklet.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Karya Tugas Akhir ini dengan usaha yang baik. Laporan Karya Tugas Akhir ini disusun sebagai persyaratan kelulusan Program Diploma III (D3) yang ditempuh oleh penulis di Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta (PoliMedia).

Pada kesempatan ini, dengan segala hormat penulis menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu, khususnya kepada:

1. Dr. Purnomo Ananto, M.M., selaku Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
2. Agung Budi Prasetyo, MT, selaku Ketua Program Studi Multimedia Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta dan selaku Dosen Pembimbing 1.
3. Rudi Cahyadi, MT, selaku Dosen Pembimbing 2.
4. Young Arlon Ifon, ST, selaku Kepala Sekolah SD Karakter *Genius Islamic School*.
5. Kedua Orang tua penulis, serta keluarga penulis yang selalu memberikan dukungan, doa, dan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan laporan dengan baik.
6. Labiibah Nur Ainni dan Anisa Fakhira Wallad, yang selalu mensupport penulis.
7. Dinda Septarini, Septia Salsabila, Fiona Alya, Hanifah Tiwi, sebagai teman yang selalu memberikan bantuan penulis.
8. Afif Nadhmi, yang telah menginspirasi penulis dalam konsep karya.
9. Rama Andhika Yoga, yang telah membantu banyak hal bagi penulis dalam penulisan hingga pembuatan.

10. Shifa Rafida Fitri, yang telah membantu penulis banyak hal dalam pemograman.
11. Erlangga Priyanka, yang telah membantu dan mensupport penulis.
12. Mahasiswa Program Studi Multimedia Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah membantu dan memberi *support* penulis.
13. Semua pihak yang tidak bisa disebutka satu persatu, yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung.

Dalam penyusunan Laporan Karya Tugas Akhir ini, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan belum mendekati yang namanya sempurna. Oleh sebab itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna pengembangan laporan penulis agar lebih baik lagi kedepannya. Akhir kata, penulis berharap Laporan Karya Tugas Akhir ini dapat bermanfaat untuk penulis, dan tentunya untuk masyarakat luas dalam pengembangan teknologi multimedia.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Depok, 26 Juni 2020

Penulis

DAFTAR ISI

Table of Contents

PERSYARATAN ORISINALITAS DAN BEBAS PLAGIAT	ii
PERSYARATAN PUBLIKASI KARYA	iii
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG TUGAS AKHIR.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.5.1 Tujuan.....	4
1.5.2 Manfaat	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II	6
2.1 <i>Augmented Reality</i>	6
2.1.1 Jenis <i>Augmented Reality</i>	6

2.2	Promosi	9
2.2.1	Tujuan Promosi	9
2.2.2	Strategi Promosi	10
2.3	Booklet	11
2.4	Android	11
2.4.1	Karakteristik Android	12
2.4.2	Versi-versi Android	12
2.5	UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	14
2.5.1	Konsep Diagram dalam Memodelkan Sistem	14
2.6	Flat Design	17
BAB III		18
3.1	Profil Sekolah	18
3.1.1	Latar Belakang Sekolah Karakter Genius Islamic School	18
3.1.2	Logo Sekolah	19
3.1.3	Visi Sekolah	19
3.1.4	Misi Sekolah	20
3.2	Metode yang Sedang Berjalan	20
3.3	Metode yang Akan Dikembangkan	21
3.3.1	Business Rules	21
3.3.2	Proses	22
3.4	Perancangan Sistem	29
3.4.1	Use Case Diagram	29
3.4.2	Activity Diagram	30
3.4.3	Sequence Diagram	37
3.5	Perancangan Antar Muka Pengguna (<i>User Interface</i>)	38

3.5.1	Struktur Menu	38
3.6	Perancangan <i>Layout Booklet</i>	47
3.7	Perancangan <i>Marker</i>	49
3.8	Strategi Perancangan.....	50
3.7.1	Desain	50
3.7.2	<i>Layout</i>	51
3.7.3	Warna.....	52
3.7.4	Tipografi	53
3.9	Perancangan <i>User Testing</i>	53
BAB IV		55
4.1	Implementasi Sistem.....	55
4.1.1	Tampilan Halaman <i>Splash Screen</i>	55
4.1.2	Tampilan Halaman <i>Loading Menu</i>	55
4.1.3	Tampilan Halaman Menu Utama	56
4.1.4	Tampilan Halaman <i>Loading AR Camera</i>	57
4.1.5	Tampilan Halaman <i>AR Camera</i>	57
4.1.6	Tampilan Halaman Petunjuk Penggunaan.....	58
4.1.7	Tampilan Halaman Tentang Aplikasi.....	59
4.1.8	Tampilan Halaman Keluar Aplikasi.....	59
4.1.9	Tampilan Desain <i>Booklet</i>	60
4.1.10	Tampilan Desain <i>Marker</i>	61
4.1.11	Pembuatan Objek 3D	61
4.1.12	Pembuatan Objek Video	62
4.2	Kebutuhan <i>Hardware</i> dan <i>Software</i>	62
4.3	Kebutuhan Pemakaian Sistem	64

4.4	Hasil <i>User Test</i>	65
BAB V		67
5.1	Kesimpulan	67
5.2	Saran	67
DAFTAR PUSTAKA		68
LAMPIRAN		70

DAFTAR TABEL

Table 2 .1 Tabel versi Android	12
Tabel3. 1 Tabel Business Rules	21
Tabel3. 2 Tabel Timeline Kegiatan.....	23
Tabel3. 3 Tabel Estimasi Biaya	24
Tabel3. 4 Tabel Daftar Pertanyaan User Testing	54
Tabel 4. 1 Aset User Interface	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar1. 1 Grafik Peserta Didik.....	2
Gambar 2. 1 Gambar Metode Marker-Based AR	7
Gambar 2. 2 Gambar Metode Markerless Augmented Reality.....	7
Gambar 2. 3 <i>Gambar Projection Based Augmented Reality</i>	8
Gambar 2. 4 Gambar Superimposition Based AR	9
Gambar 2. 5 Komponen Activity Diagram.....	17
Gambar3. 1 Sekolah Genius Islamic School	18
Gambar3. 2 Logo Sekolah Genius Islamic School	19
Gambar3. 3 Gambar brosur SD Karakter Genius Islamic School	20
Gambar3. 4 Gambar Alur Proses Kerja.....	22
Gambar3. 5 Use Case Diagram Aplikasi AR SD Karakter GIS	30
Gambar3. 6 Activity diagram main menu	31
Gambar3. 7 Activity diagram AR Camera	32
Gambar3. 8 Activity diagram Marker Scanning	33
Gambar3. 9 Activity diagram petunjuk penggunaan.....	34
Gambar3. 10 Activity diagram tentang aplikasi	35
Gambar3. 11 Activity Diagram e-booklet	36
Gambar3. 12 Activity diagram tentang aplikasi	37
Gambar3. 13 Sequence Diagram.....	38
Gambar3. 14 Struktur Menu	39
Gambar3. 15 Layout Splash Screen	40
Gambar3. 16 Layout Loading	41
Gambar3. 17 Layout Menu Utama.....	42
Gambar3. 18 Layout Menu Utama.....	43
Gambar3. 19 Layout AR Camera.....	44
Gambar3. 20 Layout Petunjuk Penggunaan	45
Gambar3. 21 Layout tentang aplikasi.....	46
Gambar3. 22 layout keluar aplikasi.....	47
Gambar3. 23 Layout booklet	48

Gambar3. 24	Layout marker bangunan sekolah	49
Gambar3. 25	Layout marker fasilitas sekolah	49
Gambar3. 26	Layout marker ekstrakurikuler sekolah	50
Gambar3. 27	Refrensi desain UI aplikasi	50
Gambar3. 28	Refrensi desain booklet	51
Gambar3. 29	Refrensi Layout UI aplikasi	51
Gambar3. 30	Refrensi Layout Booklet.....	52
Gambar3. 31	Collor Palette	52
Gambar3. 32	Gambar Jenis Font.....	53
Gambar3. 33	Gambaran Cara Kerja User Test	54
Gambar 4. 1	Tampilan Halaman Splash Screen	55
Gambar 4. 2	Tampilan Loading Menu	56
Gambar 4. 3	Tampilan Menu Utama.....	56
Gambar 4. 4	Tampilan Loading AR Camera	57
Gambar 4. 5	Tampilan AR Camera.....	58
Gambar 4. 6	Tampilan Petunjuk Pengguna	58
Gambar 4. 7	Tampilan Tentang Aplikasi	59
Gambar 4. 8	Tampilan Keluar Aplikasi.....	60
Gambar 4. 9	Tampilan Desain Booklet	60
Gambar 4. 10	Tampilan Desain Marker	61
Gambar 4. 11	Tampilan pembuatan objek 3D bangunan	61
Gambar 4. 12	Gambar Aset User Interface	65