

**PENGEMBANGAN *SPORT TOURISM TOUR DE LINGGARJATI*
MENGUNAKAN *VIDEO VIRTUAL REALITY 360°* BERBASIS *ANDROID***





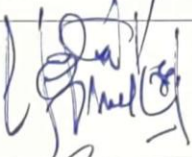

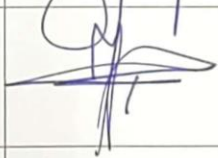
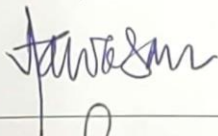

**DICKY REVA APRIANA SANGA DWI
9904921018**

Disertasi yang Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
untuk Memperoleh Gelar Doktor

Intelligentia - Dignitas

**PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2024**

**PERSETUJUAN HASIL PERBAIKAN
UJIAN TERTUTUP**

No.	Nama Dosen	Tanda Tangan	Tanggal
1.	Prof. Dr. Dedi Purwana ES, M.Bus. (Ketua)		21/01/25
2.	Prof. Dr. Samsudin, M.Pd. (Koordinator Prodi)		09/01/25
3.	Prof. Dr. Abdul Sukur, S.Pd, M.Si (Promotor)		09/01/25
4.	Dr. Iman Sulaiman, M.Pd. (Co-Promotor)		09/01/25
5.	Prof. Dr. dr. James Tangkudung, Sportmed, M.Pd. (Penguji)		09/01/25
6.	Dr. Aan Wasan, M.Si. (Penguji)		09/01/25
7.	Prof. Dr. H. RD. Boyke Mulyana, M.Pd. (Penguji Luar)		09/01/25
<p>Nama : Dicky Reva Apriana Sanga Dwi Nomor Registrasi : 9904921018</p>			

SURAT PENYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dicky Reva Apriana Sanga Dwi
NIM : 9904921018
Jenjang : S3 (Doktor)
Program Studi : Pendidikan Jasmani
Angkatan : 2021/2022
Semester : 121 (Ganjil) Tahun Akademik 2024/2025

Dengan ini menyatakan bahwa persetujuan ujian terbuka dan perbaikan ujian tertutup untuk pemberkasan yudisium dan wisuda adalah benar tanda tangan dan sudah mendapatkan persetujuan oleh komisi penguji. Apabila saya melanggar pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi dari Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Jakarta, 08 Januari 2025
Yang membuat pernyataan,



METERAI
TEMPEL
9DAMX102103235

Dicky Reva Apriana Sanga Dwi

DEVELOPMENT OF SPORT TOURISM TOUR DE LINGGARJATI USING ANDROID-BASED 360° VIRTUAL REALITY VIDEO

DICKY REVA APRIANA SANGA DWI

ABSTRACT

The purpose of creating a virtual reality video tour and Android application is to: (1) Promote sports tourism in Kuningan Regency, especially during the international bicycle race Tour de Linggarjati because there are many tourism potentials that can be visited during the event. (2) Create a 360° Virtual Reality Video to promote tourist attractions in Kuningan Regency. (3) Create an Android-based application to make it easier for users to get to know more about the Tour de Linggarjati International Bicycle Race event in Kuningan Regency and users can see the tourist attractions offered using 360° Virtual Reality Video. (4) Increase achievements in national and international bicycle racing sports (5) Develop Kuningan as a tourist destination (6) Equalize regional infrastructure development and open regional access for markets and investment. (7) Increase the positive impact of various creative economic businesses around the areas passed by the race route, such as the growth of hotels, transportation, culinary, crafts, and tourist destinations. The development design uses ADDIE (i.e. Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. Based on the testing on the functionality aspect that has been carried out, the percentage result is 100%, then the Reliability test using the Android Studio application found no errors in the application and the results of the usability test got a response of 92%. When viewed based on the feasibility rating, in terms of the functionality aspect, the Kuningan Sport Tourism Android application is very feasible to use.

Keyword : Sport Tourism, Tour de Linggarjati, Video 360°

Intelligentia - Dignitas

PENGEMBANGAN *SPORT TOURISM TOUR DE LINGGARJATI* MENGUNAKAN *VIDEO VIRTUAL REALITY 360°* BERBASIS *ANDROID*

DICKY REVA APRIANA SANGA DWI

ABSTRAK

Tujuan pembuatan *virtual reality video tour* dan aplikasi Android ini yaitu untuk : (1) Mempromosikan *sport tourism* di Kabupaten Kuningan khususnya pada gelaran Balap sepeda berskala internasional Tour de Linggarjati karena banyak sekali potensi wisata yang dapat dikunjungi ketika gelaran even tersebut. (2) Membuat *Video Virtual Reality 360°* untuk mempromosikan tempat wisata yang ada di Kabupaten Kuningan. (3) Membuat Aplikasi berbasis Android untuk mempermudah *user* dapat mengenal lebih jauh event gelaran Balap Sepeda Internasional *Tour de Linggarjati* yang ada di Kabupaten Kuningan serta *user* dapat melihat tempat wisata yang ditawarkan menggunakan *Video Virtual Reality 360°*. (4) Peningkatan Prestasi dalam olahraga balap sepeda yang berskala nasional dan internasional (5) Pengembangan Kuningan sebagai daerah tujuan wisata (6) Pemerataan pembangunan infrastruktur daerah serta membuka akses wilayah untuk pasar dan investasi. (7) Meningkatnya dampak positif beragam usaha ekonomi kreatif di sekitar wilayah yang dilalui rute lomba, seperti tumbuhnya perhotelan, transportasi, kuliner, kerajinan, dan tujuan wisata. Desain pengembangan menggunakan ADDIE (yaitu, Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Berdasarkan dari pengujian pada aspek *functionality* yang telah dilakukan, didapatkan hasil persentase sebesar 100%, kemudian pengujian *Reliability* menggunakan aplikasi android studio tidak ditemukan error pada aplikasi dan hasil dari pengujian *usability* mendapatkan respon 92%. Jika dilihat berdasarkan peringkat kelayakan maka secara aspek *functionality* aplikasi Android Kuningan Sport Tourism sangat layak digunakan.

Kata Kunci : *Sport Tourism, Tour de Linggarjati, Video 360°*

Intelligentia - Dignitas

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulisan disertasi ini dapat terselesaikan penyusun Disertasi ini dengan judul “ **Pengembangan Sport Tourism Tour De Linggarjati Menggunakan Video Virtual Reality 360° Berbasis Android**”.

Penulispun memperoleh banyak bantuan dari berbagai pihak yaitu : Bapak Prof. Dr. Samsudin, M.Pd, selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Jasmani, Bapak Prof. Dr. Abdul Sukur, S.Pd., M.Si. sebagai Promotor dan Bapak Dr. Iman Sulaiman, M.Pd selaku Co-promotor yang dengan penuh kesabaran memberikan arahan serta bimbingan, hingga terselesaikannya penulisan disertasi ini. Serta kepada keluarga tercinta Ayahanda Uce dan Ibunda Tercinta Acih Kusmiasih, S.Pd. yang selalu memberikan support dan doa dan tak lupa Istri saya Lidia Dahlia S.Pd, dan anak saya tercinta Arsyila Reva Queensha dan Friza Reva Alsheiraz yang selalu mendoakan langkah saya, serta pihak Pemerintahan Daerah Kabupaten Kuningan yang sudah membantu dalam berjalannya penelitian ini.

Meskipun penulis berharap isi dari disertasi ini bebas dari kekurangan dan kesalahan, namun selalu ada yang kurang. Akhirnya penulis mohon maaf jika dalam disertasi ini ada kekhilafan dan kekeliruan. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif dari pembaca demi kesempurnaan disertasi ini. Hanya kepada Allah SWT jugalah penulis berdoa dan meminta pertolongan. Semoga disertasi ini kedepan memberikan manfaat yang baik.

Jakarta, Januari 2025

Intelligentia - Dignitas

Dicky Reva Apriana Sanga Dwi

DAFTAR ISI

Cover	i
Lembar Persetujuan	ii
Abstract	iii
Abstrak	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Fokus Penelitian	8
C. Rumusan Masalah	9
D. Kegunaan Penelitian	9
E. Signifikasi Hasil Penelitian	10
F. Kebaharuan Penelitian (<i>State of the art</i>)	11
G. <i>Roadmap</i> Penelitian	18
BAB II KAJIAN PUSTAKA	20
A. Kajian Teori	20
1. Konsep Pengembangan Model	20
2. Konsep Model Pengembangan <i>ADDIE</i>	24
a. Analisis	25
b. Desain	26
c. <i>Development</i>	26
d. Implementasi	27
e. Evaluasi	27
3. Kerangka Teoritik	28
a. Aplikasi Android	28
b. <i>Video Virtual Reality 360°</i>	30
c. <i>Tour de Linggarjati</i>	37
d. <i>Sport Tourism</i>	40
e. Rancangan Model Pengembangan	47
B. Penelitian Yang Relevan	49
C. Kerangka Berfikir	53
D. Hipotesis Penelitian	55
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	56
A. Tujuan Penelitian	56
B. Tempat dan Waktu Penelitian	57
C. Desain Penelitian dan Pendekatan Penelitian	57
1. Desain	57
2. Pendekatan	61
D. Desain Uji Coba Produk	61
1. Uji Coba Terbatas	62
2. Subyek Uji Coba (Subyek yang dibatasi)	62
3. Subyek Uji Coba Lapangan	62
E. Penyusunan Instrumen Penelitian	62
1. Wawancara	63

2. Kuisisioner (Angket).....	63
3. Observasi.....	64
F. Instrumen Penelitian.....	65
G. Teknik Analisis Data.....	66
1. Tahapan Analisis.....	67
2. Tahapan Evaluasi.....	67
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	70
A. Hasil Penelitian Pengembangan Model Aplikasi.....	70
B. Hasil Analisis Kebutuhan.....	70
C. Analisis Spesifikasi.....	71
1. Aplikasi <i>Android Sport Tourism</i>	71
a. Tampilan Awal Aplikasi.....	71
b. Tampilan Beranda (<i>Home</i>) Aplikasi.....	73
c. <i>Icon Menu</i> Pendahuluan.....	74
d. Kategori.....	75
e. <i>Menu Rute</i> (Lokasi, Jarak Perlombaan, dan Jenis Lomba).....	76
f. <i>Menu Regulasi (Technical Handbook)</i>	77
g. <i>Menu Tentang Budaya Kuningan</i>	78
h. <i>Video 360°</i>	79
i. <i>Menu Tentang (i)</i>	83
D. Desain.....	84
1. Desain Arsitektur.....	84
2. Desain <i>Interface</i>	85
E. <i>Development</i> (Pengembangan).....	85
1. <i>Firebase Analytic</i>	85
2. <i>Firebase Cloud Messaging and Notifications</i>	86
3. <i>Firebase Authentication</i>	86
4. <i>Firebase Cloud Firestore</i>	87
5. <i>Firebase Realtime Database</i>	87
6. <i>Firebase Hosting</i>	88
F. Implementasi.....	88
1. <i>Video Virtual Reality 360°</i>	88
2. <i>Scene Video 360°</i>	90
G. Evaluasi.....	92
1. Pengujian <i>Aspek Functionality</i>	92
2. Pengujian <i>Aspek Portability</i>	96
3. Pengujian <i>Aspek Reliability</i>	96
4. Pengujian <i>Aspek Usability</i>	97
H. Pembahasan.....	99
I. Keterbatasan Penelitian.....	100
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN.....	102
A. Kesimpulan.....	102
B. Implikasi.....	103
C. Saran.....	105
DAFTAR PUSTAKA.....	106
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	116
LAMPIRAN.....	117

DAFTAR GAMBAR

Gambar	1.1	<i>Roadmap</i> Penelitian.....	19
Gambar	2.1	Pentahelic pengembangan <i>Sport Tourism</i>	21
Gambar	2.2	ADDIE Model	25
Gambar	2.3	Kamera Insta 360 X3.....	34
Gambar	2.4	Integrasi <i>Virtual Reality</i>	35
Gambar	2.5	Oculus <i>Virtual Reality Box 360°</i>	36
Gambar	2.6	Poster Tour de Linggarjati	38
Gambar	2.7	Desain Model Pengembangan <i>Sport Tourism Tour de Linggarjati</i> Menggunakan <i>Video Virtual Reality 360°</i> Berbasis Android	48
Gambar	2.8	Kerangka Berfikir.....	54
Gambar	3.1	ADDIE Model.....	58
Gambar	4.1	<i>Starting Application</i>	71
Gambar	4.2	Menu Aplikasi Register dan Lupa <i>Password</i>	72
Gambar	4.3	Tampilan Beranda Aplikasi.....	73
Gambar	4.4	Tampilan Pendahuluan Pada Aplikasi.....	74
Gambar	4.5	Tampilan Menu Pada Kategori Lomba	75
Gambar	4.6	Tampilan Menu Pada Rute.....	76
Gambar	4.7	Menu Pada Regulasi Perlombaan.....	77
Gambar	4.8	Menu Tentang Kuningan.....	78
Gambar	4.9	Tampilan Pada Menu 360°	79
Gambar	4.10	Tampilan Info dari Gedung Naskah Linggarjati	80
Gambar	4.11	Tampilan Info Waduk Darma	81
Gambar	4.12	Tampilan Pada Video 360°	82
Gambar	4.13	Menu Tentang (i).....	83
Gambar	4.14	<i>Simulation Diagram for VR</i>	84
Gambar	4.15	Implementasi Video 360° menggunakan VR Box	89
Gambar	4.16	Pengujian Reliability Menggunakan Android Studio	97

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Ketebaharuan Penelitian (<i>State of the art</i>)	12
Tabel 2.1	Spesifikasi Kamera	34
Tabel 2.2	Spesifikasi alat <i>Virtual Reality Box</i> Oculus 2	36
Tabel 2.3	Pengembangan dan Inovasi dalam <i>Sport Tourism</i>	45
Tabel 3.1	Prosedur pengembangan model <i>ADDIE</i>	59
Tabel 3.2	Observasi Media/Uji Kelayakan	64
Tabel 3.3	Instrumen Wawancara	65
Tabel 3.4	<i>Expert Judgment</i>	66
Tabel 3.5	Instrumen Observasi	66
Tabel 3.6	Skala Guttman.....	67
Tabel 3.7	Konversi Hasil persentase <i>functionaly</i>	68
Tabel 3.8	Aspek <i>Usability</i> skala likert.....	68
Tabel 3.9	Peringkat kelayakan aplikasi <i>Usability</i>	69
Tabel 4.1	<i>Scene Video 360°</i>	90
Tabel 4.2	Hasil <i>Functionality</i>	92
Tabel 4.3	Tabel <i>Usability</i>	97

Intelligentia - Dignitas

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Kuisisioner <i>Functionality</i>	117
Lampiran 2	Kuisisioner <i>Usability</i>	137
Lampiran 3	Surat Keterangan Validasai Ahli	140
Lampiran 4	Lembar Wawancara <i>Expert Judgement</i>	145
Lampiran 5	<i>Expert Judgement</i>	149
Lampiran 6	Surat Keterangan Penelitian.....	154
Lampiran 7	Surat Uji Coba Instrumen	155
Lampiran 8	Izin Penelitian	157
Lampiran 9	Surat Balasan Penelitian	159
Lampiran 10	Foto Penelitian	161



Intelligentia - Dignitas



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Dicky Reva Apriana Sanga Dwi
NIM : 9904921018
Fakultas/Prodi : Pascasarjana/S3 Pendidikan Jasmani
Alamat email : dickyreva@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

**PENGEMBANGAN *SPORT TOURISM TOUR DE LINGGARJATI*
MENGUNAKAN *VIDEO VIRTUAL REALITY 360°* BERBASIS *ANDROID***

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 17 Februari 2025

Penulis

(Dicky Reva Apriana Sanga Dwi)