

**TUGAS AKHIR**  
**RANCANG BANGUN APLIKASI TRANSPORTASI**  
**WISATA KOTA CIREBON BERBASIS ANDROID**

Ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar  
Sarjana Terapan (S.TR.T)



Disusun oleh :  
ERVIN PRAMUDITA NURINTAN  
20.02.2071

**PROGRAM SARJANA TERAPAN**  
**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA OTOMOTIF**  
**POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN**  
**TEGAL**  
**2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**RANCANG BANGUN APLIKASI TRANSPORTASI WISATA  
KOTA CIREBON BERBASIS ANDROID**

*(TRANSPORTATION INFORMATION SYTEM OF  
CIREBON CITY BASED ANDROID)*

Disusun oleh :

**ERVIN PRAMUDITA NURINTAN**

**20.02.2071**

Telah disetujui oleh :

Pembimbing 1



**Dr. I MADE SURAHARTA S.T., S.Si.T., MT. CPFF, IPM**  
**NIP. 197712052000031002**

Tanggal.....<sup>17/07/2024</sup>.....

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**PROPOSAL TUGAS AKHIR**  
**RANCANG BANGUN APLIKASI TRANSPORTASI WISATA**  
**KOTA CIREBON BERBASIS ANDROID**  
*(TRANSPORTATION INFORMATION SYTEM OF*  
*CIREBON CITY BASED ANDROID)*

Disusun oleh :

ERVIN PRAMUDITA N

20.02.2071

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal 28 Juni 2024

Ketua Seminar

**Moch. Aziz Kurniawan, S.Pd., M.T.**

**NIP. 199210092019021002**

Penguji 1

**Dr. I Made Suraharta S.T., S.Si., MT. CPFF, IPM**

**NIP. 197712052000031002**

Penguji 2

**Raka Pratindy, S.SiT., M.T.**

**NIP.198508122019021002**

Tanda Tangan



Tanda Tangan



Tanda Tangan



Mengetahui :

Ketua Program Studi

Teknologi Rekayasa Otomotif



**Dr. Ery Muthorig, ST., MT.**

**NIP. 19830704 200912 1 004**

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ervin Pramudita Nurintan

Notar : 20.02.2071

Program Studi : D IV Teknologi Rekayasa Otomotif

Menyatakan bahwa Laporan proposal tugas akhir dengan judul "**RANCANG BANGUN APLIKASI TRANSPORTASI WISATA KOTA CIREBON BERBASIS ANDROID**" ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam laporan ini dan disebut sumbernya dalam daftar pustaka.

Dengan demikian saya menyatakan bahwa tugas akhir ini bebas dari unsur-unsur plagiasi dan apabila laporan proposal tugas akhir ini dikemudian hari terbukti merupakan plagiasi dari hasil karya penulis lain dan/ atau dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.

Tegal, 24 Juni 2024

Yang menyatakan,



Ervin Pramudita Nurintan

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Tiada lembar yang paling indah dalam karya tulis ini kecuali lembar persembahan. Alhamdulillahirobbil'alamin, dengan mengucapkan syukur kepada Allah SWT dan sebagai ucapan terima kasih tugas akhir ini saya persembahkan untuk :

1. Untuk diri saya sendiri, terima kasih yang telah berjuang dan bertahan sampai saat ini, sampai mampu berada di titik ini.
2. Untuk kedua orang tua, adik-adik tercinta. Papah tercinta yang senantiasa memberikan dukungan baik secara moril maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan dengan baik.
3. Nikita Dwi Harla sebagai partner spesial saya, terima kasih selalu menemani, yang selalu mendengarkan keluh kesah saya, dan selalu memberikan semangat. Terima kasih karena sudah bersedia menemani dan mendukung saya untuk meraih apa yang menjadi impian saya.
4. Dr. I Made Suraharta S.T., S.Si.T., MT. CPFF, IPM selaku dosen pembimbing, terima kasih atas bimbingan, kritikan dan saran dan selalu meluangkan waktunya disela kesibukan. Menjadi salah satu anak bimbingan merupakan salah satu nikmat yang sampai saat ini selalu saya syukuri. Terima kasih bapak, semoga jerih payahmu terbayarkan dan selalu dilimpahkan kesehatan.
5. Angkatan XXXI yang sudah berjuang bersama di bumi semeru.  
Sekian yang dapat penulis sampaikan, terima kasih atas segala dukungan serta doanya. Semoga kita semua selalu dalam lindungan dan limpahan karunia-Nya. Amiin Ya Rabbal Alamin.

Penulis,  
Ervin Pramudita Nurintan

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur bagi Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya penyusun dapat menyelesaikan proposal tugas akhir dengan judul "**RANCANG BANGUN APLIKASI TRANSPORTASI WISATA KOTA CIREBON BERBASIS ANDROID**".

Pada kesempatan yang berbahagia ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih atas bimbingan, arahan dan kerja sama kepada yang terhormat :

1. Ibu Firga Ariani, S.E., M.M.Tr selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan;
2. Bapak Dr. Ery Muthoriq, ST., MT. selaku Ketua Program Studi Teknologi Rekayasa Otomotif (TRO) Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan;
3. Bapak Dr. I Made Suraharta S.T., S.Si.T., MT. CPFF, IPM selaku Dosen Pembimbing
4. Ibu Evi Yanti, Ibu Lia listiadewi dan Bapak Erwin Nurintan selaku orang tua saya yang telah memberikan dukungan serta doa sehingga saya bisa sampai seperti ini;
5. Seluruh dosen dan jajaran Civitas Akademik Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan atas segala ilmu yang telah diberikan
6. Rekan-rekan dan adik-adik Taruna/I Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan proposal tugas akhir ini.

Tegal, 24 Juli 2024



Ervin Pramudita Nurintan

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xiii</b>
<b><i>ABSTRACT</i>.....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Rumusan Masalah .....	2
I.3. Batasan Masalah .....	2
I.4. Tujuan Penelitian .....	2
I.5. Manfaat Penelitian.....	3
I.6. Sistematika Penulisan Laporan.....	3
<b>BAB II REFERENSI PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
II.1. Posisi Penelitian Yang Relevan.....	5
II.2. Penelitian Yang Relevan.....	7
II.3. Pengembangan Aplikasi .....	8
II.4. Langkah Operatif.....	8
II.5. Landasan Teori .....	9
II.5.1. Peta.....	9
II.5.2. Layanan Berbasis Lokasi .....	10
II.5.3. Sistem Informasi Geografis .....	12
II.5.4. Android .....	12
II.5.5. Global Positioning Services (GPS).....	14
II.5.6. Mit App Inventor .....	16
II.5.7. System Usability Scale .....	17
II.6. Analisis Kebutuhan .....	18

II.7.	Analisis Kebutuhan Informasi.....	19
<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>21</b>
III.1.	Lokasi dan Waktu Penelitian .....	21
III.2.	Dasar Penelitian.....	21
III.3.	Metode Pengumpulan Data .....	21
III.3.1.	Data Primer .....	22
III.3.2.	Data Sekunder .....	22
III.4.	Use Case Diagram .....	22
III.5.	Perancangan Sistem.....	24
III.5.1.	Bisnis Proses.....	25
III.5.2.	Deskripsi Bisnis Proses.....	26
III.6.	Analisis Kebutuhan Sistem .....	27
III.6.1.	Kebutuhan Fungsional .....	27
III.6.2.	Kebutuhan Non Fungsional.....	28
III.6.3.	Kebutuhan Non Fungsional.....	28
III.6.4.	Alat Dan Bahan .....	29
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>32</b>
IV.1.	Perancangan Prototype Aplikasi .....	32
IV.1.1.	Proses Pembuatan Desain Prototype Aplikasi.....	32
IV.1.2.	Desain Logo Cirebon On Vacation .....	32
IV.1.3.	Desain User Interface (ui) Prototype Aplikasi.....	33
IV.2.	Hasil .....	38
IV.2.1.	Sumber Data .....	38
IV.2.2.	Data Primer .....	39
IV.2.3.	Data Sekunder .....	40
IV.3.	Pembahasan.....	40
IV.4.1.	Limitasi Kekurangan .....	41
IV.4.2.	Inspect Element.....	42
IV.4.3.	System Usability Scale (SUS) Uji Coba Prototype Aplikasi.....	44
IV.4.4.	Hasil Uji Coba Prototype Cirebon On Vacation dengan Metode System Usability Scale.....	44
IV.4.5.	Matriks Perbandingan Cirebon On Vacation dengan Aplikasi Serupa/Kompetitor .....	45
IV.4.6.	Kelebihan dan Kekurangan Prototype Aplikasi .....	46
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP.....</b>	<b>48</b>



V.1. Kesimpulan.....	48
V.2. Saran.....	48
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>50</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>52</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Location Based Service .....	11
Gambar II. 2 GPS Constellation.....	14
Gambar II. 3 APP Inventor .....	16
Gambar II. 4 Pengelompokan Skor SUS .....	18
Gambar III. 1 Head Office Citros.....	21
Gambar III. 2 Use Case Diagram .....	23
Gambar III. 3 Diagram Alir .....	25
Gambar IV. 1 Logo Cirebon On Vacation .....	32
Gambar IV. 2 Desain Tampilan Pembuka .....	34
Gambar IV. 3 Tampilan Simpul Asal Perjalanan .....	34
Gambar IV. 4 Tampilan Pencarian Destinasi dan Rekomendasi Destinasi .....	35
Gambar IV. 5 Tampilan Pilihan Rekomendasi Tempat Wisata .....	36
Gambar IV. 6 Tampilan Destinasi Kuliner .....	36
Gambar IV. 7 Tampilan Rekomendasi Oleh-Oleh.....	37
Gambar IV. 8 Tampilan Rekomendasi Rute .....	38
Gambar IV. 9 Proses Survey Analisis Kebutuhan Kepada Para Penumpang KA .	40
Gambar IV. 10 Inspect Element pada Microsoft Edge .....	43
Gambar IV. 11 SUS Score.....	44

## **DAFTAR TABEL**

Tabel IV. 1 Kebutuhan dan Sumber Data Penelitian .....	38
Tabel IV. 2 Hasil Perhitungan Metode System Usability Scale .....	45
Tabel IV. 3 Tabel Matriks Perbandingan.....	45

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Butir Pertanyaan System Usability Scale.....	53
Lampiran 2 Jawaban Responden .....	54
Lampiran 3 Form Survey Analisis Kendala dan Analisis Kebutuhan .....	55
Lampiran 4 Akun MIT APP INVENTOR Dan Daftar Projects .....	55
Lampiran 5 Desain Screen 1 dan Blocks.....	56
Lampiran 6 Hasil Uji Coba Prototype Cirebon On Vacation .....	57
Lampiran 7 Detail Peta.....	58
Lampiran 8 Setelan saran Dan Masukan .....	58
Lampiran 9 Rekomendasi Lokasi Sekitar.....	59
Lampiran 10 Use Flow .....	60
Lampiran 11 Algoritma Pikir Atau Blok Kode di MIT App Inventor .....	61
Lampiran 12 Proses Wawancara dengan Responden .....	62
Lampiran 13 Barcode Aplikasi Cirebon On vacation .....	63

## INTISARI

Teknologi informasi dan komunikasi saat ini semakin pesat hingga memajukan kebutuhan manusia mengenai informasi yang cepat dan akurat. Seperti halnya pada bidang pariwisata di Cirebon, dibutuhkan informasi guna memudahkan wisatawan dalam mendapatkan informasi tujuan wisata dan kuliner yang akan dituju. Untuk memastikan keselamatan mereka saat berada di jalan raya, aplikasi ini mencakup aturan lalu lintas dan rute alternatif.

Metode penelitian yang digunakan adalah Metode *prototype* merupakan metode pengembangan sistem dimana hasil analisa bisa langsung diterapkan ke dalam sebuah model tanpa harus menunggu semua hasil analisa selesai.

Tujuan dari perancangan aplikasi *Geographic Information System (GIS)* dengan menggunakan *smartphone* adalah untuk mengidentifikasi persebaran objek wisata dan kuliner di Cirebon. Metode pengembangan yang diterapkan pada penelitian ini yaitu metode prototyping dengan menggunakan pemodelan *Unified Modelling Language (UML)*. Berdasarkan hasil dari pengujian *black box*, dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang telah dirancang ini dapat direkomendasikan sebagai media pendukung navigasi menuju objek wisata dan kuliner. Aplikasi ini diharapkan dapat digunakan sebagai sarana peningkatan untuk Dinas Perhubungan Kota Cirebon dan Dinas Perhubungan Kabupaten Cirebon

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perancangan aplikasi untuk pemetaan persebaran objek wisata dan kuliner di Kota Cirebon berbasis GIS dapat mempermudah pengguna dalam mencari informasi mengenai lokasi menuju tempat wisata atau kuliner. Dengan berdasarkan kategori yang telah dipilih, wisatawan dapat mengetahui arah peta berdasarkan titik awal menuju ke lokasi yang akan dituju oleh wisatawan.

**Kata Kunci:** sistem informasi, aplikasi, android, tourism, prototyping.

## **ABSTRACT**

*Information and communication technology is rapidly advancing, increasing the need for quick and accurate information. In the tourism sector of Cirebon, information is essential to facilitate tourists in obtaining details about their desired tourist destinations and culinary spots. To ensure their safety on the roads, this application includes traffic rules and alternative routes. The research method used is the prototype method, a system development method where the results of the analysis can be directly applied to a model without having to wait for all the analysis results to be completed.*

*The purpose of designing a Geographic Information System (GIS) application using smartphones is to identify the distribution of tourist attractions and culinary spots in Cirebon. The development method applied in this research is the prototyping method using Unified Modeling Language (UML) modeling. Based on the results of black box testing, it can be concluded that the designed application can be recommended as a navigation support medium for tourist attractions and culinary spots. This application is expected to be used as an enhancement tool for the Cirebon City Transportation Department and the Cirebon Regency Transportation Department.*

*The research results show that the design of an application for mapping the distribution of tourist attractions and culinary spots in Cirebon City based on GIS can facilitate users in finding information about the location of tourist or culinary spots. Based on the selected categories, tourists can determine the map direction from the starting point to the desired location.*

**Keywords:** *information system, application, android, tourism, prototyping.*