

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI INFORMASI AGEN
BUS DI KOTA BEKASI BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Egi Yudha Nirvana

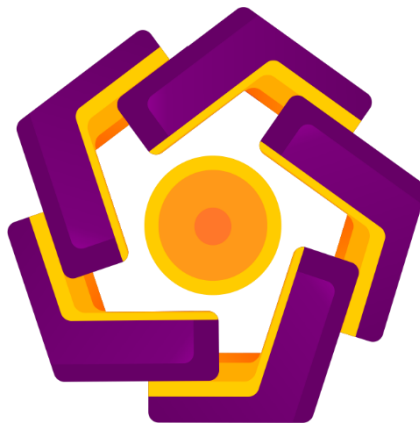
13.11.6824

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI INFORMASI AGEN
BUS DI KOTA BEKASI BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Egi Yudha Nirvana

13.11.6824

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI INFORMASI AGEN BUS DI KOTA BEKASI BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Egi Yudha Nirvana

13.11.6824

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 22 Mei 2017

Dosen Pembimbing,

Ali Mustopa, M.Kom.

NIK. 190302192

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI INFORMASI AGEN
BUS DI KOTA BEKASI BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Egi Yudha Nirvana

13.11.6824

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 Juli 2020

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Haryoko, S.Kom, M.Cs.
NIK. 190302286

Afrig Aminuddin, S.Kom., M.Eng.
NIK. 190302351

Ali Mustopa M.Kom.
NIK. 190302125

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada tanggal

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

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

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi mana pun, 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 tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 3 Agustus 2020



Egi Yudha Nirvana

MOTTO

سَلِمُونَمْ وَأَنْتُمْ إِلَّا تَمُوتُنَّ وَلَا تُقَاتِبُهُ حَقَّ اللَّهِ اتَّقُوا اللَّهَ الَّذِينَ آيُّهَاي

Hai orang-orang yang beriman, bertaqwalah kepada Allâh sebenar-benar taqwa kepada-Nya; dan janganlah sekali-kali kamu mati melainkan dalam keadaan beragama Islam” (Ali-Imran 3:102)

الدُّنُوبَ يَغْفِرُ اللَّهُ إِنَّ اللَّهَ رَحْمَةٌ مِنْ تَقَنُّوا لَا مَأْنُسِهِ عَلَى أَسْرَفُوا الَّذِينَ يِعْبَادِي قُلْ
الرَّحِيمِ الْغَفُورُ هُوَ إِنَّهُ جَمِيعًا

Katakanlah, “Wahai hamba-hamba-Ku yang melampaui batas terhadap diri mereka sendiri! Janganlah kamu berputus asa dari rahmat Allah. Sesungguhnya Allah mengampuni dosa-dosa semuanya. Sungguh, Dialah Yang Maha Pengampun, Maha Penyayang” (Az-Zumar 39:53)

PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah Subhanahu Wa Ta'ala Tuhan Maha Pengasih dan Penyayang. Atas segala rahmat-Nya yang berlimpah, Alhamdulillah kuucapkan kepada-Nya, karena sudah menghadirkan orang-orang berarti di sekeliling saya. Yang selalu memberi semangat dan doa, sehingga skripsi saya ini dapat diselesaikan dengan baik.

Untuk Ayah dan mamah, maafkan anakmu yang belum bisa membuat kalian bangga, maafkan mamah yang baru bisa lulus tahun ini. Terima kasih atas segala kesabaran, dukungan dan doa Ayah dan mamah, karena segala dukungan kalian Alhamdulillah skripsi ini akhirnya telah selesai.

Untuk adikku Zahra yang tahun ini akan masuk Universitas semoga kamu tidak melakukan kesalahan seperti yang kakakmu ini lakukan, maaf telah menjadi contoh yang buruk, kamu bisa lebih baik dari kakakmu dan semoga kamu bisa membahagiakan orang tua kita kelak. Untuk adikku sila semoga kamu kelak tumbuh jadi anak yang jauh lebih baik dari kedua kakakmu ini.

Terima kasih juga untuk bapak Ali mustopa yang telah sabar dalam membimbing dan memberikan saya kemudahan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Ucapan terima kasih saya persembahkan juga untuk teman-teman S1TI03, Eko Nur Muhammad Irsyad yang telah sabar dalam membantu, Zuhdhii Lanang dan Ezadhiya teman seperjuangan. Semoga kita bisa selalu menjaga hubungan ini.

Untuk semua pihak yang saya sebutkan, terima kasih atas semuanya. Semoga Allah membalas kalian dengan kebaikan. Serta kehidupan kalian semua juga dimudahkan dan diberkahi selalu oleh Allah SWT.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan kita limpahan rahmat, nikmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat utama untuk menyelesaikan program sarjana pada Universitas Amikom Yogyakarta.

Penyelesaian skripsi ini juga tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada orang tua penulis, keluarga, dosen, teman-teman, dan seluruh pihak yang membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan, semoga Allah Subhanahu Wa Ta'ala membalas kalian dengan kebaikan kepada semua pihak yang sudah membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Demi perbaikan selanjutnya, saran dan kritik yang membangun akan diterima dengan senang hati dan terima kasih. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan kita semua.

Yogyakarta, 22 Juli 2020

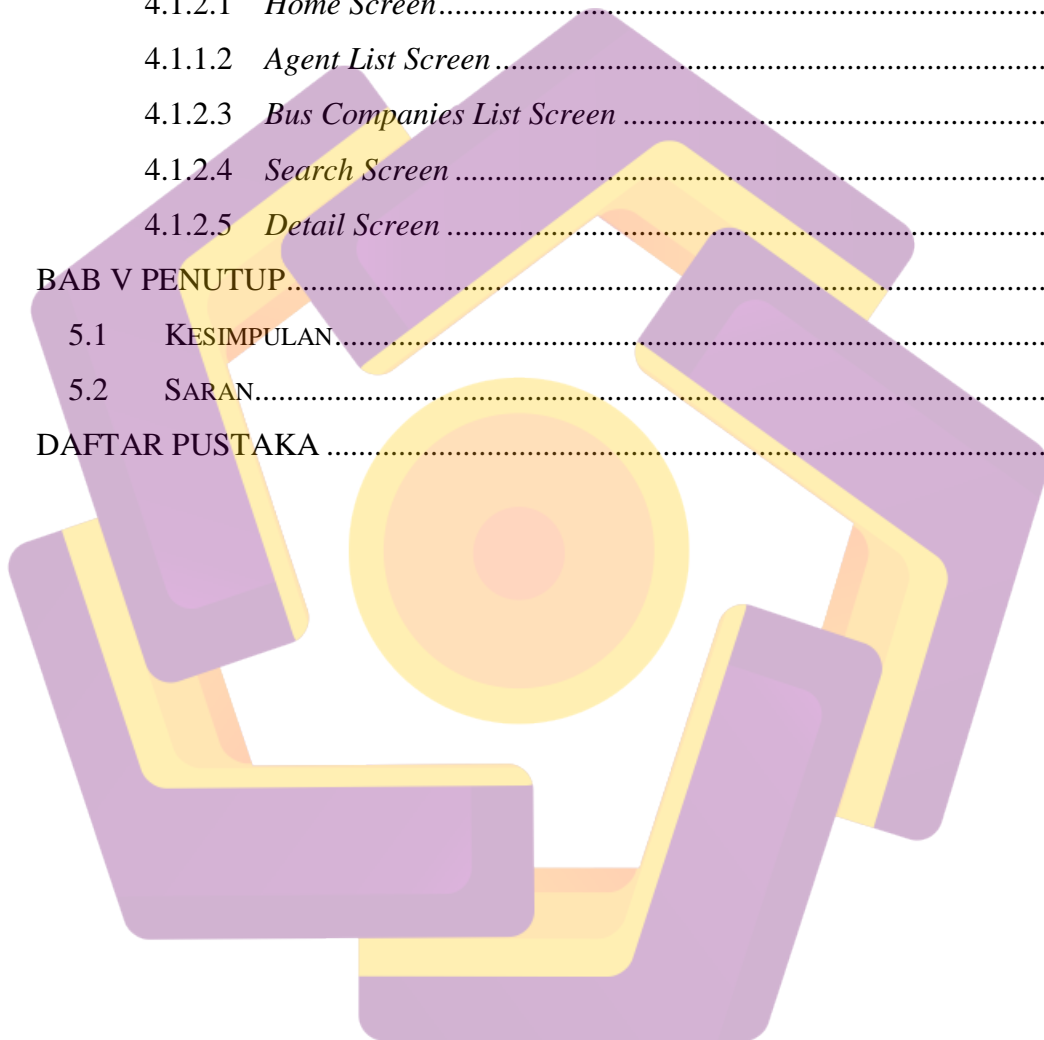
Egi Yudha Nirvana

DAFTAR ISI

JUDUL	I
PERSETUJUAN	II
PENGESAHAN	III
PERNYATAAN.....	IV
MOTTO.....	V
PERSEMBAHAN	VI
KATA PENGANTAR	VII
DAFTAR ISI.....	VIII
DAFTAR TABEL.....	XII
DAFTAR GAMBAR	XIII
INTISARI.....	XV
<i>ABSTRACT</i>	XVI
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	2
1.3 BATASAN MASALAH.....	3
1.4 TUJUAN PENELITIAN	3
1.5 MANFAAT PENELITIAN.....	3
1.6 METODE PENELITIAN	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6.2 Metode Perancangan.....	4
1.7 SISTEMATIKA PENULISAN	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 <i>ANDROID</i>	6
2.2 <i>WEB SERVICE</i>	11
2.2.1 Arsitektur <i>Web Service</i>	12
2.2.2 Teknologi <i>REST</i>	13
2.3 <i>JSON</i>	14
2.4 <i>PHP</i>	15

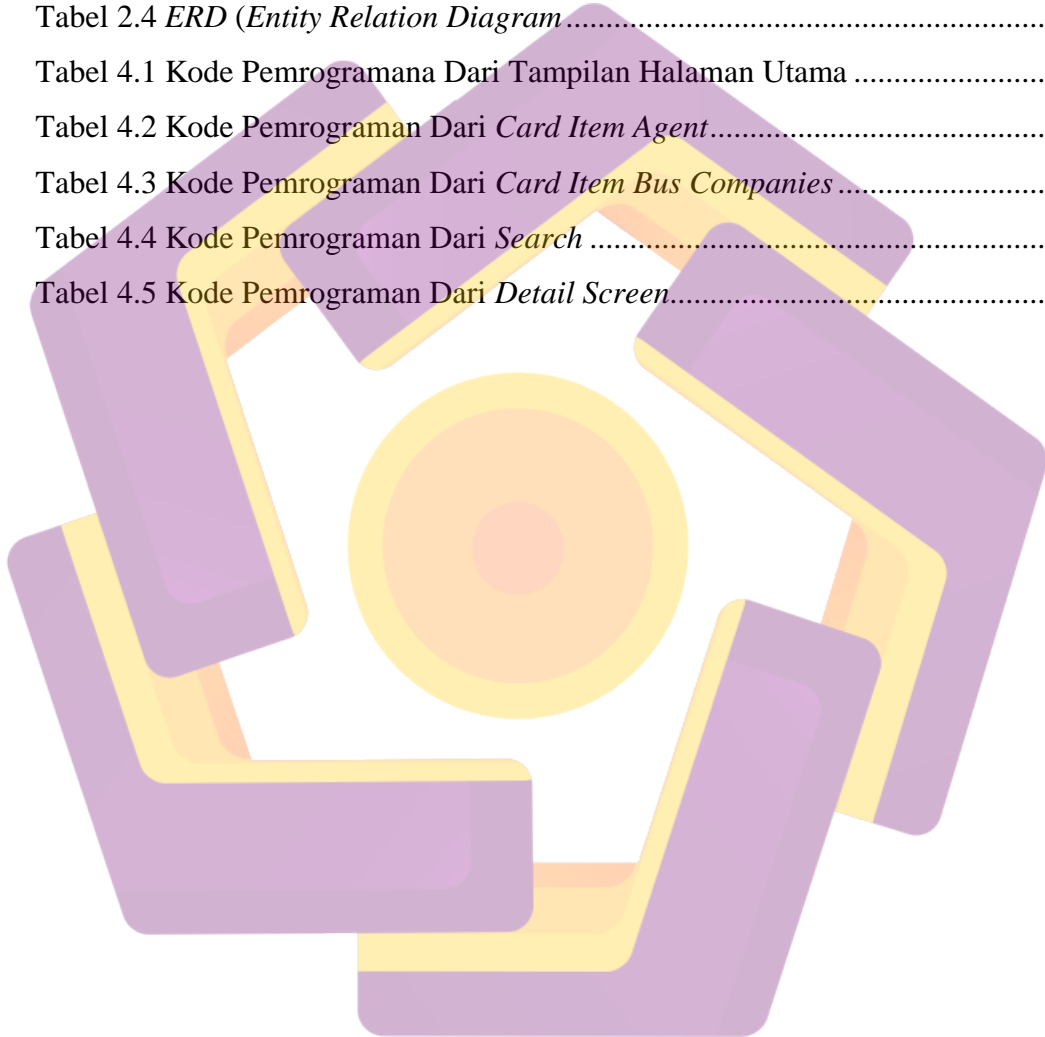
2.5	<i>LARAVEL FRAMEWORK</i>	16
2.6	<i>POSTGRES SQL</i>	18
2.7	BasisData.....	18
2.8	Metode Pengembangan	19
2.9	<i>UML</i>	21
2.9.1	<i>Use Case Diagram</i>	22
2.9.2	<i>Activity Diagram</i>	24
2.9.3	<i>Sequence Diagram</i>	25
2.10	<i>ERD</i>	25
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		27
3.1	ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM	27
3.2	PERANCANGAN APLIKASI	27
3.2.1	<i>Planning</i>	27
3.2.1.1	Kebutuhan Fungsional	28
3.2.1.2	Kebutuhan Non-Fungsional.....	28
3.2.1.3	<i>Flowchart</i>	29
3.2.2	<i>Design</i>	30
3.2.2.1	<i>Use Case Diagram</i>	30
3.2.2.2	<i>Activity Diagram</i>	31
3.2.2.3	<i>Sequence Diagram</i>	34
3.2.2.4	<i>Entity Relational Diagram</i>	35
3.2.2.5	Relas Tabel	36
3.2.2.6	Rancangan Tampilan Halaman Utama	36
3.2.2.7	Rancangan Tampilan Data Bus	37
3.2.2.8	Rancangan Tampilan Daftar Agen	38
3.2.2.9	Rancangan Tampilan Halaman <i>Search</i>	38
3.2.2.10	Rancangan Tampilan Detail agen.....	39
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		41
4.1	<i>CODING</i>	40
4.1.1	<i>Web Service</i>	40
4.1.1.1	<i>Get Schedule</i>	40

4.1.1.2	<i>Get Agents</i>	43
4.1.1.3	<i>Get Bus Companies</i>	44
4.1.1.4	<i>Get Bus Classes</i>	46
4.1.1.5	<i>Get Bus Routes</i>	48
4.1.2	Implementasi Sistem <i>Android</i>	50
4.1.2.1	<i>Home Screen</i>	50
4.1.1.2	<i>Agent List Screen</i>	55
4.1.2.3	<i>Bus Companies List Screen</i>	58
4.1.2.4	<i>Search Screen</i>	61
4.1.2.5	<i>Detail Screen</i>	69
BAB V PENUTUP.....		83
5.1	KESIMPULAN.....	83
5.2	SARAN.....	83
DAFTAR PUSTAKA		84



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Methods HTTP</i> dan Penggunaannya Dalam <i>REST</i>	14
Tabel 2.2 Notasi <i>Use Case Diagram</i>	22
Tabel 2.3 Notasi <i>Activity Diagram</i>	24
Tabel 2.4 <i>ERD (Entity Relation Diagram)</i>	26
Tabel 4.1 Kode Pemrograman Dari Tampilan Halaman Utama	51
Tabel 4.2 Kode Pemrograman Dari <i>Card Item Agent</i>	56
Tabel 4.3 Kode Pemrograman Dari <i>Card Item Bus Companies</i>	59
Tabel 4.4 Kode Pemrograman Dari <i>Search</i>	61
Tabel 4.5 Kode Pemrograman Dari <i>Detail Screen</i>	70



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur <i>Web Service</i>	12
Gambar 2.3 Model Hubungan <i>MVC</i>	16
Gambar 2.4 Alur <i>Extreme Programming</i>	20
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Agen Bus Bekasi	29
Gambar 3.2 <i>Use Case Diagram</i> Pengguna	30
Gambar 3.3 <i>Use Case Diagram</i> Admin	31
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> Pemesanan Tiket.....	32
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Daftar Bus.....	33
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Daftar Agen	33
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Pencarian	34
Gambar 3.8 <i>Sequence Diagram</i> Agen bus Bekasi	35
Gambar 3.9 <i>Entity Relational Diagram</i> Agen Bus Bekasi	36
Gambar 3.10 Relasi Tabel Agen bus Bekasi.....	36
Gambar 3.11 Desain Tampilan Halaman Utama	37
Gambar 3.12 Desain Tampilan Daftar Bus	37
Gambar 3.13 Desain Tampilan Daftar Agen.....	38
Gambar 3.14 Desain Tampilan <i>Search</i>	38
Gambar 3.14 Desain Tampilan Detail Agen	39
Gambar 4.1 <i>Agent Schedule Transformer</i>	40
Gambar 4.2 <i>Agent Schedule Controller</i>	41
Gambar 4.3 <i>Agent Schedule Response and Endpoint</i>	42
Gambar 4.4 <i>Agent Transformer</i>	43
Gambar 4.5 <i>Agent Controller</i>	43
Gambar 4.6 <i>Agent Response and Endpoint</i>	44
Gambar 4.7 <i>Bus Companies Transformer</i>	45
Gambar 4.8 <i>Bus Companies Controller</i>	45
Gambar 4.9 <i>Bus Companies Response and Endpoint</i>	46
Gambar 4.10 <i>Bus Classes Transformer</i>	47
Gambar 4.11 <i>Bus Classes Controller</i>	47

Gambar 4.12 <i>Bus Classes Response and Endpoint</i>	48
Gambar 4.13 <i>Bus Routes Transformer</i>	49
Gambar 4.14 <i>Bus Routes Controller</i>	49
Gambar 4.15 <i>Bus Routes Response and Endpoint</i>	50
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Utama	51
Gambar 4.17 Fungsi Untuk Masuk Halaman <i>Search</i>	53
Gambar 4.18 Fungsi Untuk Masuk Halaman Detail Agen	54
Gambar 4.19 Fungsi Untuk <i>Bottom Navigator</i>	55
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Agen <i>List Screen</i>	55
Gambar 4.21 Kode Dari Halaman Agen <i>List Screen</i>	56
Gambar 4.22 Tampilan Halaman <i>Bus Companies List Screen</i>	58
Gambar 4.23 Kode Dari Halaman <i>Bus Companies List Screen</i>	59
Gambar 4.24 Tampilan Halaman <i>Search</i>	61
Gambar 4.25 Fungsi Dari <i>Spinner Bus</i>	67
Gambar 4.26 Fungsi Dari <i>Spinner Bus Class</i>	68
Gambar 4.27 Fungsi Dari <i>Spinner Bus Routes</i>	68
Gambar 4.28 Fungsi Dari Tombol <i>Search</i>	69
Gambar 4.29 Tampilan Halaman <i>Detail Screen</i>	70
Gambar 4.30 Fungsi Dari <i>Call</i> Pada Halaman <i>Detail Screen</i>	82
Gambar 4.31 <i>Permission Call</i>	82

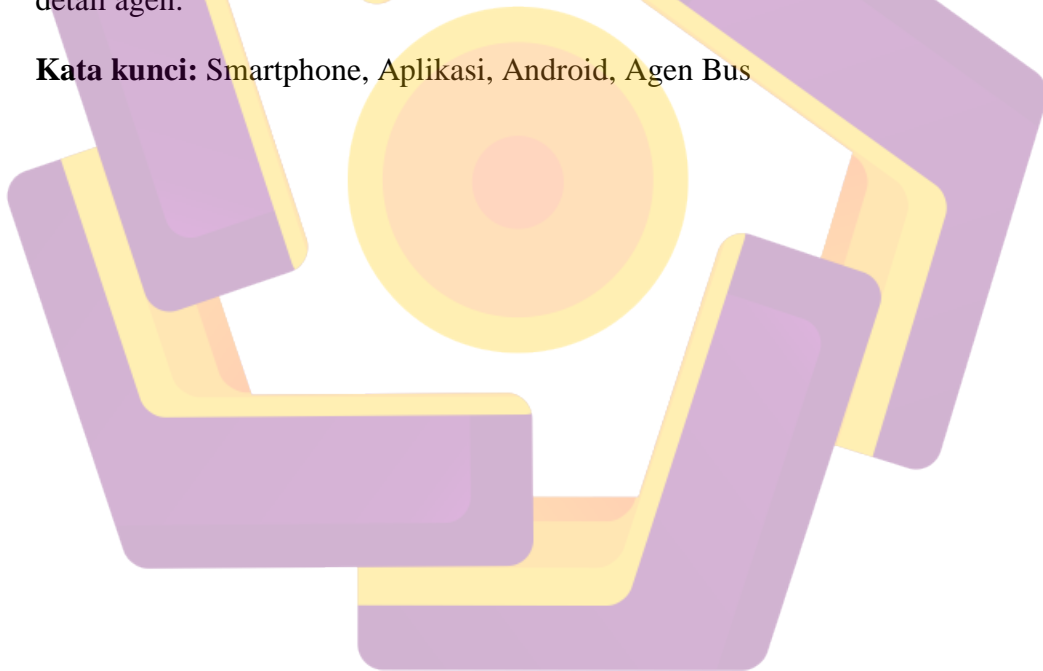
INTISARI

Mengikuti perkembangan teknologi di bidang mobile device yang diterapkan pada sarana transportasi sangat jarang ditemukan pada transportasi bus yang melalui perangkat mobile, di mana perangkat mobile sudah didukung fitur internet.

Permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah “Bagaimana membuat suatu sistem informasi untuk memberikan informasi tentang agen bus dan info mengenai rute tujuan, bus yang akan digunakan, dan harga tiket dengan menggunakan sistem informasi berbasis *Android*?” menggunakan *Android studio* dengan metode pengumpulan data yaitu studi pustaka dan metode literatur, serta metode perancangan menggunakan *Extreme Programming* yang terdiri dari *Planning, Design, Coding, dan Testing*.

Pada Aplikasi ini dapat menampilkan nama agen bus, nama bus, dan nomor telpon agen apabila data telah dimasukkan kedalam database serta Fitur telpon yang terdapat pada aplikasi dapat digunakan secara langsung pada halaman detail agen.

Kata kunci: Smartphone, Aplikasi, Android, Agen Bus



ABSTRACT

Following the development of technology in the field of cellular devices that are applied to transportation facilities is very rarely found on bus transportation through mobile devices, where mobile devices are supported by internet features.

The problem to be discussed in this research is "how to build an information about bus agents and infor about the destination route, the bus that will be used, and ticket prices using Android-based information system?" using Android studio with the data collection method of literature study and method literature, and the design method using Extreme Programming which consists of Planning, Design, Coding, and Testing.

In this application can display the name of the bus agent, bus name, and telephone number of the agent if the data has been entered into the database and the telephone features contained in the application can be used directly on the agent detail page.

Keywords: *Smartphone, Aplication, Android, Bus Agent*

