



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	x
INTISARI.....	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	2
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Sistematika Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Sistem Informasi	5
2.2. Transportasi	6
2.2.1. Angkutan Bus.....	6
2.3. <i>Smartphone</i>	7
2.4. Android	7
2.4.1. Android Studio	8
2.5. <i>Global Positioning System (GPS)</i>	9
2.6. Google Maps API	9
2.6.1. <i>Geocoding</i>	10
2.7. <i>Database</i>	10
2.7.1. MySQL.....	11
2.8. <i>Quality of Service (QoS)</i>	11
2.8.1. <i>Packet Loss</i>	11
2.8.2. <i>Delay</i>	12
2.8.3. <i>Throughput</i>	13
2.9. Hipotesis	17



BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	18
3.1. Bahan	18
3.2. Peralatan.....	18
3.3. Prosedur Penelitian	20
3.3.1. Metode Penelitian.....	20
3.3.2. Implementasi Sistem Pengujian	20
3.4. Perancangan Sistem	21
3.4.1. Pembuatan Tampilan.....	22
3.4.2. Pembuatan <i>Database</i>	24
3.4.3. Instalasi Kunci/Autentikasi Google Maps.....	27
3.4.4. Pengaturan <i>Port Forwarding</i> pada Modem	30
3.4.5. Pengaturan <i>New XAMPP Security Concept</i>	32
3.4.6. Instalasi Sistem ke <i>Smartphone</i>	34
3.4.7. Menghubungkan Aplikasi dengan <i>Database</i>	36
3.5. Metode Pengujian	38
3.5.1. Topologi Jaringan.....	38
3.5.2. Skenario Pengujian.....	39
3.5.3. Metode Penghitungan Data	41
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	43
4.1. Pengujian Sistem.....	44
4.1.1. Pengujian Skenario 1.....	46
4.1.2. Pengujian Skenario 2.....	49
4.1.3. Pengujian Skenario 3.....	51
4.1.4. Pengujian Skenario 4.....	53
4.1.5. Pengujian Skenario 5.....	56
4.1.6. Pengujian Skenario 6.....	59
4.1.7. Pengujian Skenario 7.....	62
BAB V PENUTUP	64
5.1. Kesimpulan	64
5.2. Saran	65
DAFTAR PUSTAKA.....	66



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Komponen Sistem Informasi	6
Gambar 2.2	Logo Android Studio	8
Gambar 3.1	Topologi Pengujian.....	20
Gambar 3.2	Bagan Alir Metode Penelitian	21
Gambar 3.3	Tampilan <i>Splash Screen</i>	22
Gambar 3.4	Tampilan <i>Settings Activity</i>	23
Gambar 3.5	Tampilan <i>Main Activity</i>	24
Gambar 3.6	<i>Database</i> Sistem	24
Gambar 3.7	Tabel databus	25
Gambar 3.8	Tabel datahalte.....	26
Gambar 3.9	Tabel datapenumpang.....	26
Gambar 3.10	Halaman <i>Google API Console</i>	27
Gambar 3.11	Memilih <i>Project</i>	27
Gambar 3.12	Kunci <i>API</i>	28
Gambar 3.13	Halaman <i>Console</i> Google.....	28
Gambar 3.14	Penambahan Kunci Aplikasi Android	29
Gambar 3.15	SHA-1 Aplikasi Android	29
Gambar 3.16	<i>Google API Key</i>	30
Gambar 3.17	Halaman <i>Login</i> Modem	30
Gambar 3.18	Halaman Informasi Perangkat	31
Gambar 3.19	Pengaturan <i>Port Mapping</i>	32
Gambar 3.20	Peringatan XAMPP	32
Gambar 3.21	Pengaturan XAMPP	33
Gambar 3.22	Penambahan <i>Security Concept</i>	33
Gambar 3.23	Tombol <i>Run</i> Android Studio	34
Gambar 3.24	Instalasi ke <i>Smartphone</i>	34
Gambar 3.25	Proses Instalasi APK.....	35
Gambar 3.26	Menu <i>Bar Build</i>	35
Gambar 3.27	<i>Build</i> APK Selesai	36
Gambar 3.28	<i>File</i> APK pada <i>Folder</i> apk.....	36
Gambar 3.29	<i>Library Retrofit</i>	37
Gambar 3.30	<i>Gradle Scripts</i>	37
Gambar 3.31	<i>Retrofit Server</i>	37
Gambar 3.32	<i>Folder</i> transjogja.....	38
Gambar 3.33	Topologi Pengujian <i>QoS</i>	39
Gambar 3.34	<i>Delay</i> Data	41
Gambar 3.35	Informasi <i>File</i>	41
Gambar 3.36	Contoh <i>Packet Loss</i>	42
Gambar 4.1	Tampilan Data Penumpang.....	43
Gambar 4.2	Contoh Data <i>Settings Activity</i>	45
Gambar 4.3	Isi Data <i>Settings Activity</i>	45
Gambar 4.4	Contoh Data <i>Main Activity</i>	45
Gambar 4.5	Isi Data <i>Main Activity</i> 1	46
Gambar 4.6	Isi Data <i>Main Activity</i> 2	46
Gambar 4.7	Informasi Skenario 1	47
Gambar 4.8	<i>Packet Loss</i> Data Halte.....	48



Gambar 4.9 <i>Packet Loss</i> Data Penumpang.....	49
Gambar 4.10 <i>Packet Loss</i> Wireshark	49
Gambar 4.11 Informasi Skenario 2	50
Gambar 4.12 Informasi Skenario 3	52
Gambar 4.13 Informasi Skenario 4	54
Gambar 4.14 Informasi Skenario 5	57
Gambar 4.15 Informasi Skenario 6	60
Gambar 4.16 Informasi Skenario 7	62