

SKRIPSI

APLIKASI E-PARKIR BERBASIS *ANDROID*



Oleh :

Setyawan Adi Prayogi

NIM : 18083000110

**PROGRAM S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS MERDEKA
MALANG**

2023

APLIKASI E-PARKIR BERBASIS *ANDROID*



SKRIPSI

Diajukan kepada

Program S1 Sistem Informasi Universitas Merdeka Malang

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan

Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Disusun oleh :

SETYAWAN ADI PRAYOGI


NIM : 18083000110

**PROGRAM S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS MERDEKA
MALANG
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : Aplikasi E-Parkir Berbasis *Android*
Nama : Setyawan Adi Prayogi
NIM : 18083000110
Program Studi : S1 Sistem Informasi
Universitas : Merdeka Malang
Disetujui pada Tanggal : 17 Januari 2023

Dosen Pembimbing

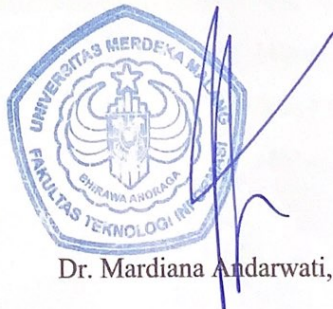


Bambang Nurdewanto, S.Kom, M.Kom.

NIDN.5027501

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknologi Informasi



Dr. Mardiana Andarwati, M,Si

NIDN. 716037601

LEMBAR PENGESAHAN

Dipersiapkan dan disusun oleh

Nama : Setyawan Adi Prayogi
NIM : 18083000110
Judul : Aplikasi E-Parkir Berbasis *Android*

Telah dipertahankan di depan Dosen Penguji pada,

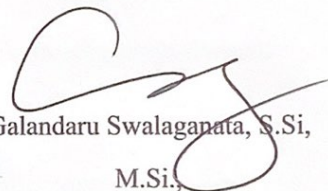
Hari : Jum'at
Tanggal : 13 Januari 2023
Tempat : Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Merdeka Malang

Susunan Dewan Penguji

Dosen Penguji 1


Drs. Anis Zubair M.Kom.,

Dosen Penguji 2


Galandaru Swalaganata, S.Si,
M.Si.

Dosen Pembimbing


Bambang Nurdewanto, S.Kom, M.Kom.

Skripsi ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk
Memperoleh Gelar Sarjana/Ahli Madya Komputer

Malang, 17 Januari 2023

Dekan Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Merdeka Malang



Dr. Mardiana Andarwati, M,Si

SURAT PERNYATAAN

Nama : Setyawan Adi Prayogi
NIM : 18083000110
Program Studi : S1 Sistem Informasi
Bidang Kajian : Aplikasi *Mobile*
Judul Tugas Akhir : Aplikasi E-Parkir Berbasis *Android*

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul “APLIKASI E-PARKIR BERBASIS *ANDROID*” beserta isinya adalah karya saya sendiri dan bukan karya tulis orang lain, baik berupa sebagian maupun seluruhnya, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Dengan demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini maka saya siap menanggung segala bentuk risiko atau sanksi yang berlaku

Malang, 17 Januari 2023



Setyawan Adi Prayogi

MOTTO

“You raise the blade, you make the change”

(Brain Damage, Pink Floyd).

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan Hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul: Aplikasi E-Parkir Berbasis *Android*. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang tidak terhingga kepada orang-orang yang telah berperan sehingga dapat terselesaikannya tugas akhir ini, antara lain :

1. Ibu Dr. Mardiana Andarwati, M.Si selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang.
2. Bapak Galandaru Swalaganata, S.Si., M.Si selaku Ketua Program S1 Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang.
3. Bapak Bambang Nurdewanto, S.Kom, M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah memberi arahan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen Program S1 Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang.
5. Bapak dan Ibu Karyawan S1 Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang.
6. Ibu dan Bapak serta seluruh keluarga yang senantiasa memberikan dukungan moral dan spiritual.
7. Teman-teman mahasiswa Program S1 Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang
8. Seluruh pihak yang berperan secara langsung dan tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati peneliti menyadari keterbatasan penelitian ini karena keterbatasan peneliti. Oleh karena itu peneliti mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan penelitian ini. Semoga karya yang sederhana dapat memberi manfaat bagi semua pihak.

Malang, 17 Januari 2023

Setyawan Adi Prayogi

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
MOTTO	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Batasan Penelitian	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA	4
2.1 Landasan Teori.....	4
2.1.1 Definisi Parkir	4
2.1.2 Pengertian <i>Android</i>	4
2.1.3 <i>Java Development Kit (JDK)</i>	4
2.1.4 <i>Visual Studio Code</i>	5
2.1.5 Flutter	5

2.1.6	<i>Database Mysql</i>	6
2.1.7	<i>ML Kit Text Recognition</i>	6
2.2	Penelitian Terdahulu	6
BAB III METODE PENELITIAN		9
3.1	Alur Penelitian	9
3.2	Metodologi Penelitian	10
3.2.1	Metode Pengumpulan Data.....	10
3.2.2	Metode Pengembangan Aplikasi	10
3.3	Implementasi Aplikasi	26
3.4	Alat dan Bahan Penelitian	28
3.4.1	Alat Penelitian.....	28
3.4.2	Bahan Penelitian	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		30
4.1	Hasil Penelitian	30
4.1.1	Aplikasi Berbasis <i>Android</i>	30
4.1.2	Aplikasi Berbasis <i>Website</i>	38
4.2	Pengujian <i>Blackbox</i>	43
4.3	Pengujian pada Petugas Parkir	50
4.4	Pembahasan	52
BAB V KESIMPULAN		55
5.1	Kesimpulan	55
5.2	Saran	55
DAFTAR PUSTAKA		57
LAMPIRAN		58

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	6
Tabel 3.1 Struktur <i>Database User</i>	16
Tabel 3.2 Struktur <i>Database Role</i>	17
Tabel 3.3 Struktur <i>Database Data Parkir</i>	17
Tabel 3.4 Struktur <i>Database Kendaraan</i>	17
Tabel 3.5 Lembar Kuisisioner	26
Tabel 4.1 Pengujian Aplikasi pada <i>Android</i>	43
Tabel 4.2 Pengujian Aplikasi Pada <i>Website</i>	47
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Aplikasi	51
Tabel 4.4 Hasil Perhitungan Kuisisioner Aplikasi	53
Tabel 4.5 Kriteria Kelayakan	54

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Contoh Kode Pada <i>Flutter</i>	5
Gambar 3.1 Desain Penelitian.....	9
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> User/Pelanggan.....	11
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> Petugas.....	12
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> Admin	13
Gambar 3.5 <i>Context Diagram</i> E-Parkir	14
Gambar 3.6 <i>Context Diagram</i> Level 1 E-Parkir	15
Gambar 3.7 ERD E-Parkir	16
Gambar 3.8 <i>Login</i> Petugas	18
Gambar 3.9 Tambah Data Parkir	19
Gambar 3.10 <i>Scan Barcode</i>	20
Gambar 3.11 Data Saat Parkir.....	21
Gambar 3.12 Data Selesai Parkir	22
Gambar 3.13 Data Petugas	23
Gambar 3.14 <i>Login Admin Web</i>	24
Gambar 3.15 Data Parkir <i>Web</i>	24
Gambar 3.16 Data <i>User Web</i>	25
Gambar 3.17 Data Kendaraan <i>Web</i>	25
Gambar 4.1 <i>Login Android</i>	31
Gambar 4.2 Menu Parkir <i>Android</i>	31
Gambar 4.3 Cari Plat Nomor <i>Android</i>	32
Gambar 4.4 Foto Kendaraan <i>Android</i>	33
Gambar 4.5 Tambah Data Parkir <i>Android</i>	33
Gambar 4.6 Karcis Data Parkir <i>Android</i>	35
Gambar 4.7 Halaman <i>Scan Android</i>	35
Gambar 4.8 Struk Parkir <i>Android</i>	36
Gambar 4.9 Halaman Keluar <i>Android</i>	37
Gambar 4.10 Biaya Terakhir Karcis	37
Gambar 4.10 Halaman Petugas <i>Android</i>	38
Gambar 4.11 <i>Login Website</i>	38

Gambar 4.12 Halaman Parkir <i>Website</i>	39
Gambar 4.13 Laporan Hasil Parkir <i>Website</i>	40
Gambar 4.14 Halaman Kendaraan <i>Website</i>	40
Gambar 4.15 Tambah Data Kendaraan <i>Website</i>	41
Gambar 4.16 Halaman <i>User Website</i>	42
Gambar 4.17 Tambah Data <i>User Website</i>	42
Gambar 4.18 Keluar <i>Website</i>	43

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Halaman Riwayat Hidup	58
Lampiran 2 Halaman Bimbingan Skripsi.....	59
Lampiran 3 Halaman Persetujuan Ujian Skripsi	61
Lampiran 4 Halaman Penilaian Ujian Skripsi 1.....	62
Lampiran 5 Halaman Penilaian Ujian Skripsi 2.....	63
Lampiran 6 Halaman Berita Acara Ujian Skripsi	64
Lampiran 7 Halaman Revisi Ujian Skripsi 1	65
Lampiran 8 Halaman Revisi Ujian Skripsi 2	66
Lampiran 9 Halaman Dokumentasi Pengujian Aplikasi	67

ABSTRAK

Perkembangan informasi dan teknologi saat ini telah berkembang pesat. Teknologi adalah pengembangan sarana atau alat yang dapat digunakan secara lebih efisien untuk memproses dan mengendalikan suatu masalah. Teknologi banyak berkembang di segala bidang contohnya adalah ponsel pintar atau yang biasa disebut *Smartphone*. *Smartphone* menjadikan segala pekerjaan atau tugas lebih mudah dan cepat diselesaikan, seperti contohnya petugas parkir. Dengan adanya aplikasi ini berharap adanya perubahan dalam proses mengatur tempat parkir agar dapat mempersingkat waktu dan menjadikan proses dalam sistem parkir menjadi efisien.

Pembuatan aplikasi ini dilakukan dengan metode *Full Stack* dan melakukan analisa untuk aplikasi yang dikembangkan dengan melakukan studi literatur dan observasi serta pengujian *Black Box* sebagai bagian dari pengujian oleh *developer*. Selain menawarkan fitur-fitur yang berguna untuk petugas parkir aplikasi E-Parkir ini juga mempunyai sistem manajemen pengelolaan pendapatan untuk petugas parkir yang disediakan di *website* E-Parkir dengan data yang diambil dari lapangan oleh petugas parkir.

ABSTRACT

The development of information and technology is currently growing rapidly. Technology is the development of facilities or tools that can be used more efficiently to process and control a problem. Technology has developed a lot in all fields, for example, smart phones or what is commonly called Smartphones. Smartphones make all work or tasks easier and faster to complete, such as parking attendants. With this application, it is hoped that there will be changes in the process of arranging parking lots in order to shorten time and make the process in the parking system efficient.

Making this application is carried out using the Full Stack method and analyzing the application developed by conducting literature studies, observing and testing Black Box as part of the test by the developer. Apart from offering useful features for parking attendants, the E-Parking application also has a revenue management system for parking attendants which is provided on the E-Parking website with data taken from the field by parking attendants.