

**ANALISIS PERBANDINGAN *APP PERFORMANCE* PADA APLIKASI
TRACKER SEPEDA**

TUGAS AKHIR

**Oleh:
MUHAMMAD RIFQI
1710817210012**



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
2024**

**ANALISIS PERBANDINGAN *APP PERFORMANCE* PADA APLIKASI
*TRACKER SEPEDA***

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Sarjana Strata-1 Teknologi Informasi

Oleh:

**MUHAMMAD RIFQI
1710817210012**



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
JANUARI, 2024**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Rifqi
NIM : 1710817210012
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknologi Informasi
Judul Tugas Akhir : Analisis Perbandingan *App Performance* Pada
Aplikasi *Tracker Sepeda*
Pembimbing : Eka Setya Wijaya, S.T., M.Kom

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar rujukan.

Banjarmasin, Desember 2023



Muhammad Rifqi
NIM 1710817210012

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI PROGRAM STUDI S-1 TEKNOLOGI INFORMASI

Analisis Perbandingan App Performance Pada Aplikasi Tracker Sepeda

Oleh

Muhammad Rifqi (1710817210012)

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada 17 Januari 2024 dan dinyatakan

LULUS

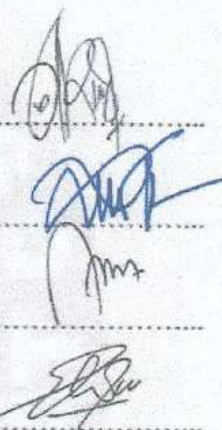
Komite Penguji :

Ketua : Nurul Fathanah Mustamin, S.Pd., M.T.
NIP 199110252019032018

Anggota 1 : Dr. Ir. Yuslena Sari, S.Kom., M.Kom., IPM
NIP 198411202015042002

Anggota 2 : Andreyan Rizky Baskara, S.Kom., M.Kom.
NIP 199307032019031011

Pembimbing Utama : Eka Setya Wijaya, S.T., M.Kom.
NIP 198205082008011010



Handwritten signatures of the committee members, corresponding to the names listed on the left. The signatures are written in blue ink and are placed on horizontal dashed lines.

Banjarbaru, 17 JAN 2024
diketahui dan disahkan oleh:

**Wakil Dekan Bidang Akademik
Fakultas Teknik ULM,**



**Koordinator Program Studi
S-1 Teknologi Informasi,**



Handwritten signature of Andreyan Rizky Baskara in blue ink.

**Andreyan Rizky Baskara, S.Kom., M.Kom.
NIP 199307032019031011**

LEMBAR PERSETUJUAN

**PERSETUJUAN TUGAS AKHIR
ANALISIS PERBANDINGAN *APP PERFORMANCE* PADA APLIKASI
TRACKER SEPEDA**

**OLEH
MUHAMMAD RIFQI
NIM. 1710817210012**

Telah diperiksa dan terpenuhi semua persyaratan akademik, administrasi, dan
disetujui untuk dipertahankan di hadapan dewan penguji

Banjarmasin, 29 Desember 2023

Pembimbing Utama,



Eka Setya Wijaya, S.T., M. Kom.

NIP. 19820508 200801 1 010

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan aplikasi *tracker* sepeda yang beredar di Playstore. Aplikasi yang diuji antara lain Komoot, MapMyRide dan Strava. Aplikasi ini dipilih berdasarkan penilaian di atas 4.5 dan jumlah download terbanyak pada Playstore. Berdasarkan ulasan dari beberapa pengguna aplikasi *tracker* ini memiliki beberapa kendala dan masalah seperti akurasi jarak tempuh saat melakukan *tracking* tidak sesuai, ada beberapa rute yang terpotong dan aplikasi bisa berhenti sendiri. Pengujian ini dilakukan tiga kali dengan jarak tempuh rute berkisar 15 Km sampai 20 Km lebih dengan alat CatEye Velo 7 *speedometer* sebagai acuan pengukurannya. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan aplikasi dengan akurasi paling tertinggi ditempati oleh MapMyride, lalu disusul Strava dan terakhir Komoot. Untuk pengujian performa penggunaan sumber daya aplikasi MapMyRide adalah aplikasi dengan penggunaan sumber daya paling minimum dan Strava menggunakan paling banyak sumber daya. Aplikasi dengan fitur terlengkap adalah Strava dengan total poin 10/10, Komoot 8/10 dan MapMyRide 7/10.

Kata Kunci: *app performance, bike tracker, CatEye Velo 7, Komoot, MapMyRide, Strava.*

ABSTRACT

This research was conducted to compare bicycle tracker applications circulating in Playstore. The applications tested include Komoot, MapMyRide and Strava. This application was chosen based on ratings above 4.5 and the highest number of downloads on Playstore. Based on reviews from several users, this tracker application has several obstacles and problems such as mileage accuracy when tracking is not appropriate, there are several truncated routes and the application can stop itself. This test was conducted three times with route mileage ranging from 15 Km to 20 Km more with the CatEye Velo 7 speedometer tool as a measurement reference. Based on the test results that have been carried out, the application with the highest accuracy is occupied by MapMyride, then followed by Strava and finally Komoot. For resource usage performance testing MapMyRide application is the application with the most minimal resource usage and Strava uses the most resources. The app with the most features is Strava with a total of 10/10 points, Komoot 8/10 and MapMyRide 7/10.

Keywords: *app performance, bike tracker, CatEye Velo 7, Komoot, MapMyRide, Strava.*

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk:

1. Ayah, Ibu, Adik, dan Kakak saya, serta seluruh keluarga tercinta yang selama ini sangat membantu memberikan dukungan, semangat, dan senantiasa mendoakan saya dalam keberlangsungan penyelesaian tugas akhir ini.
2. Bapak Eka Setya Wijaya, S.T., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing sekaligus Dosen Pembimbing Akademik yang juga selalu meluangkan waktunya untuk memberikan arahan, bimbingan, dan dukungan kepada saya dalam proses penyelesaian Tugas Akhir.
3. Dan seluruh teman-teman angkatan 2017 Program Studi Teknologi Informasi FT ULM terkhususkan kepada seluruh teman-teman *Cyber Crime* yang selalu memberikan dukungan, motivasi, kritik dan saran selama proses penyelesaian Tugas Akhir.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan kekuatan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “**Analisis Perbandingan App Performance Pada Aplikasi Tracker Sepeda**”. Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat kelulusan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata-1 pada Program Studi Teknologi Informasi Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat (ULM) Banjarmasin.


Selama berlangsungnya penelitian ini, peneliti mendapatkan banyak arahan, bantuan, binaan, saran dan kritik sehingga penyusunan laporan ini telah sampai ke tahap penyelesaian. Peneliti sangat bersyukur dan mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu, terutama kepada:

1. Bapak Andreyan Rizky Baskara, S.Kom, M.Kom selaku Koordinator Program Studi Teknologi Informasi yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk menyelesaikan Tugas Akhir dan membantu keberlangsungan proses penelitian dalam hal administrasi.
2. Bapak Eka Setya Wijaya, S.T., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing sekaligus Dosen Pembimbing Akademik yang telah banyak membantu dan memberikan bimbingan kepada peneliti selama melaksanakan penelitian dalam proses penyelesaian Tugas Akhir.
3. Seluruh Dosen beserta Staf Program Studi Teknologi Informasi yang turut membantu dan mengarahkan dalam memecahkan kendala yang dihadapi peneliti selama proses penyelesaian Tugas Akhir.
4. Dan seluruh teman-teman angkatan 2017 Program Studi Teknologi Informasi FT ULM yang turut membantu dan mengarahkan dalam memecahkan kendala yang dihadapi peneliti selama proses penyelesaian Tugas Akhir.

Akhir kata, peneliti mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah turut serta membantu dalam penyelesaian program dan penelitian laporan ini yang tidak bisa disebutkan satu per satu. Peneliti mengharapkan saran dan kritik demi perbaikan dan penyempurnaan jika terdapat

kekurangan. Semoga laporan ini dapat bermanfaat dan dipergunakan sebagaimana mestinya, Aamiin.

Banjarmasin, Desember 2023

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized initial 'R' followed by a horizontal line and a small vertical stroke at the end.

Muhammad Rifqi

NIM 1710817210012

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERSETUJUAN.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Landasan Teori	7
2.1.1 <i>Smartphone</i>	7
2.1.2 Aplikasi	7
2.1.3 Strava.....	7
2.1.4 MapMyRide	9
2.1.5 Komoot.....	10
2.1.6 CatEye Velo 7	11
2.1.7 <i>Tracking</i>	12
2.1.8 Mendeley.....	12

2.1.9	PCAPdroid	13
2.2	Penelitian Terkait	13
2.1.1	<i>Analysis of some Mobile Applications for Cycling</i>	14
2.1.2	<i>Android Application Memory and Energy Performance: Systematic Literature Review</i>	14
2.1.3	<i>Mobile Applications for the Treatment of Tobacco Use and Dependence</i>	15
2.1.4	<i>Mobile Health Apps on COVID-19 Launched in the Early Days of the Pandemic: Content Analysis and Review</i>	15
2.1.5	<i>Resource Usage Analysis of a Mobile Banking Application using Sensor-and-Touchscreen-Based Continuous Authentication</i>	16
2.3	Kerangka Pemikiran	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		20
3.1	Alat dan Bahan	20
3.2	Lokasi dan Objek Penelitian.....	20
3.3	Teknik Pengumpulan Data	20
3.4	Alur Penelitian.....	21
3.4.1	Identifikasi Masalah	21
3.4.2	Studi Literatur	21
3.4.3	Menentukan Parameter Pengujian.....	22
3.4.4	Pemasangan Alat dan Instalasi Aplikasi	24
3.4.5	Pengambilan Data	24
3.4.6	Analisis Data	25
3.4.7	Hasil Kesimpulan	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		27
4.1	Pembahasan	27
4.2.1	Alur Pengambilan Data	27
4.2	Hasil Pengujian.....	33
4.2.1	Hasil Pengujian Akurasi.....	34

4.2.2	Hasil Pengujian Penggunaan Sumber Daya.....	36
4.2.3	Perbandingan Fitur Aplikasi	37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		39
5.1	Kesimpulan.....	39
5.2	Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA		41
LAMPIRAN.....		45