

**IMPLEMENTASI PREDIKSI MASA STUDI MAHASISWA
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi S1-Informatika



disusun oleh

FAUZUL ISLAM RAMADHAN

18.11.2346

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2024

**IMPLEMENTASI PREDIKSI MASA STUDI MAHASISWA
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi S1-Informatika



disusun oleh

FAUZUL ISLAM RAMADHAN

18.11.2346

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**

YOGYAKARTA

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI


**IMPLEMENTASI PREDIKSI MASA STUDI MAHASISWA
BERBASIS ANDROID**

yang disusun dan diajukan oleh

Fauzul Islam Ramadhan
18.11.2346

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 15 Agustus 2023

Dosen Pembimbing,



Alimul Yaqin, M.kom
NIK. 190302255

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
IMPLEMENTASI PREDIKSI MASA STUDI MAHASISWA BERBASIS
ANDROID

yang disusun dan diajukan oleh

Fauzul Islam Ramadhan
18.11.2346

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 15 Agustus 2023

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Nuri Cahyono, M.Kom
NIK. 190302278

Robert Marco, M.T.
NIK. 190302228

Dr. Ferry Wahyu Wibowo, S.Si., M.Cs.
NIK. 190302235

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 15 Agustus 2023

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Fauzul Islam Ramadhan
NIM : 18.11.2346

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Implementasi Prediksi Masa Studi Mahasiswa Berbasis Android

Dosen Pembimbing : Ainul Yaqin, M.kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 15 Agustus 2023

Yang Menyatakan,

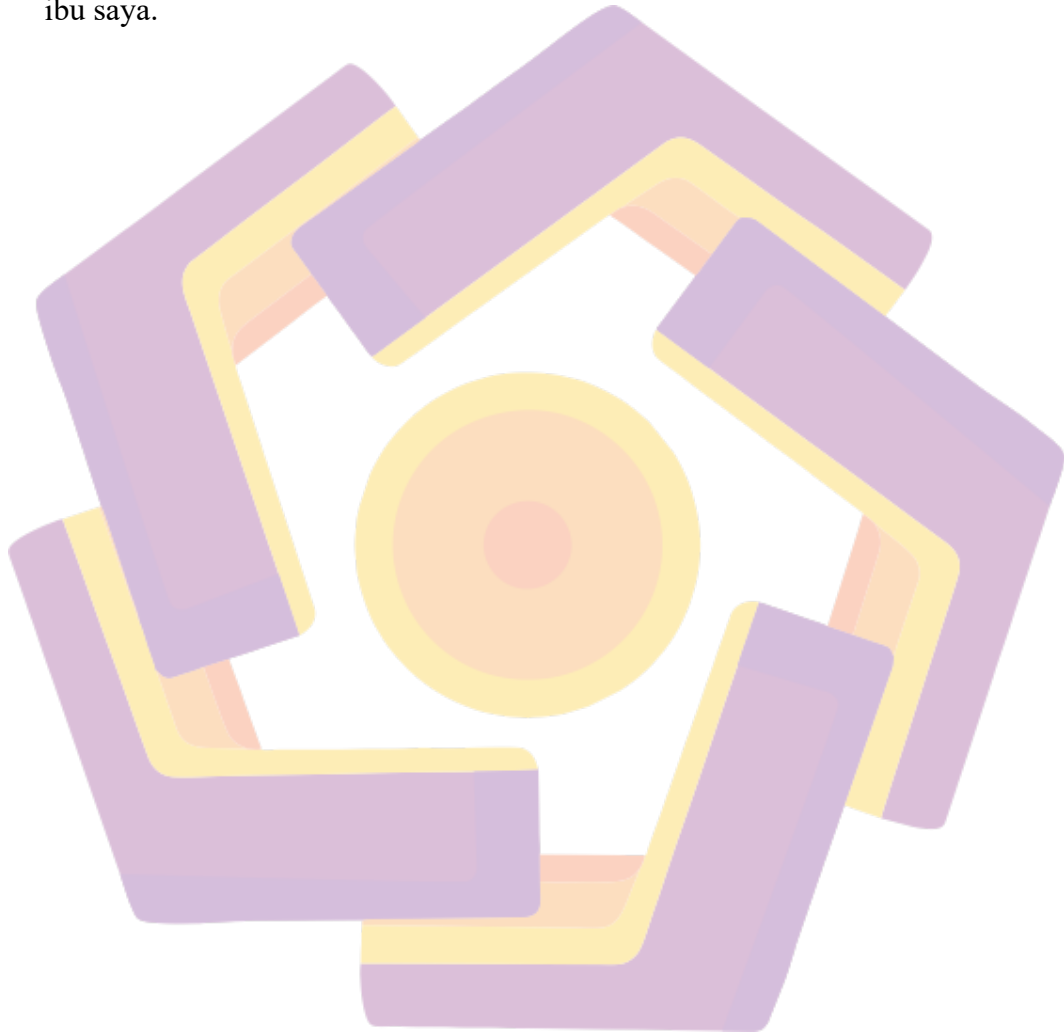


METERAI
FEMPEL
08194AKX647993804

Fauzul Islam Ramadhan

HALAMAN PERSEMBAHAN

Saya memuji Allah Subhanahu wa Ta'ala dengan mengucapkan Alhamdulillah. Skripsi ini adalah nikmat dari-Nya dan saya persembahkan juga untuk-Nya sebagai bentuk berbakti saya kepada kedua orang tua saya, terutama ibu saya.



KATA PENGANTAR

Penulis bersyukur kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala dengan mengucapkan Alhamdulillah atas segala karunia, rahmat, dan hidayah-Nya. Kemudian, shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan untuk Nabi Muhammad shallallahu 'alayhi wa sallam yang merupakan manusia terbaik yang pernah hidup di muka bumi. Berkat rahmat dan karunia yang Allah Ta'ala berikan, penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul **“IMPLEMENTASI PREDIKSI MASA STUDI MAHASISWA BERBASIS ANDROID”**

Penulis merasa berterima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam pembuatan skripsi ini. Penulis ingin berterima kasih kepada :

1. Prof. Dr. M. Suyanto, MM. selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Windha Mega Pradnya D, M.Kom. selaku ketua Program Studi Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Ainul Yaqin, M.Kom. selaku dosen pembimbing saya untuk pembuatan skripsi ini.
5. Bapak Nuri Cahyono, M.Kom. selaku dosen wali saya.

Penulis meminta maaf bila banyak kekurangan yang ada pada karya tulis ini. Penulis bersedia menerima kritik dan saran dari pihak lain. Semoga karya tulis ini bermanfaat bagi pembaca dan penelitian lainnya.

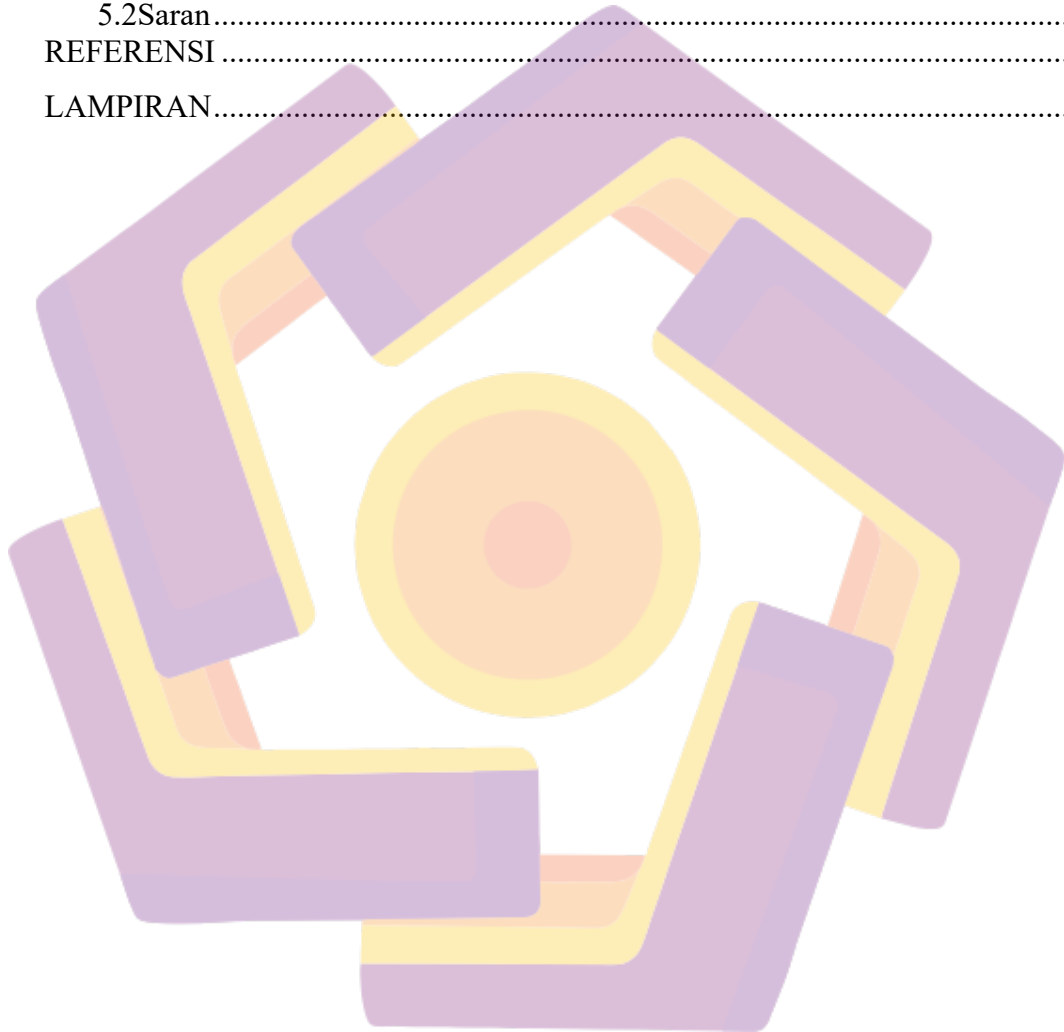
Yogyakarta, 8 Agustus 2022

Fauzul Islam Ramadhan

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN.....	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT.....	xiii
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	2
BAB II	
TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Studi Literatur	3
2.1 Dasar Teori.....	8
BAB III	
METODE PENELITIAN.....	10
3.1 Objek Penelitian	10
3.2 Alur Penelitian.....	10
3.3 Alat dan Bahan	17
BAB IV	
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
4.1 Aplikasi Server	19
4.2 Klien HTTP	20

4.3 Request	21
4.4 Response.....	22
4.5 Hasil Testing.....	23
4.5 Hasil Prediksi	26
BAB V	
PENUTUP.....	28
5.1Kesimpulan.....	28
5.2Saran.....	29
REFERENSI	30
LAMPIRAN.....	33



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Keaslian Penelitian	5
Tabel 3.1. Data mahasiswa	14

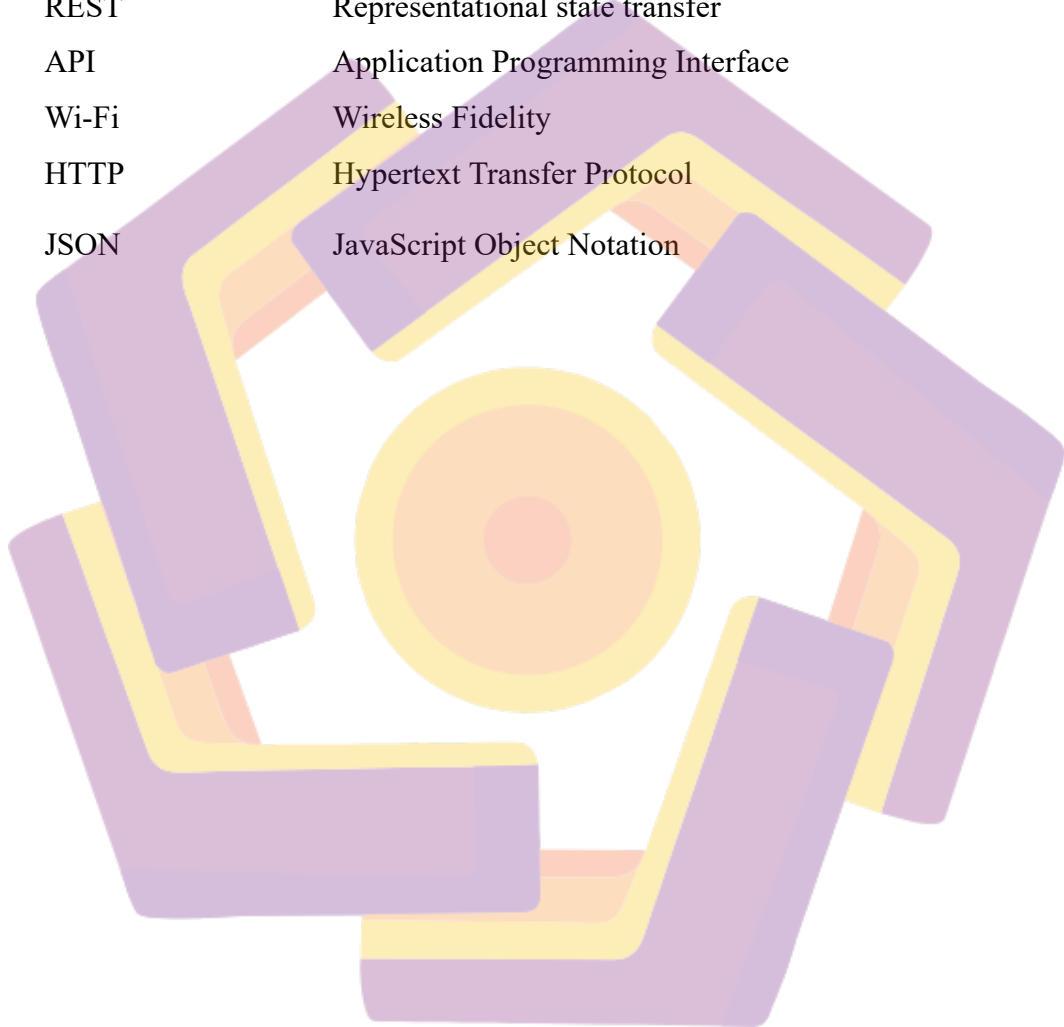


DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Alur Penelitian	10
Gambar 3.2. Membuat objek mesin di server	13
Gambar 3.3. Membuat mesin pada aplikasi <i>native Android</i>	13
Gambar 3.4. Korelasi neural network	14
Gambar 3.5. Dataset berisi total 343 data	17
Gambar 4.1. Diagram aplikasi	19
Gambar 4.2. Server dijalankan dengan Command Prompt pada Windows	19
Gambar 4.3 Klien HTTP menggunakan Retrofit 2	20
Gambar 4.4. Input alamat server pada aplikasi Android	20
Gambar 4.5. Diagram proses pembuatan request	21
Gambar 4.6. Kode untuk mengirim request	21
Gambar 4.7. Diagram penerimaan response	22
Gambar 4.8. Kode mengelola data dari response	22
Gambar 4.9. Info data training	23
Gambar 4.10. Info data testing 1	23
Gambar 4.11. Info hasil testing 1	24
Gambar 4.12. Info data testing 2	24
Gambar 4.13. Info hasil testing 2	25
Gambar 4.14. Info data testing 3	25
Gambar 4.15. Info hasil testing 3	26
Gambar 4.16. Hasil prediksi satu dataset sekaligus	26
Gambar 4.17. Hasil prediksi data mahasiswa satu per satu	27

DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

MLPClassifier	Multi-layer Perceptron Classifier
IPK	Indeks Prestasi Kumulatif
IPS	Indeks Prestasi Semester
REST	Representational state transfer
API	Application Programming Interface
Wi-Fi	Wireless Fidelity
HTTP	Hypertext Transfer Protocol
JSON	JavaScript Object Notation



INTISARI

Sebagian mahasiswa memiliki panjang masa studi yang berbeda dengan sebagian mahasiswa lainnya. Banyak faktor yang mempengaruhi masa studi seorang mahasiswa, sebagai contoh mahasiswa yang memiliki kecerdasan di atas rata-rata berkemungkinan bisa memiliki masa studi yang lebih singkat dibandingkan mahasiswa lainnya. Bersamaan dengan hal tersebut, aplikasi berbasis Android memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan aplikasi dengan basis lainnya. Beberapa keunggulannya antara lain, yaitu perangkat kerasnya yang memiliki mobilitas yang tinggi sehingga mudah untuk dibawa di banyak tempat. Sebuah implementasi untuk memprediksi panjang masa studi mahasiswa dengan IPK sebagai variabel yang dipertimbangkan dapat menunjukkan seberapa berpengaruh kecerdasan seorang mahasiswa terhadap panjang masa studinya. Model untuk melakukan prediksi panjang masa studi tersebut sudah ada di penelitian lain, sedangkan penelitian ini berkenaan dengan implementasi untuk menggunakan model tersebut melalui aplikasi *native* berbasis Android.

Kata kunci : *Android, Android native application, Android Native, aplikasi native Android.*

ABSTRACT

Some students have a different study period with some other students. Many factors affect the study period of a student, for example students who have above average intelligence are likely to have a shorter study period than other students. At the same time, Android-based applications have several advantages compared to applications with other bases. Some of its advantages include hardware that has high mobility so that it is easy to carry to many places. An implementation to predict the length of a student's study period with GPA as a calculated variable can show how influential a student's intelligence has on his study period. The model for predicting the length of the study period already exists in other studies, while this relates to the implementation of using the model through native Android-based applications.

Keyword: *Android, Android native application, Android Native, Android native application.*

