

**APLIKASI PRESENSI MAHASISWA SECARA *REALTIME*  
DENGAN NOTIFIKASI BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**



OLEH :

**TITIK KHOIRUN NISAK**

**16010042**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NURUL JADID  
PAITON PROBOLINGGO  
2020**

**APLIKASI PRESENSI MAHASISWA SECARA *REALTIME*  
DENGAN NOTIFIKASI BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Studi Strata Satu (S-1) dan Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S. Kom.)



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NURUL JADID  
PAITON PROBOLINGGO  
2020**



**UNIVERSITAS NURUL JADID  
PENGESAHAN STATUS SKRIPSI**

**JUDUL : APLIKASI PRESENSI MAHASISWA SECARA *REALTIME*  
DENGAN NOTIFIKASI BERBASIS ANDROID**

**SAYA : TITIK KHOIRUN NISAK**

Mengizinkan Skripsi Strata Satu Komputer ini disimpan di Perpustakaan Universitas Nurul Jadid dengan syarat-syarat kegunaan sebagai berikut:

1. Skripsi adalah hak milik Universitas Nurul Jadid.
2. Perpustakaan Universitas Nurul Jadid dibenarkan membuat salinan untuk tujuan referensi saja.
3. Perpustakaan juga dibenarkan membuat salinan Skripsi ini sebagai bahan pertukaran antar institusi pendidikan tinggi.
4. Berikan tanda  sesuai dengan kategori Skripsi.

Sangat Rahasia (Mengandung isi tentang keselamatan atau kepentingan Negara Republik Indonesia)

Rahasia (Mengandung isi tentang kerahasiaan dari suatu organisasi/badan tempat penelitian Skripsi ini dikerjakan)

Biasa

Disahkan oleh,

**Titik Khoirun Nisak**

**Kamil Malik, M. Kom**

Alamat Tetap Mahasiswa:

Desa Sumber Centeng Kecamatan  
Kotaanyar Kabupaten Probolinggo Jawa  
Timur

Tanggal: 14 Oktober 2020

Tanggal: 14 Oktober 2020

HALAMAN PERSETUJUAN

## SKRIPSI

### APLIKASI PRESENSI MAHASISWA SECARA *REALTIME* DENGAN NOTIFIKASI BERBASIS ANDROID

Oleh:

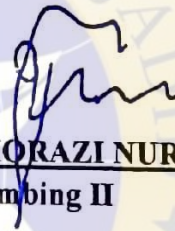
**TITIK KHOIRUN NISAK**

Dipertahankan di depan penguji  
Pada Tanggal : 10 Agustus 2020  
Dan dinyatakan memenuhi syarat

Komisi Pembimbing,



**KAMIL MALIK, M.Kom**  
Pembimbing I

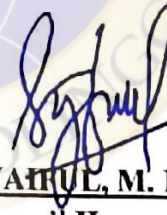


**FATHORAZI NUR FAJRI, M. Kom**  
Pembimbing II

Tim  
Penguji,



**FUADZ HASYIM, M.Kom**  
Penguji I



**SYAHRUL, M. Kom**  
Penguji II

Paiton, 21 Oktober 2020  
Fakultas Teknik Universitas Nurul Jadid  
Ketua Program Studi **TEKNIK INFORMATIKA**



**GULPI OORIK OKTAGATU PRATAMASUNU, S.Pd., M. Kom.**



**HALAMAN PENGESAHAN**

**APLIKASI PRESENSI MAHASISWA SECARA *REALTIME*  
DENGAN NOTIFIKASI BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

Telah dipertahankan dihadapan Dewan Penguji Skripsi Program Studi Informatika  
Fakultas Teknik Universitas Nurul Jadid Probolinggo  
dan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Komputer (S. Kom) pada :

Hari : Senin 10 Agustus 2020

**Disusun Oleh :**

**TITIK KHOIRUN NISAK**  
**16010042**

Dewan Penguji SKRIPSI

Nama Penguji I : **FUADZ HASYIM, M. Kom.**  
NIDN : **0710038902**



(.....)

Nama Penguji II : **SYAIFUL, M.Kom.**  
NIDN : **0720087601**



(.....)

Ketua Sidang : **KAMIL MALIK, M. Kom.**



(.....)

## PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **TITIK KHOIRUN NISAK**  
NIM : **08010980**  
Judul Skripsi : **“APLIKASI PRESENSI MAHASISWA  
SECARA *REALTIME* DENGAN NOTIFIKASI  
BERBASIS ANDROID”**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan *programming* yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini, jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber literasi yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Nurul Jadid.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Paiton, 10 Agustus 2020  
Yang membuat pernyataan

  
**TITIK KHOIRUN NISAK**  
16010042

## MOTTO

“ Go on your own path even if you live for a day. ” –Jimin BTS “Forget what hurt you, but never forget what it taught you.” –V BTS



## PERSEMBAHAN

Dengan ucapan syukur Alhamdulillah, akhirnya pembuatan skripsi yang berjudul "Aplikasi Presensi Mahasiswa Secara *Realtime* Dengan Notifikasi Berbasis Android", bisa diselesaikan tepat waktu. Sebagai rasa syukur dan terimakasih, penulis mempersembahkan skripsi ini kepada :

1. Ibu dan Alm. Bapak tercinta dan tersayang sebagai tanda bukti, hormat dan terimakasih yang tiada terhingga penulis persembahkan karya kecil ini untuk Ibu dan Alm. Bapak yang telah memberikan ketulusan hati yang tiada terhingga. Segala dukungan, bimbingan, dan kekuatan yang tiada mungkin dapat dibalas penulis, semoga karya kecil ini menjadi langkah awal untuk membuat ibu dan alm ayah bahagia.
2. Terimakasih untuk keluarga besar yang nurut mendukung penulis.
3. Terimakasih untuk sahabat terbaik yakni " Fathimah Azzakiyah " yang selalu memberikan saran dan motivasi hidup kepada penulis.
4. Kedua dosen pembimbing, Bapak Kami Malik, M.Kom dan Bapak Fathorzi Nur Fajri M. Kom yang telah memberikan ilmu dan motivasi kepada penulis selama menjalani Tugas Akhir dengan situasi yang mungkin berbeda dari tahun sebelumnya.
5. Semua teman-teman yang selalu mendukung dan menemani penulis saat suka ataupun duka.
6. Dan seluruh dosen serta teman-teman seangkatan yang banyak memberikan kenangan baik.

## ABSTRAK

Universitas Nurul Jadid merupakan salah satu Universitas di Kabupaten Probolinggo yang melakukan rutinitas pencatatan presensi dengan cara manual. Dimana proses presensi dilakukan secara bergilir pada saat proses kuliah berlangsung. Sebagian besar dosen memantau presensi mahasiswa dengan memanggil mahasiswa satu persatu. Data Presensi mahasiswa dapat sering hilang atau rusak karena hanya berupa lembaran-lembaran, dan metode tersebut juga memungkinkan mahasiswa untuk titip absen. Untuk itu dalam penelitian ini diusulkan suatu solusi dengan merancang sebuah Aplikasi Presensi Mahasiswa secara *Realtime* dengan notifikasi berbasis Android. Aplikasi yang dirancang berfungsi untuk mempermudah proses kehadiran mahasiswa, yang mampu mengatasi beberapa kelemahan-kelemahan sistem presensi yang manual yang cenderung tidak efisien. Dalam penelitian ini menggunakan metode *Prototype* dengan tahapan analisis kebutuhan, membangun *prototype*, evaluasi, mengkodekan sistem, menguji sistem, evaluasi, penggunaan sistem yang akan diimplementasikan menggunakan software *Android Studio* dengan bahasa *java* dan database MySQL. Hasil dari penelitian ini, menghasilkan aplikasi presensi mahasiswa dan bahan ajar Universitas Nurul Jadid berbasis Android. Sistem ini diharapkan mampu mempermudah proses presensi mahasiswa dengan cara online, mempermudah perijinan mahasiswa dengan batas waktu, dan menghasilkan rekapan presensi mahasiswa disetiap pertemuan.

**Kata Kunci :** Presensi mahasiswa, *prototype*, *Android Studio*, *Java* dan *MySQL*.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur tiada batas didalam hidup penulis panjatkan kehadiran Allah SWT dengan rahmat dan hidayah yang diberikan oleh sang khalik, penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul Aplikasi Presensi Mahasiswa secara *Realtime* dengan Notifikasi berbasis Android bagi Universitas Nurul Jadid. Solawat dan salam semoga senantiasa tetap terlmpah curahkan kepada junjungan Nabi Rasulullah SAW berkat jasa beliau perkembangan ilmu pengetahuan dapat berkembang pesat hingga saat ini.

Skripsi ini merupakan aktivitas mahasiswa yang harus dilaksanakan sebagai persyaratan pencapaian gelar sarjana computer program strarta satu(S1). Tiada daya dan upaya yang penulis miliki tanpa dukungan dan bantuan semua pihak. Maka penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Bapak Moh. Furqan, M. Kom. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Nurul Jadid Paiton Probolinggo.
2. Bapak Gulpi Qorik O.P., S.Pd, M.Kom selaku Ketua Program Studi Fakultas Teknik Universitas Nurul Jadid Paiton Probolinggo.
3. Bapak Kamil malik, M. Kom. dan Bapak Fathorazi Nur Fajri S.Kom, M.Kom selaku pembimbing yang selalu membantu dalam proses pembuatan skripsi hingga terselesaikan.
4. Semua pihak yang turut membantu mensukseskan selesainya penulisan skripsi ini.

Akhirnya, semoga segala amal yang telah bapak berikan kepada penulis mendapat balasan yang sebaik mungkin dari Allah SWT. Amin.

Paiton, 27 Juli 2019

Penyusun

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	iii
PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI .....	iv
PENGESAHAN STATUS SKRIPSI.....	iii
MOTTO.....	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
ABSTRAK.....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
BAB II.....	4
KAJIAN PUSTAKA.....	4
2.1 Penelitian Relevan.....	4
2.2 Landasan Teori.....	6
2.2.1 Aplikasi Mobile.....	6
2.2.2 Presensi.....	6
2.2.3 Android.....	7
2.2.4 XAMPP.....	7
2.2.5 MYSQL.....	8

2.2.6 Flowchart.....	8
2.2.7 Data Flow Diagram.....	10
2.2.8 Entity Relationship Diagram (ERD).....	11
BAB III.....	12
METODE PENELITIAN.....	12
4.1 Perancangan Penelitian.....	12
4.2 Metode Pengumpulan Data.....	13
3.2.1 Studi Lapangan.....	13
3.2.2 Studi Literatur Sejenis.....	14
3.3 Model Pengembangan.....	14
3.3.1 Analisis Kebutuhan.....	15
3.3.2 Membangun Prototype.....	15
3.3.3 Evaluasi Prototyping.....	16
3.3.4 Mengkodekan Sistem.....	16
3.3.5 Menguji Sistem.....	16
3.3.6 Evaluasi Sistem.....	17
3.3.7 Penggunaan Sistem.....	17
BAB IV.....	18
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
4.1 Hasil Pengumpulan Data.....	18
4.1.1 Studi Lapangan.....	18
4.1.2 Studi Literatur.....	18
4.2 Analisis Kebutuhan.....	18
4.3 Membangun Prototype.....	19
4.3.1 Flowchart.....	19
4.3.2 Data Flow Diagram.....	21
4.3.3 Diagram Context.....	22
4.3.4 Bagan Berjenjang.....	22
4.3.5 DFD Level 1.....	23
4.3.6 DFD Level 2 Master Data.....	23
4.3.7 DFD Level 2 Pengolahan.....	23
4.3.8 DFD Level 2 Laporan.....	24
4.3.9 Entity Relationship Diagram.....	24

4.3.10	Desain Database.....	25
4.4	Perancangan Interface.....	29
4.5	Mengkodekan Sistem.....	39
4.6	Pengujian Sistem.....	49
4.7	Evaluasi Sistem.....	52
BAB V.....		53
KESIMPULAN DAN SARAN.....		53
5.1	Kesimpulan.....	53
5.2	Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA.....		54



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol-Simbol Flowchart (Bagan Alir).....	8
Tabel 2. 2 Simbol-Simbol Data Flow Diagram.....	11
Tabel 2. 3 Simbol-Simbol Entity Relationship Diagram.....	10
Tabel 3. 1 Draf Pertanyaan Pengujian Dosen dan Mahasiswa	
Tabel 4. 1 Tabel Dosen.....	25
Tabel 4. 2 Tabel Mahasiswa.....	26
Tabel 4. 3 Tabel Presensi Mahasiswa.....	10
Tabel 4. 4 Tabel Bahan Ajar.....	26
Tabel 4. 5 Tabel Fakultas.....	26
Tabel 4. 6 Tabel Tahun Akademik.....	27
Tabel 4. 7 Tabel Jadwal.....	27
Tabel 4. 8 Tabel Kelas Peraturan.....	27
Tabel 4. 9 Tabel Jadwal Mahasiswa.....	27
Tabel 4. 10 Tabel Detail Perijinan.....	27
Tabel 4. 11 Tabel Prodi.....	28
Tabel 4. 12 Tabel Mata Kuliah.....	28
Tabel 4. 13 Tabel Ruang.....	28
Tabel 4. 14 Tabel Hari.....	28
Tabel 4. 15 Tabel Login.....	28
Tabel 4. 16 Tabel Berkas.....	28
Tabel 4. 17 Tabel Kelas.....	29
Tabel 4. 18 Tabel pengujian Internal.....	49
Tabel 4. 19 Tabel Pengujian Pada Dosen.....	51
Tabel 4.20 Tabel Pengujian Pada mahasiswa.....	51



## DAFTAR GAMBAR

<u>Gambar 3. 1 Rancangan Penelitian</u>	
<u>Gambar 3. 2 Diagram Metode Prototype</u>	
<u>Gambar 3. 3 Hasil Pengujian</u>	
Gambar 4. 1 Flowchart Sistem Lama Proses Presensi Mahasiswa.....	20
Gambar 4. 2 Flowchart Sistem Baru Proses Presensi Mahasiswa.....	21
Gambar 4. 3 Diagram Konteks.....	22
Gambar 4. 4 Bagan Berjenjang.....	22
Gambar 4. 5 DFD Level 1.....	23
Gambar 4. 6 DFD Level 2 Master.....	23
Gambar 4. 7 DFD Level 2 Pengolahan.....	23
Gambar 4. 8 DFD Level 2 Laporan.....	24
Gambar 4. 9 ERD.....	24
Gambar 4. 10 Desain login.....	109
Gambar 4. 11 Desain profil dosen.....	29
Gambar 4. 12 Desain jadwal dosen.....	100
Gambar 4. 13 Desain pertemuan/bahan ajar.....	30
Gambar 4. 14 Desain input presensi.....	31
Gambar 4. 15 Desain tampil presensi.....	31
Gambar 4. 16 Desain update bahan ajar.....	32
Gambar 4. 17 Desain tampil detail presensi mahasiswa.....	32
Gambar 4. 18 Desain tampil notifikasi ijin.....	33
Gambar 4. 19 Desain tampil seluruh notifikasi perijinan.....	33
Gambar 4. 20 Desain tampil detail perijinan.....	34
Gambar 4. 21 Desain tampil konfirmasi perijinan.....	34
Gambar 4. 22 Desain tampil profil mahasiswa.....	35
Gambar 4. 23 Desain tampil jadwal mahasiswa.....	35
Gambar 4. 24 Desain tampil pertemuan/bahan ajar mahasiswa.....	36
Gambar 4. 25 Desain form input perijinan.....	36
Gambar 4. 26 Desain tampil perijinan mahasiswa.....	37
Gambar 4. 27 Desain form input review bahan ajar.....	37
Gambar 4. 28 Desain tampil review bahan ajar.....	38
Gambar 4. 29 Desain tampil detail presensi mahasiswa.....	38
<u>Gambar 4. 30 Form login</u>	
<u>Gambar 4. 31 Tampil profil dosen</u>	
<u>Gambar 4. 32 Tampil jadwal dosen</u>	
<u>Gambar 4. 33 Tampil pertemuan/bahan ajar</u>	
<u>Gambar 4. 34 Input presensi</u>	
<u>Gambar 4. 35 Tampil presensi</u>	

- Gambar 4. 36 Update bahan ajar  
Gambar 4. 37 Tampil detail presensi mahasiswa  
Gambar 4. 38 Tampil notifikasi ijin  
Gambar 4. 39 Tampil seluruh notifikasi perijinan  
Gambar 4. 40 Tampil detail perijinan  
Gambar 4. 41 Tampil konfirmasi perijinan  
Gambar 4. 42 Tampil profil mahasiswa  
Gambar 4. 43 Tampil jadwal mahasiswa  
Gambar 4. 44 Tampil pertemuan/bahan ajar mahasiswa  
Gambar 4. 45 Form input perijinan  
Gambar 4. 46 Tampil perijinan mahasiswa  
Gambar 4. 47 Form input review bahan ajar  
Gambar 4. 48 Tampil review bahan ajar  
Gambar 4. 49 Tampil detail presensi mahasiswa

