

SKRIPSI

**APLIKASI PRESENSI ONLINE PEGAWAI SMA NEGERI 4 KETAPANG
MENGUNAKAN *QR CODE* BERBASIS ANDROID**



JUNAIDI

Nomor Mahasiswa : 195410255

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AKAKOM

YOGYAKARTA

2021

SKRIPSI

**APLIKASI PRESENSI ONLINE PEGAWAI SMA NEGERI 4 KETAPANG
MENGUNAKAN *QR CODE* BERBASIS ANDROID**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang

Strata Satu (S1)

Program Studi Informatika

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom

Yogyakarta

Disusun Oleh :

JUNAIDI

Nomor Mahasiswa : 195410255

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AKAKOM

YOGYAKARTA

2021

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Aplikasi Presensi Online Pegawai SMA Negeri 4
Ketapang Menggunakan *QR Code* Berbasis Android

Nama : Junaidi

Nomor Mahasiswa : 195410255

Program Studi : Informatika

Jenjang : Strata Satu (S1)

Tahun : 2021



Dosen pembimbing

L. N. Harnaningrum, S.Si., M.T.

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**APLIKASI PRESENSI ONLINE PEGAWAI SMA NEGERI 4 KETAPANG
MENGUNAKAN *QR CODE* BERBASIS ANDROID**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan diterima untuk memenuhi sebagai syarat guna memperoleh Gelar Sarjana

Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

AKAKOM

YOGYAKARTA

Yogyakarta,

2021

Mengesahkan

Dewan Penguji:

1. Pius Dian Widi Anggoro, S.Si., M.Cs.
2. L.N. Harnaningrum, S.Si., M.T.

Tanda Tangan



Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika



01 FEB 2021

Dini Fakta Sari, S.T., M.T.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbil ‘alamin atas rahmat dan hidayah yang telah diberikan Allah SWT sehingga dapat terwujudnya skripsi ini dengan penuh perjuangan dan pengorbanan. Semoga skripsi ini dapat menjadi sesuatu yang bermanfaat dan berguna serta menjadi kebanggaan untuk keluarga tercinta. Karya yang sederhana ini penulis persembahkan untuk:

1. Allah SWT. Yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat waktu dan dengan baik.
2. Apresiasi sebesar-besarnya kepada diri saya sendiri karena mampu melewati salah satu tangga ujian kehidupan yang akan mengantarkan ke masa depan yang lebih baik untuk kedepannya.
3. Kedua orang tua saya Bapak YANI dan Ibu BIAH yang selalu mendukung dan memberikan semangat saya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu L.N. Harnaningrum, S.Si., M.T. selaku Dosen Pembimbing saya, yang tiada henti memberikan bimbingan, dorongan, saran, kritik dan motivasi kepada penulis.
5. Bapak Pius Dian Widi Anggoro, S.Si., M.Cs. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan kritik selama proses penyusunan skripsi ini.
6. Teman-teman seperjuangan saya sekaligus teman merantau saya dari Pontianak Ade Candrawan Zona, Rifqi Anugrah, yang mendukung sekaligus memberikan semangat selama berlangsungnya pengerjaan skripsi ini

7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan baik berupa moril maupun materil, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

MOTTO

“ Jangan Bilang Sesuatu Itu Tidak Mungkin Dicapai Sebelum Engkau Mati
Dalam Mencobanya ”

“ **MUHAMMAD ALFATIH** ”

INTISARI

Teknologi *Quick Response Code* (yang nantinya akan disebut dengan singkatan QR Code) merupakan jenis kode batang yang berisi matriks titik-titik. Itu dapat dipindai menggunakan pemindai QR atau smartphone dengan kamera internal. Setelah dipindai, perangkat lunak pada perangkat mengubah titik-titik dalam kode menjadi angka atau serangkaian karakter.

Penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah aplikasi yang digunakan untuk proses presensi online pegawai SMA Negeri 4 Ketapang dengan menggunakan teknologi QR Code. Penelitian yang dilakukan diharapkan dapat membantu pegawai dalam melakukan presensi tanpa harus menulis dibuku jurnal yang telah disediakan seperti proses presensi yang dilakukan secara manual.

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan pada proses presensi yaitu proses presensi dengan menggunakan aplikasi presline ini dapat digunakan dikarenakan sistem yang dibuat telah sama dengan sistem presensi yang ada di sekolah, hanya memiliki perbedaan pada platform yang digunakan, dalam penelitian kali ini penulis membuat sebuah aplikasi yang diharapkan dapat memindahkan sistem presensi yang awalnya secara manual menjadi proses presensi menggunakan aplikasi android.

Kata Kunci: Presensi Online, *Quick Response Code*.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya. Shalawat serta salam kami curahkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW, keluarga, sahabat, serta umatnya hingga akhir zaman. Sehingga pada kesempatan ini kami berhasil menyelesaikan penyusunan skripsi dengan berjudul “APLIKASI PRESENSI ONLINE PEGAWAI SMA NEGERI 4 KETAPANG MENGGUNAKAN *QR CODE* BERBASIS ANDROID” tepat pada waktunya.

Penulis menyadari bahwa selama proses penyusunan skripsi ini telah mendapatkan banyak bimbingan, saran, kritik, doa dan motivasi dari berbagai macam pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Orang tua yang selalu memberikan nasihat dan dukungan selama berjalannya proses penyusunan skripsi
2. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T. selaku Ketua STMIK Akakom Yogyakarta,
3. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T. selaku ketua Program Studi Teknik Informatika,
4. Ibu L.N. Harnaningrum, S.Si., M.T selaku Dosen Pembimbing yang tiada henti memberikan bimbingan, dorongan, saran, kritik dan motivasi kepada penulis
5. Bapak Pius Dian Widi Anggoro, S.Si., M.Cs. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan kritik selama proses penyusunan skripsi ini
6. Bapak dan ibu dosen yang telah membagi ilmunya selama penulis masih menempuh perkuliahan di STMIK Akakom Yogyakarta,

7. Seluruh staf pengajar dan administrasi STMIK Akakom Yogyakarta,
8. Teman-teman seperjuangan saya sekaligus teman merantau saya dari Pontianak yang mendukung sekaligus memberikan semangat selama berlangsungnya pengerjaan skripsi ini
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan baik berupa moril maupun materil, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca yang membangun sangat penulis harapkan untuk menjadi pelajaran di kemudian hari. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Terima kasih.

Yogyakarta, Januari 2021

Junaidi

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	vi
INTISARI.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Ruang Lingkup	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	4
2.1. Tinjauan Pustaka	4
2.2. Dasar Teori	7
2.2.1. Sistem Presensi Pegawai.....	7
2.2.2. <i>Quick Response Code (QR Code)</i>	8
2.2.3. <i>Application Programming Interface (API)</i>	9
2.2.4. <i>Object Oriented Programming (OOP)</i>	9
2.2.5. <i>JSON (JavaScript Object Notation)</i>	10
2.2.6. <i>MySQL (My Structured Query Language)</i>	10
2.2.7. <i>Visual Studio Code</i>	11
2.2.8. <i>Flutter</i>	11
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	12
3.1. Gambaran Umum Sistem	12

3.2. Analisis Kebutuhan	13
3.3. Metode Pengumpulan Data	14
3.4. Instrumen Penelitian	14
3.5. Teknik Pengelolaan Data dan Analisis Data	16
3.6. Teknik Pengujian Sistem	16
3.7. Rancangan Sistem	17
3.7.1 Pemodelan Yang Digunakan	17
3.7.2 Identifikasi Pengguna	18
3.7.3 Identifikasi Kebutuhan Pengguna	19
3.7.4 Deskripsi UseCase	19
3.7.5 Skenario UseCase	20
3.7.6 Sequence Diagram	24
3.8.7 Class Diagram	27
3.7.8 Rancangan User Interface	28
BAB 4. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	33
4.1 Implementasi dan Uji Coba Sistem	33
4.1.1. Implementasi Tampilan	33
4.1.2. Implementasi Fitur	38
4.1.3. Implementasi algoritma	40
4.2. Pengujian Sistem	43
BAB 5 PENUTUP	47
1.1 Kesimpulan.....	47
1.2 Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Gambaran Umum Sistem	12
Gambar 3. 2 Usecase Diagram.....	18
Gambar 3. 3 Sequence Diagram Login	24
Gambar 3. 4 Sequence Diagram Mengelola Data Pegawai	25
Gambar 3. 5 Sequence Diagram Rekap Data Presensi	25
Gambar 3. 6 Sequence Diagram Scan QR Code.....	26
Gambar 3. 7 Sequence Diagram Melihat Data Presensi	26
Gambar 3. 8 Sequence Diagram Melihat Profile	27
Gambar 3. 9 Class Diagram	27
Gambar 3. 10 UI Spalsh Screen	28
Gambar 3. 11 UI Login Page	29
Gambar 3. 12 UI Menu Kinerja	30
Gambar 3. 13 UI Menu Presensi.....	31
Gambar 3. 14 UI Menu Profile	32
Gambar 4. 1 SplashScreen	34
Gambar 4. 2 Halaman Login.....	35
Gambar 4. 3 Menu Utama.....	36
Gambar 4. 4 Menu Presensi	37
Gambar 4. 5 Menu Kinerja.....	38
Gambar 4. 6 Fitur QR Code	39
Gambar 4. 7 Proses Input QR Code Baru	40
Gambar 4. 8 Proses Generate QR Code	40
Gambar 4. 9 Algoritma Mengecek Status Login	41
Gambar 4. 10 Algoritma untuk mengakses API dari QR Code	41
Gambar 4. 11 Algoritma validasi presensi data QR Code	42
Gambar 4. 12 Hasil Response JSON QR Code.....	42
Gambar 4. 13 Kode QR Code Untuk Presensi.....	43
Gambar 4. 14 Hasil Pengujian Jaringan	44
Gambar 4. 15 Hasil Pengujian Presensi Online	44

Gambar 4. 16 Hasil Pengujian Presensi Manual	45
Gambar 4. 17 Hasil Perbandingan Pengujian	46

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka	4
Tabel 3. 1 Identifikasi Pengguna.....	18
Tabel 3. 2 Identifikasi Kebutuhan Pengguna	19
Tabel 3. 3 Deskripsi UseCase	19
Tabel 3. 4 Skenario UseCase Login	20
Tabel 3. 5 Skenario UseCase Mengelola Data Pegawai	21
Tabel 3. 6 Skenario UseCase Rekap Data Presensi	21
Tabel 3. 7 Skenario UseCase Scan QR Code.....	22
Tabel 3. 8 Skenario Use Case Melihat Data Presensi	22
Tabel 3. 9 Skenario UseCase Melihat Profile	23