

**SISTEM PRESENSI MENGGUNAKAN QR-CODE PADA UNIVERSITAS
WIDYA DHARMA KLATEN**

SKRIPSI



disusun oleh

Mahendra Eko Saputro

17.11.1514

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

**SISTEM PRESENSI MENGGUNAKAN QR-CODE PADA UNIVERSITAS
WIDYA DHARMA KLATEN**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

Mahendra Eko Saputro

17.11.1514

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**SISTEM PRESENSI MENGGUNAKAN QR-CODE PADA
UNIVERSITAS WIDYA DHARMA KLATEN**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Mahendra Eko Saputro

17.11.1514

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 14 Mei 2016

Dosen Pembimbing,

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

NIK. 190302096

PENGESAHAN

SKRIPSI

SISTEM PRESENSI MENGGUNAKAN QR-CODE PADA UNIVERSITAS WIDYA DHARMA KLATEN

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Mahendra Eko Saputro

17.11.1514

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 27 Juli 2021

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Rini Indrayani, ST, M.Eng
NIK. 190302417

Moch Farid Fauzi, M.Kom
NIK. 190302284

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

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 31 Juli 2021

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

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

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 1 Agustus 2021

A 10,000 Rupiah Indonesian banknote is shown, partially obscured by a signature. The banknote features the Garuda Pancasila emblem and the number 10000. The signature is written in black ink over the banknote.

Mahendra Eko Saputro

NIM. 17.11.1514

MOTTO

”Beberapa orang memimpikan kesuksesannya, sementara yang lainnya bangun setiap pagi untuk mewujudkannya”

(Wayne Huizenga)

”Uang tidak pernah membuat manusia bahagia. Uang tidak bersifat untuk menghasilkan kebahagiaan. Semakin seseorang memilikinya, semakin dia menginginkannya.”

(Benjamin Franklin)

“Dalam kehidupan ini hanya ada dua hal yang tak terbatas, Alam semesta dan kebodohan manusia”

(Mahendra Eko Saputro)



PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan kemudahan dan rahmat-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan sesuai target dan mendapatkan hasil yang baik.

Dalam kesempatan ini saya persembahkan sebagai bentuk terima kasih saya kepada semua pihak yang telah membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini, yaitu:

1. Bapak dan ibu yang telah memberikan doa serta dorongan yang positif dalam pengerjaan skripsi ini dan juga memberikan fasilitas selama masa perkuliahan.
2. Untuk kedua adikku tercinta atas dukungannya. Semoga kita bisa menjadi jagoan untuk kedua orang tua kita.
3. Dosen Pembimbing Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom yang telah membimbing dan mengarahkan dalam pembuatan skripsi ini.
4. Dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan ilmu selama masa perkuliahan.
5. Teman – teman kelas 17 Informatika 09 yang luar biasa.
6. Terimakasih kepada semua teman dan pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai dengan waktu yang diinginkan penulis. Shalawat serta salam penulis ucapkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Skripsi ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu sebagai rasa hormat penulis dengan senang hati menyampaikan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu komputer sekaligus dosen pembimbing skripsi.
3. Kedua orang tua, serta saudara dan saudari penulis yang telah memberikan dukungan, motivasi dan doa.
4. Teman – teman di Universitas Amikom Yogyakarta yang selalu ada dan memberikan dukungan.

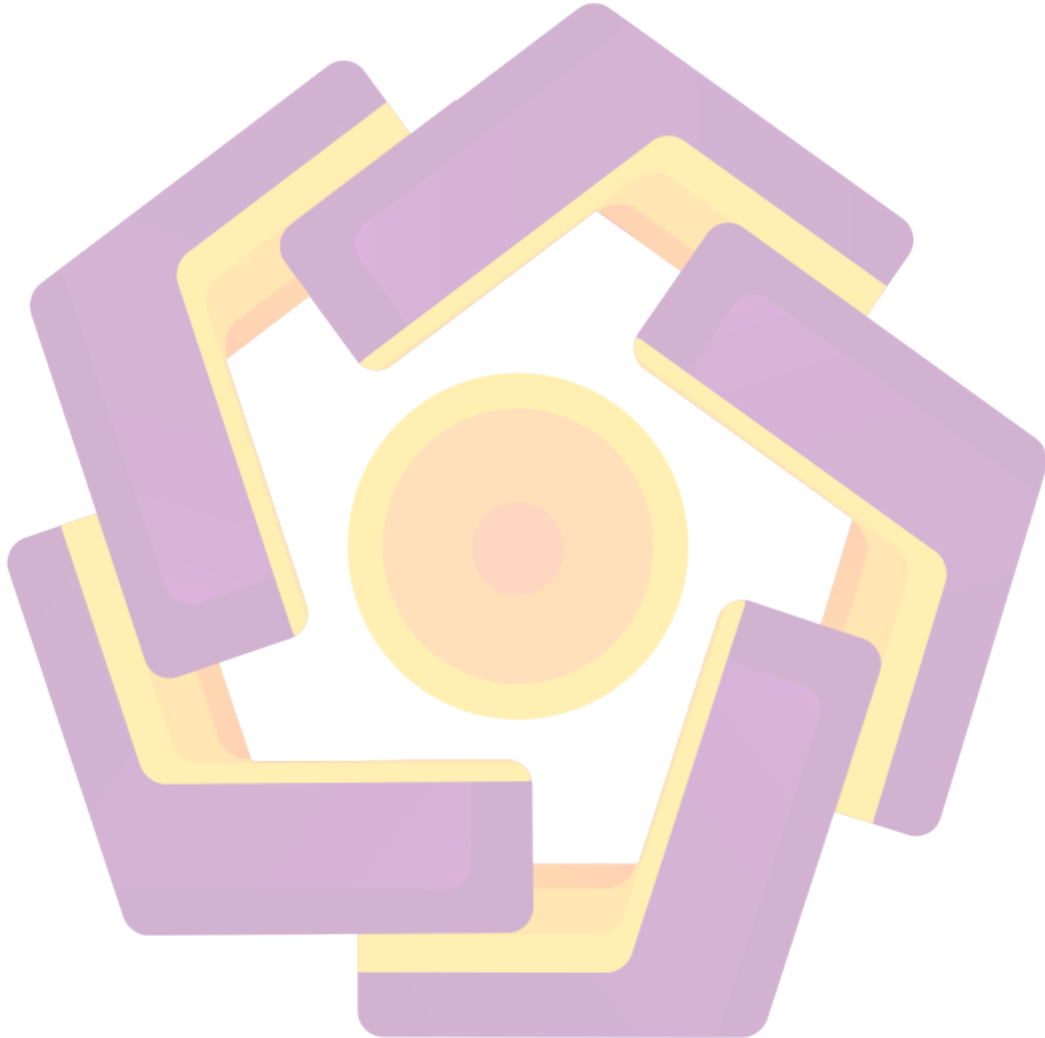
Akhir kata, semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Penulis menyadari jika penulisan skripsi ini kurang dari sempurna. Maka kritik dan saran sangat membantu dalam penyempurnaan karya tulis ini. Sekian dari penulis, apabila terdapat kesalahan maupun kekurangan mohon maaf sebesar-besarnya.

DAFTAR ISI

JUDUL	I
PERSETUJUAN	II
PENGESAHAN	III
PERNYATAAN	III
MOTTO	V
PERSEMBAHAN	VI
KATA PENGANTAR	VII
DAFTAR ISI	VIII
DAFTAR TABEL	XI
DAFTAR GAMBAR	XII
INTISARI	XIV
<i>ABSTRACT</i>	XV
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	2
1.3 BATASAN MASALAH	2
1.4 MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN	2
1.5 MANFAAT PENELITIAN	3
1.6 METODE PENELITIAN	3
1.7 SISTEMATIKA PENULISAN	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	6
2.1 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.2 LANDASAN TEORI	11
2.2.1 <i>Telekomunikasi</i>	12
2.2.2 <i>Presensi</i>	12

2.2.3	<i>QR Code (Quick Response)</i>	14
2.2.4	<i>Konsep Database (Basis Data)</i>	15
2.2.5	<i>MySQL</i>	16
2.2.6	<i>PHP (Hypertext Propocessor)</i>	18
2.2.7	<i>Android</i>	18
2.2.8	<i>Android Studio</i>	19
2.2.9	<i>Flowchart</i>	19
2.2.10	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	20
2.2.11	<i>Pengembangan Sistem</i>	21
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		23
3.1	ANALISIS KEBUTUHAN	23
3.1.1	<i>Analisis Kebutuhan Fungsional</i>	23
3.1.2	<i>Analisis Kebutuhan Non Fungsional</i>	24
3.2	ANALISIS KELAYAKAN SISTEM	25
3.2.1	<i>Analisis Kelayakan Operasional</i>	25
3.2.2	<i>Analisis Kelayakan Teknologi</i>	25
3.3	PERANCANGAN SISTEM	25
3.3.1	<i>Flowchart Proses Presensi</i>	25
3.3.2	<i>Diagram Konteks</i>	26
3.3.3	<i>DFD</i>	27
3.3.4	<i>Perancangan Basis Data (Database)</i>	30
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		45
4.1	IMPLEMENTASI	45
4.1.1	<i>Form Login</i>	45
4.1.2	<i>Form Jurusan</i>	47
4.1.3	<i>Form Kelas</i>	48
4.1.4	<i>Form Dosen</i>	49
4.1.5	<i>Form Mahasiswa</i>	51
4.1.6	<i>Form Mata Kuliah</i>	53
4.1.7	<i>Form Tahun Ajaran</i>	54
4.1.8	<i>Form Presensi</i>	56

4.1.9 <i>Form Absensi</i>	58
4.2 PENGUJIAN SISTEM.....	59
BAB V PENUTUP	68
5.1 KESIMPULAN	68
5.2 SARAN.....	68
DAFTAR PUSTAKA.....	70



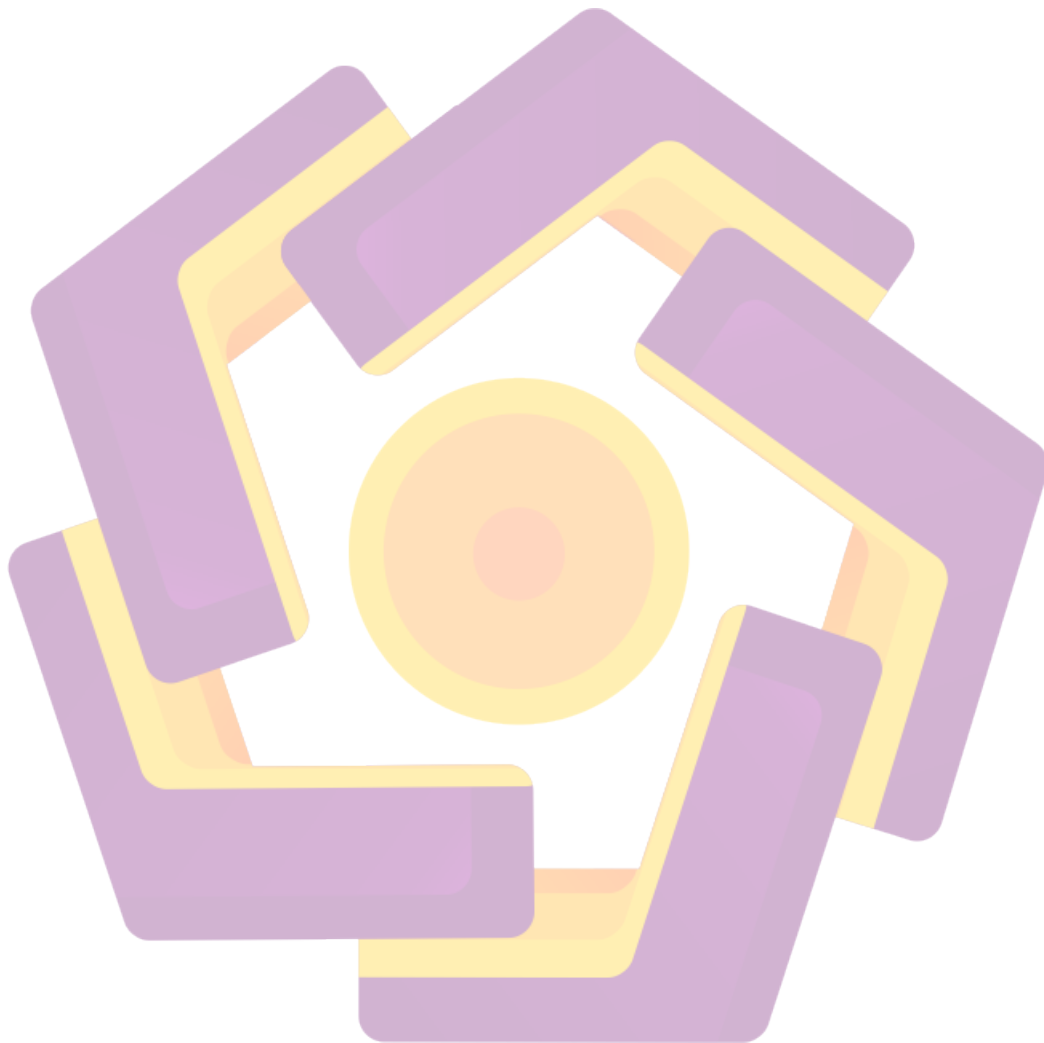
DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka	8
Tabel 2. 2 Simbol-simbol yang digunakan pada DFD	21
Tabel 3. 1 Struktur tabel Pengguna	35
Tabel 3. 2 Struktur tabel Jurusan	35
Tabel 3. 3 Struktur tabel kelas	36
Tabel 3. 4 Struktur tabel dosen	36
Tabel 3. 5 Struktur tabel Mahasiswa	36
Tabel 3. 6 Struktur tabel Matkul	37
Tabel 3. 7 Struktur tabel TA	37
Tabel 3. 8 Struktur tabel Presensi	38
Tabel 3. 9 Struktur tabel absensi	38
Tabel 4. 1 Pengujian Sistem operasi Minimum	59
Tabel 4. 2 Pengujian <i>Login</i>	61
Tabel 4. 3 Pengujian Memasukkan Menu Jurusan	61
Tabel 4. 4 Pengujian Memasukkan Menu Kelas	62
Tabel 4. 5 Pengujian Memasukkan Menu Dosen	63
Tabel 4. 6 Pengujian Memasukkan Menu Mahasiswa	63
Tabel 4. 7 Pengujian Memasukkan Menu Mata Kuliah	64
Tabel 4. 8 Pengujian Memasukkan Menu Tahun Ajaran	65
Tabel 4. 9 Pengujian Memasukkan Menu Presensi	66
Tabel 4. 10 Pengujian Memasukkan Menu Absensi	66
Tabel 4. 11 Pengujian Terhadap Logout	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Simbol Flowchart	20
<i>Gambar 2. 2 Model Waterfall.....</i>	<i>22</i>
Gambar 3. 1 Flowchart Proses Presensi	26
<i>Gambar 3. 2 Diagram Konteks.....</i>	<i>27</i>
<i>Gambar 3. 3 DFD level 1 Proses</i>	<i>28</i>
Gambar 3. 4 <i>DFD level 2 Proses 1.....</i>	29
Gambar 3. 5 <i>DFD Level 2 Proses 2 Rekam Data Transaksi.....</i>	30
Gambar 3. 6 <i>DFD Level 2 Proses 3 Pengelolaan Laporan</i>	30
Gambar 3. 7 <i>Normalisasi Bentuk Pertama.....</i>	31
Gambar 3. 8 <i>Normalisasi Bentuk Kedua.....</i>	32
Gambar 3. 9 <i>Normalisasi Bentuk Ketiga.....</i>	33
Gambar 3. 10 <i>Entity Relationship Diagram.....</i>	34
Gambar 3. 11 Hubungan Antar Tabel	39
Gambar 3. 12 Desain <i>Form Login.....</i>	40
Gambar 3. 13 Desain <i>Form Jurusan</i>	41
Gambar 3. 14 Desain <i>Form Kelas</i>	41
Gambar 3. 15 Desain <i>Form Dosen.....</i>	42
Gambar 3. 16 Desain <i>Form Mahasiswa.....</i>	42
Gambar 3. 17 Desain <i>Form Mata Kuliah.....</i>	43
Gambar 3. 18 Desain <i>Form Tahun Ajaran.....</i>	43
Gambar 3. 19 Desain <i>Form Presensi.....</i>	44
Gambar 3. 20 Desain <i>Form Absensi.....</i>	44
Gambar 4. 1 <i>Form Login.....</i>	45
Gambar 4. 2 <i>Form Jurusan</i>	47
Gambar 4. 3 <i>Form Kelas</i>	48
Gambar 4. 4 <i>Form Dosen.....</i>	50
Gambar 4. 5 <i>Form Mahasiswa.....</i>	51
Gambar 4. 6 <i>Form Mata Kuliah.....</i>	53
Gambar 4. 7 <i>Form Tahun Ajaran.....</i>	54
Gambar 4. 8 <i>Form Presensi.....</i>	56

Gambar 4. 9 *Form Absensi*58
Gambar 4. 10 *Tampilan Qr-Code*.....60



INTISARI

Pada saat ini proses presensi dilakukan dengan banyak cara, dari presensi secara manual tanda tangan di kertas, hingga menggunakan sistem dengan finger print, face recognition dan Qr-Code. Dari berbagai metode presensi tersebut, presensi dengan sistem Qr-Code merupakan pilihan yang tepat untuk diterapkan di sebuah perguruan tinggi karena saat ini setiap mahasiswa mempunyai perangkat ponsel pintar dan membawanya ketika perkuliahan.

Tujuan pembuatan skripsi ini adalah untuk dapat merancang sistem baru yang lebih baik, dan mewujudkan ke dalam sistem presensi berbasis android secara sistematis, terstruktur, terarah dan lengkap yang dapat digunakan dengan mudah dan cepat sehingga memudahkan mahasiswa melakukan presensi. Aplikasi yang akan digunakan adalah Android, PHP dan MySQL sebagai media penyimpanan data/database. Analisis yang dilakukan antara lain dengan melakukan survei atas sistem berjalan, melakukan wawancara dan pengumpulan data untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan. Dan metode perancangan yang digunakan adalah dengan metode *waterfall*, relasi antar tabel dan tampilan antar muka dengan sistem yang diusulkan. Pengujian yang digunakan adalah *blackbox testing* dan pengujian *minimum required system*..

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah Sistem Presensi QR-Code Pada Universitas Widya Dharma Klaten yang dapat memudahkan mahasiswa dalam melakukan presensi dan membantu mempermudah petugas administrasi dalam melakukan rekap presensi mahasiswa.

Kata Kunci: Sistem Presensi, Qr-Code, Android, Php, MySql.

ABSTRACT

At this time the attendance process is carried out in many ways, from manually signing attendance on paper, to using a system with finger print, face recognition and Qr-Code. Of the various attendance methods, attendance with the Qr-Code system is the right choice to be applied in a college because currently every student has a smart phone device and takes it with him when he is in college.

The purpose of this research is to able how to design a better system from the current, and for applied to attendance system based to android by automatically, structurally, directly, and completely which can be used easily and quickly make it easier for students to do attendance. The application that will be used are Android, PHP, and MySQL for data storage/database. This Analysis based on survey of the current system, also based on interviews and collected data to obtain of required information. And this research method is waterfall method, relation between table and the interface display with the proposed system. And for the tests used are blackbox testing and questionnaire testing.

The result of this research is a QR-Code Attendance System at Widya Dharma University Klaten which can used by students and make the students easier for do attendance and can used also for adminitration officer for efficient to do recapitulation for attendance of all students.

Keyword: *Attendance System, Qr-Code, Android, Php, MySql.*

