

**SISTEM PRESENSI ONLINE AMIKOM CENTER
BERBASIS CLOUD**

TUGAS AKHIR



Disusun oleh:

Nama : Hammam Firdaus

NIM : 18.01.4114

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2021

**SISTEM PRESENSI ONLINE AMIKOM CENTER
BERBASIS CLOUD**

TUGAS AKHIR

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta
untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Pada jenjang Program Diploma – Program Studi Teknik Informatika



Disusun oleh:

Nama : Hammam Firdaus

NIM : 18.01.4114

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2021

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**SISTEM PRESENSI ONLINE AMIKOM CENTER
BERBASIS CLOUD**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Hamman Firdaus

18.01.4114

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 6 Agustus 2021

Dosen Pembimbing,

Hastari Utama M.Cs

NIK. 190302230

HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR
SISTEM PRESENSI ONLINE AMIKOM CENTER
BERBASIS CLOUD

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Hammam Firdaus

18.01.4114

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 24 Agustus 2021

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Uyock Anggoro Saputro, M.Kom.

NIK. 190302419

Norhikmah, M.Kom.

NIK. 190302245

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer

Tanggal 27 Agustus 2021

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

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

NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Hammam Firdaus
NIM : 18.01.4114

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:
Sistem Presensi Online Amikom Center Berbasis Cloud

Dosen Pembimbing : Hastari Utama M.Cs

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

Temanggung, 21 Oktober 2021

Yang Menyatakan,



Hammam Firdaus

HALAMAN MOTTO

“diam dibilang cupu, bergerak menjadi suhu”



KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim,

Alhamdulillah, Puji syukur kehadiran Allah SWT tuhan semesta alam yang telah memberi rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan naskah Tugas Akhir yang berjudul Sistem Presensi Online Amikom Center berbasis Cloud.

Dengan ini penulis ingin mengucapkan rasa syukur dan Terima kasih yang sebesar besarnya kepada beberapa pihak yang telah membantu penulis :

1. Yth. Bapak Prof. DR. M.Suyanto, M.M selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Yth. Ibu Krisnawati, S.Si., MT selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Yth. Bapak Barka Satya, M.Kom selaku KaProdi D3 Teknik Informatika.
4. Yth. Bapak Hastari Utama, M.Cs selaku Dosen Pembimbing.
5. Yth. Bapak Bahrhun Ghozali selaku pembimbing di PT. GIT Solution.
6. Yth. Seluruh Dosen Pengajar, Staff dan Karyawan Universitas AMIKOM Yogyakarta.
7. Seluruh Staff dan Karyawan PT. GIT Solution serta kawan seperjuangan D3 Teknik Informatika Angkatan 2018

Penulis menyadari, bahwa naskah Tugas Akhir yang penulis buat ini masih jauh dari kata sempurna baik segi penyusunan, bahasa, maupun penulisannya. Oleh karena itu, sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pembaca guna menjadi acuan agar penulis bisa menjadi lebih baik lagi di masa mendatang.

Semoga naskah Tugas Akhir ini bisa menambah wawasan para pembaca dan bisa bermanfaat untuk perkembangan dan peningkatan ilmu pengetahuan.

Temanggung, 3 Agustus 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL _____ 2

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR__ **Error! Bookmark**

not defined.

KATA PENGANTAR _____ 7

DAFTAR ISI _____ 8

DAFTAR TABEL _____ 12

DAFTAR GAMBAR _____ 13

INTISARI _____ 15

ABSTRACT _____ 16

BAB I PENDAHULUAN _____ 1

1.1 Latar Belakang Masalah _____ 1

1.2 Tujuan Penelitian _____ 2

1.3 Rumusan Masalah _____ 2

1.4 Batasan Masalah _____ 2

1.5 Metode Penelitian _____ 2

1.6 Metode Pengembangan _____ 3

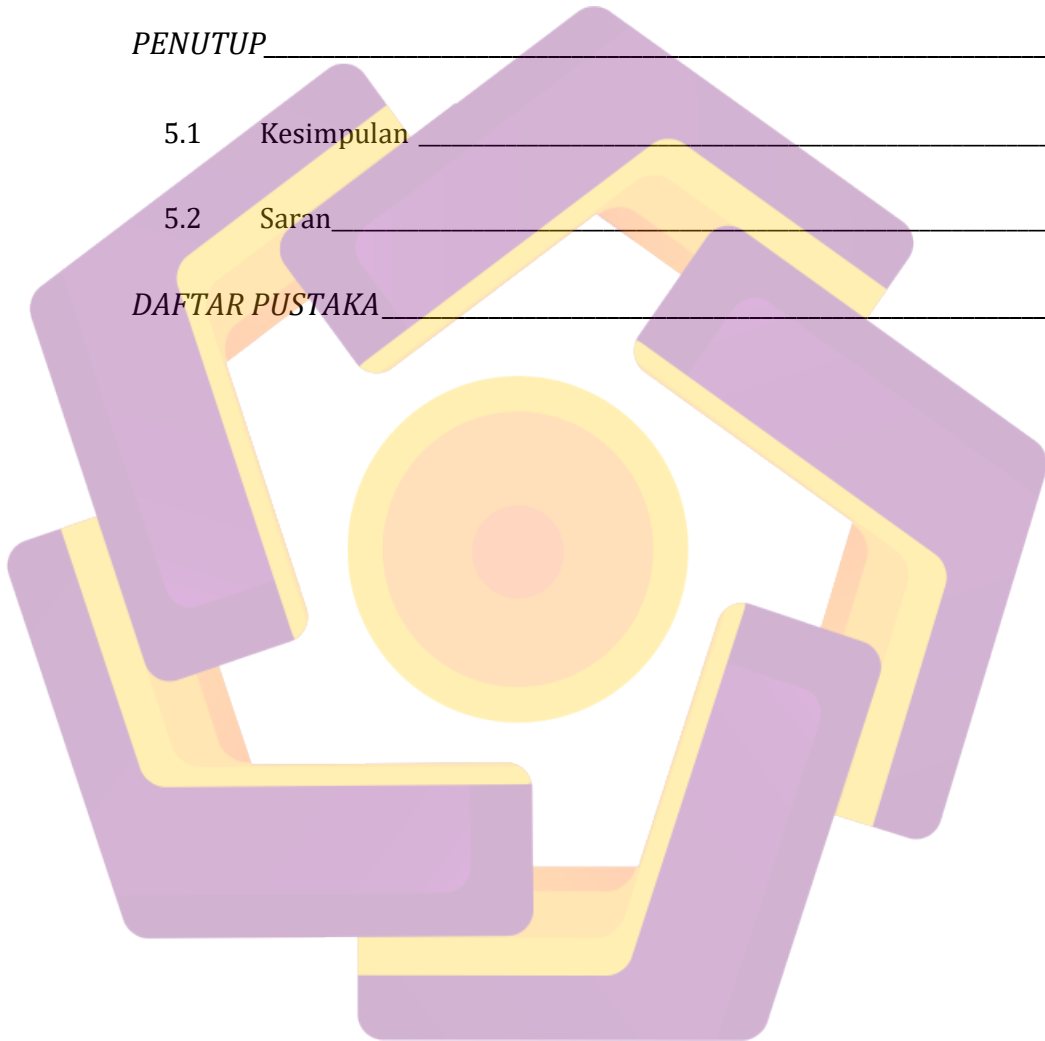
1.7 Sistematika Penulisan _____ 4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA _____ 6

2.2	Absensi	7
2.3	PHP (Hyper Text Preprocessor)	7
2.4	Javascript	8
2.5	HTML (Hyper Text Markup Language)	8
2.6	CSS (Cascading Style Sheet)	8
2.7	Laravel	8
2.8	React	9
2.9	API (Application Programming Interface)	10
2.9	MariaDB	10
BAB III		11
TINJAUAN UMUM		11
3.1	Deskripsi Singkat Obyek	11
3.1	Hasil Pengumpulan Data	11
3.1.1	Wawancara	11
3.1.2	Kesimpulan Wawancara	12
3.2	Solusi Yang Diusulkan	13
BAB IV PERANCANGAN DAN PEMBAHASAN		14
4.1	Context Diagram	14
4.2	Perancangan Flowchart	15
4.2.A	Flowchart Otentikasi dan Otorisasi	15
4.2.B	Flowchart Data Kelas (Admin)	16

4.2.D	Flowchart Data Kursus (Admin)	18
4.2.E	Flowchart Data Jadwal (Admin)	19
4.2.F	Flowchart Data Instruktur (Admin)	20
4.2.G	Flowchart Data Peserta (Admin)	21
4.2.H	Flowchart Start Absent (Instruktur)	22
4.2.I	Flowchart Absent (Peserta)	22
4.3	Perancangan Database	24
4.3.A	Class Diagram	24
4.3.C	Deskripsi Database	26
4.3.C.1	Tabel User	26
4.3.C.2	Tabel Teachers	27
4.3.C.3	Tabel Rooms	28
4.3.C.4	Tabel Students	28
4.3.C.5	Tabel Classrooms	29
4.3.C.6	Tabel Courses	30
4.3.C.7	Tabel Schedules	31
4.3.C.8	Tabel Validation_absents	32
4.3.C.9	Tabel Token_absents	33
4.3.C.10	Tabel Absents	34
4.4	Implementasi Sistem	35
4.4.A	Implementasi Sistem Web	35
4.4.A.1	Layouting	36
4.4.A.2	Sistem Otentikasi dan Otorisasi	39
4.4.A.3	Upload Jadwal	39
4.4.A.4	Sistem Presensi	41
4.4.A.5	Countdown Presensi	42
4.4.B	Implementasi Sistem Aplikasi	44

4.4.B.1	Login (Otentikasi)	46
4.4.B.2	Presensi	46
4.5	Hasil Pengujian	49
<i>BAB 5</i>		53
<i>PENUTUP</i>		53
5.1	Kesimpulan	53
5.2	Saran	53
<i>DAFTAR PUSTAKA</i>		55



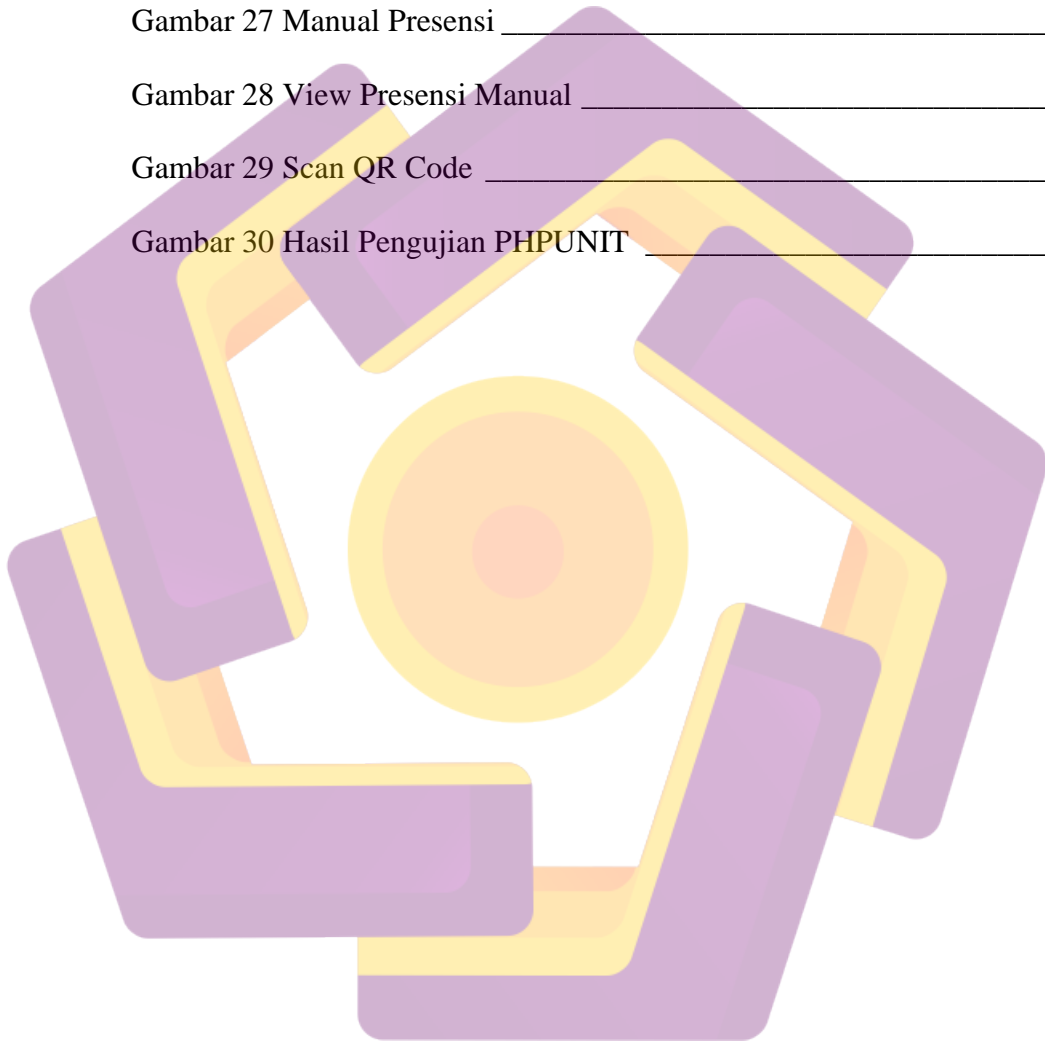
DAFTAR TABEL

Tabel 1 Tabel Wawancara.....	12
Tabel 2 Masalah dalam Objek Penelitian.....	12
Tabel 3 Daftar Solusi	13
Tabel 4 Context Diagram Sistem Presensi.....	14
Tabel 5 Tabel User.....	26
Tabel 6 Tabel Teacher.....	27
Tabel 7 Tabel Rooms	28
Tabel 8 Tabel Students.....	28
Tabel 9 Tabel Classrooms.....	29
Tabel 10 Tabel Courses.....	30
Tabel 11 Tabel Schedules	31
Tabel 12 Tabel Validation Absents.....	32
Tabel 13 Tabel Token Absents	33
Tabel 14 Tabel Absents.....	34
Tabel 15 Tabel Keterangan hasil PHPUNIT.....	50
Tabel 16 Tabel Pengetesan Aplikasi (black box).....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Context Diagram Sistem Presensi Online	14
Gambar 2 Flowchart Otentikasi dan Otorisasi	15
Gambar 3 Flowchart Data Kelas	16
Gambar 4 Flowchart Data Ruangan	17
Gambar 5 Flowchart Data Kursus	18
Gambar 6 Flowchart Data Jadwal	19
Gambar 7 Flowchart Data Instruktur	20
Gambar 8 Flowchart Data Peserta	21
Gambar 9 Flowchart Start Absent	22
Gambar 10 Flowchart Absent	23
Gambar 11 Class Diagram	24
Gambar 12 Skema Database	25
Gambar 13 Composer.json	35
Gambar 14 Konfigurasi Database	36
Gambar 15 Global Layout	37
Gambar 16 CSS	37
Gambar 17 Javascript	38
Gambar 18 Middleware Role Auth	39
Gambar 19 Store Function Schedule	40
Gambar 20 Relation Schedule	40
Gambar 21 List Jadwal	41
Gambar 22 Function Store Absent	42

Gambar 23 HTML Countdown	43
Gambar 24 Code Javascript QR Code	44
Gambar 25 Dependencies Mobile App	45
Gambar 26 Fungsi Otentikasi App	46
Gambar 27 Manual Presensi	47
Gambar 28 View Presensi Manual	48
Gambar 29 Scan QR Code	49
Gambar 30 Hasil Pengujian PHPUNIT	50



INTISARI

Amikom Center adalah salah satu divisi dari PT. GIT Solution yang mempunyai lingkup dalam Sertifikasi dan Lembaga Kursus (IT). Adapun masalah yang terjadi ketika menyelenggarakan Sertifikasi maupun kegiatan yang lainnya adalah Presensi peserta dan instruktur masih menggunakan presensi manual dengan menggunakan Google Form, sehingga terkadang mengalami kesulitan dalam rekap akhir kegiatan dan sangat berpotensi rentan terjadi kecurangan peserta dalam pengisian Google Form tersebut.

Tujuan pembuatan Sistem Presensi Online ini tidak lain adalah untuk memudahkan rekap akhir presensi selama kegiatan baik peserta maupun instruktur dan meminimalisir kecurangan yang ada dalam presensi sehingga Amikom Center lebih maksimal dalam menyelenggarakan Sertifikasi maupun kegiatan yang lainnya. Sistem Presensi Online ini berbasis Cloud yang menggunakan teknologi Web, dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Javascript dengan Framework Laravel dan React, dengan susunan Backend menggunakan Laravel dan Aplikasi Mobile menggunakan React.

Kata kunci: Amikom Center, Sistem, Presensi, Online, Laravel, React, Google Form

ABSTRACT

Amikom Center is one of the divisions of PT. GIT Solution that has scope in Certification and Course Institutions (IT). The problem that occurs when organizing certifications and other activities is the presensi participants and instructors still use manual presensi using Google Form, so sometimes have difficulty in recaping the end of activities and very potentially vulnerable to fraud participants in filling the Google Form.

The purpose of making this Online Presensi System is nothing but to facilitate the final recap of the presensi during the activities of both participants and instrukur and minimize the fraud that exists in the presensi so that Amikom Center is more maximal in organizing certifications and other activities. This Online Presensi system is Cloud-based using Web technology, created using PHP and Javascript programming languages with the Laravel and React Frameworks, with backend stacking using Laravel and Mobile Applications using React.

Keyword: Amikom Center, System, Attendance, Online, Laravel, React, Google Form