

**TUGAS AKHIR
SKEMA MAGANG KAPUS MENGAJAR**

**IMPLEMENTASI SISTEM PRESENSI ONLINE
MENGUNAKAN FLUTTER DENGAN KEAMANAN DATA
TERENKRIPSI DAN VALIDASI LOKASI**



LUDANG PRASETYO NUGROHO

NIM : 225510017

**PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNIK INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA**

2025/2026

TUGAS AKHIR
SKEMA MAGANG KAMPUS MENGAJAR

IMPLEMENTASI SISTEM PRESENSI ONLINE
MENGGUNAKAN FLUTTER DENGAN KEAMANAN DATA
TERENKRIPSI DAN VALIDASI LOKASI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada

Program Sarjana
Program Studi Teknik Komputer
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Teknologi Digital Indonesia

Disusun Oleh
LUDANG PRASETYO NUGROHO
NIM : 225510017

PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA

2025/2026

HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR

Judul : Implementasi Sistem Presensi Online Menggunakan
Flutter dengan Keamanan Data Terenkripsi dan
Validasi Lokasi
Nama : Ludang Prasetyo Nugroho
NIM : 225510017
Program Studi : Teknik Komputer
Program : Sarjana
Semester : Tujuh
Tahun Akademik : 2025/2026

Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan
di hadapan Dewan Penguji Tugas Akhir

Yogyakarta, 27 Oktober 2021 (tgl Persetujuan)

Dosen Pembimbing,

Nama lengkap dosen pembimbing beserta gelar.

NIDN : NIDN

HALAMAN PENGESAHAN

IMPLEMENTASI SISTEM PRESENSI ONLINE MENGGUNAKAN FLUTTER DENGAN KEAMANAN DATA TERENKRIPSI DAN VALIDASI LOKASI

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji dan dinyatakan diterima untuk
memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh

Gelar **Sarjana Teknik**

Program Studi Teknik Komputer

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Teknologi Digital Indonesia

Yogyakarta, **1 Januari 2022 (tgl Ujian)**

Dewan Penguji	NIDN	Tandatangan
1. Nama Dosen Penguji (Ketua)
2. Nama Dosen Pembimbing (Sekretaris)
3. Nama Dosen Penguji (Anggota)

Mengetahui

Ketua Program Studi Program Studi

Nama Ketua Program Studi
NIDN : NIDN ketua program studi

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah Tugas Akhir ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar **Sarjana Teknik (ST)** di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sah diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, **27 Oktober 2021 (tgl Persetujuan)**

Ludang Prasetyo Nugroho
NIM: 225510017

HALAMAN PERSEMBAHAN

Berisi persembahan kepada orang tertentu, misalnya orang tua, sahabat, dan lain-lain. Pengisian halaman ini dibatasi pada kata-kata ataupun kalimat. Tidak dibenarkan untuk menghiasinya dengan gambar-gambar tertentu. Pada bagian tengah bawah diketik nomor halaman dengan angka Romawi kecil.

PRAKATA

Halaman ini memuat pengantar tentang penelitian dan ucapan terima kasih mahasiswa kepada mereka yang telah membantunya selama pendidikan. Kalimat-kalimatnya pendek, terdiri dari beberapa alinea, namun tidak lebih dari dua halaman.

INTISARI

Bagian ini memuat uraian singkat (tidak lebih dari 250 kata) tetapi padat dan jelas serta memberikan gambaran menyeluruh tentang isi tugas akhir. Intisari tugas akhir memuat apa dan mengapa penelitian dikerjakan, bagaimana dikerjakan, dan apa hasil penting yang diperoleh dari tugas akhir yang dikerjakan. Abstrak ditulis dengan 1 spasi, terdiri dari 3 atau 4 paragraf dan memiliki 3-5 kata kunci yang dicetak miring yang ditulisurut abjad.
Kata kunci : kata1, kata 2, ...

ABSTRACT

Berisi intisari dalam Bahasa Inggris

DAFTAR ISI

	Hal
TUGAS AKHIR	1
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
INTISARI	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	13
1.1 Latar Belakang	13
1.2 Deskripsi Pekerjaan	13
1.3 Tujuan	13
1.4 Manfaat	13
BAB II PROFILE INSTANSI TEMPAT MAGANG	14
2.1 Profile instansi	14
2.2 Profile instansi	14
2.3 Profile instansi	14
BAB III DESKRIPSI KEGIATAN	15
3.1 Persoalan	15
3.2 Deskripsi Produk	15
3.3 Analisis dan Perancangan	15
3.4 Jadwal kerja	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Hasil	16
4.2 Uji coba	16
4.3 Pembahasan	16
BAB V PENUTUP	17

5.1	Simpulan.....	17
5.2	Saran.....	17
	DAFTAR PUSTAKA.....	18
	LAMPIRAN.....	19

Catatan :

Daftar isi berisi rincian pokok-pokok isi tugas akhir beserta halamannya, pokok isi yang dicantumkan pada daftar isi maksimum sampai heading 3.

Daftar isi sudah dibuat otomatis, tinggal melakukan update halaman saja.

Jika melakukan UPDATE ENTIRE TABLE, wajib mengganti tulisan TUGAS AKHIR menjadi HALAMAN JUDUL.

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 1.1 Judul Gambar	20
Dan seterusnya	

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 1.1 Judul Tabel dan seterusnya	10

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berisi argumen atau alasan pelaksanaan Magang, baik dari sisi mahasiswa maupun perusahaan berdasarkan fakta sehingga kegiatan magang ini dapat diajukan sebagai tugas akhir.

1.2 Deskripsi Pekerjaan

Berisi uraian yang menjelaskan kompleksitas atau lingkup pekerjaan yang dilakukan selama magang.

1.3 Tujuan

Berisi tujuan yang dicapai selama kegiatan magang.

1.4 Manfaat

Berisi manfaat yang diperoleh setelah menyelesaikan kegiatan magang.

BAB II

PROFILE INSTANSI TEMPAT MAGANG

2.1 Profile instansi

2.2 Profile instansi

2.3 Profile instansi

BAB III

DESKRIPSI KEGIATAN

- 3.1 Persoalan**
- 3.2 Deskripsi Produk**
- 3.3 Analisis dan Perancangan**
- 3.4 Jadwal kerja**

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pencapaian Hasil yang dilaporkan harus sampai pada evaluasi atau umpan balik dari organisasi Mitra Magang (misal apakah sudah di coba di perusahaan, ataukah sudah memberikan training kepada calon pengguna di organisasi mitra, apakah ada tindak lanjut yang harus dilakukan untuk perbaikan, dan sebagainya).

Dalam bab ini dituliskan kesulitan atau kemudahan yang ditemui selama Magang terkait dengan komunikasi antarpersonal (dengan lingkungan kerja), kerja tim, pengetahuan yang mendukung pelaksanaan Magang, serta bagaimana solusi untuk kesulitan yang dihadapi.

4.1 Hasil

4.2 Uji coba

4.3 Pembahasan

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

5.2 Saran

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka di tulis dengan style APA

LAMPIRAN

Catatan yang harus di perhatikan

1. Transkrip/Penilaian dari tempat magang
2. Sertifikat magang
3. Dokumentasi/foto kegiatan
4. Log Activity Kegiatan Magang program MBKM ^{*)}

Log Activity Program MBKM Mandiri UTDI

Minggu ke-....				
Tanggal	Kegiatan	Hasil	Nama Mentor	Tanda Tangan Mentor

^{*)} Log Activity diisi tiap hari selama kegiatan magang. Pengesahan oleh Mentor dapat dilakukan tiap minggu dan diwakili oleh salah satu mentor jika mentor lebih dari satu orang.

ATURAN PENULISAN

Ketentuan Umum Penulisan

- a. Laporan tugas akhir harus dicetak (tidak boleh bolak-balik) pada kertas HVS 70 g/m², berukuran kuarto atau A4 (21 cm x 28 cm) dengan tepi atas dan tepi kiri 4 cm, tepi bawah dan tepi kanan 3 cm.
- b. Naskah dijilid rapi dengan menggunakan sampul laminasi kertas *buffalo* berwarna putih.
- c. Naskah lengkap laporan tugas akhir disusun dalam bahasa Indonesia yang baku, sesuai dengan ketentuan ejaan bahasa Indonesia yang disempurnakan. Apabila penulisan dalam bahasa Inggris, pedoman penulisan ejaan dan tata-bahasa mengikuti sistem *spelling* dan *grammar* berdasarkan tipe US/British English terkait dengan *software* yang digunakan.
- d. Semua kalimat ditulis menggunakan tata bahasa baku. Penggunaan kata ganti orang dihindari (digunakan kalimat pasif) dan sedapat mungkin menggunakan istilah Indonesia. Apabila, karena sesuatu hal, terpaksa harus menggunakan istilah asing atau istilah daerah, istilah tersebut harus ditulis miring secara konsisten.
- e. Ruangan yang terdapat pada halaman naskah sedapat mungkin diisi penuh. Pengetikan dimulai dari batas tepi kiri kecuali alinea baru, persamaan, daftar, gambar, judul, atau hal-hal yang khusus.

Ketentuan Tata Tulis

1. Kata hubung, misalnya “maka”, “sehingga”, “sedangkan” tidak boleh digunakan sebagai awal suatu kalimat.
2. Penerjemahan kata “where”, “when”, dan “of” dalam bahasa Inggris tidak selalu menjadi kata “di mana”, “ketika”, dan “dari” dalam bahasa Indonesia, tetapi harus diterjemahkan/ diartikan dengan tepat, sesuai dengan bahasa Indonesia baku.
3. Perlu diperhatikan bahwa penulisan “ke” dan “di” sebagai awalan, harus dibedakan dengan penulisan “ke” dan “di” sebagai kata depan.

4. Pemenggalan kata harus dilakukan secara cermat, sesuai dengan kaidah penulisan Bahasa Indonesia yang benar.
5. Bilangan yang mengawali suatu kalimat harus dieja, misalnya : Sepuluh ekor tikus.
6. Simbol atau rumus tidak boleh berada di awal kalimat.
7. Tanda baca dan penulisan anak kalimat mengikuti EYD.

Jenis huruf

- a. Naskah laporan diketik dengan menggunakan jenis huruf Times New Roman berukuran 14pt atau 12pt sesuai dengan template yang ada, dan untuk seluruh naskah harus dipakai jenis huruf yang sama.
- b. Sintak program menggunakan jenis huruf courier new berukuran 10pt
- c. Isi tabel dapat ditulis menggunakan jenis huruf *Times New Roman* berukuran 10pt.
- d. Penulisan rumus menggunakan equation.

Bilangan dan Satuan

- a. Bilangan diketik dengan angka, kecuali pada permulaan kalimat.
- b. Bilangan desimal ditandai dengan koma, bukan dengan titik.
- c. Satuan dinyatakan dengan singkatan resminya tanpa titik di belakangnya, misal 10 kg, 70 cm, 34 s, dan yang lain.

Judul Bab, Sub Bab, dan Sub Sub Bab

- a. Judul bab ditulis seluruhnya dengan huruf besar, diketik tebal dengan ukuran 14pt, dan diatur supaya simetris, dengan jarak 4 cm dari tepi atas tanpa diakhiri dengan titik.
- b. Judul sub bab dicetak tebal tanpa diakhiri dengan titik. Semua kata diawali dengan huruf besar, kecuali kata penghubung dan kata depan. Kalimat pertama sesudah judul sub bab dimulai dengan alinea baru. Judul sub bab bila lebih dari satu baris maka ditulis satu spasi.

- c. Judul sub sub bab diketik mulai dari batas tepi kiri dan dicetak tebal, hanya kata pertama diawali huruf besar, tanpa diakhiri dengan titik. Kalimat pertama sesudah judul sub sub bab dimulai dengan alinea baru.

Penomoran Halaman

Bagian awal usulan penelitian / tugas akhir, diberi nomor halaman dengan angka Romawi kecil ditempatkan pada bagian bawah tengah secara simetris. Bagian utama dan bagian akhir untuk usulan penelitian / tugas akhir diberi nomor dengan memakai angka Arab. Untuk halaman yang memuat judul bab maka nomor halaman diletakkan pada bagian bawah secara simetris, sedangkan untuk halaman-halaman berikutnya pada bagian kanan atas.

Penomoran Bab, Sub Bab, dan Anak Sub Bab

- a. Nomor Bab ditulis dengan Angka Arab (1, 2, ...).
- b. Nomor Sub Bab ditulis dengan angka Arab sesuai dengan nomor Bab diikuti dengan nomor urut Sub Bab.
- c. Nomor Anak Sub Bab ditulis dengan angka Arab sesuai dengan nomor Sub Bab diikuti dengan nomor urut Anak Sub Bab.
- d. Apabila terdapat bagian lebih lanjut dari Anak Sub Bab, judul diketik tanpa nomor dan menggunakan huruf tebal (bold).

Penyajian Tabel dan Gambar

Perlu diperhatikan bahwa penyajian tabel dan gambar harus memuat semua informasi yang diperlukan secara lengkap dan jelas, sehingga pembaca tidak perlu mencari informasi itu dari uraian naskah. Apabila pada uraian teks dipandang perlu merujuk tabel/gambar tertentu cukup mencantumkan nomor tabel/gambar.

Penyajian tabel

Judul tabel ditulis secara singkat tetapi jelas, dan ditempatkan di atas tabel, tanpa diakhiri dengan titik dan ditulis dengan tebal. Huruf pertama pada kata pertama judul ditulis kapital, kata selanjutnya dengan huruf kecil. Apabila judul

tabel lebih dari satu baris maka harus ditulis satu spasi. Pada prinsipnya tabel tidak boleh dipenggal. Apabila tabel berukuran cukup besar maka, jika diperlukan, ukuran huruf dapat diperkecil tetapi harus tetap mudah terbaca. Apabila tabel terpaksa dipenggal, maka pada halaman lanjutan tabel dicantumkan nomor tabel dan ditulis kata (lanjutan) tanpa judul. Apabila tabel harus dibuat dalam bentuk horisontal (*landscape*), maka bagian atas tabel harus diletakkan di sebelah kiri. Jika tabel dikutip dari referensi maka sitasi dituliskan pada bagian terakhir judul. Perkecualian untuk tabel yang memodifikasi beberapa data yang berasal dari berbagai sumber, maka sitasi ditunjukkan dengan simbol pada data dan di bagian bawah tabel dituliskan referensi yang dimaksudkan.

Contoh Tabel.

Tabel 2.1 Data Penelitian yang Berhubungan dengan Penggunaan metode Peramalan Persediaan Barang

Parameter	Penulis	Dara (2010)	Kristiantoro (2013)	...	Usulan (2015)
Lokasi		CV Adnan Mandiri Aditama	Stmik Akakom	...	Loko Tani
Objek		Kayu	Peralatan Kantor	...	Pupuk
Metode		Kuadrat, Least Square	Least Square
Metode pengukuran (dapat diganti sesuai topik)		SKF	MAD
Bahasa Pemrograman		Php	Java

Jika tabel merupakan lanjutan dari tabel sebelumnya dikarenakan pemenggalan halaman.

Tabel 2.1 (Lanjutan)

Parameter	Penulis	Dara (2010)	Kristiantoro (2013)	...	Usulan (2015)
Kriteria lain					

Penyajian gambar

Gambar dalam skripsi meliputi : bagan alir, grafik, peta, foto, dan diagram kerja. Penyajian gambar dalam penyusunan naskah skripsi mengikuti ketentuan berikut. Judul gambar diletakkan di bawah gambar tanpa diakhiri dengan titik dan ditulis dengan huruf tebal. Huruf pertama pada kata pertama judul ditulis kapital,

kata selanjutnya dengan huruf kecil. Apabila judul gambar lebih dari satu baris maka harus ditulis satu spasi. Keterangan gambar dituliskan pada tempat-tempat yang kosong di dalam gambar dan jangan pada halaman lain. Bila gambar disajikan melebar sepanjang tinggi kertas, maka bagian atas gambar diletakkan di sebelah kiri.

Untuk gambar yang terdiri dari beberapa bagian harus digunakan keterangan urutan menggunakan (a), (b), dan seterusnya, dengan keterangan yang tercakup pada bagian judul gambar. Seluruh gambar harus diatur pada satu halaman yang sama. Untuk gambar berwarna hendaknya dapat dicetak warna atau diatur dengan pewarnaan yang kontras.

Jika gambar dikutip dari referensi maka sitasi dituliskan pada bagian terakhir judul gambar. Untuk gambar yang dikutip dari internet, hendaknya diperhatikan resolusi dan ketajaman gambar. Untuk gambar yang berasal dari hasil scanning harap diperhatikan tingkat resolusi dan ketajaman gambar. Jika diperlukan, hasil scan dapat dilengkapi dengan teks tertentu. Penamaan gambar ditulis dibawah gambar dan rata tengah.

Contoh:



Gambar 3.1 Logo UTDI

Keterangan :

3 menunjukkan nomor bab

1 menunjukkan nomor urut gambar pada bab

Penulisan Kutipan Kode Program

Kode program ditulis menggunakan huruf courier new 11 dengan 1 spasi. jika lebih dari 5 baris maka dimasukkan dalam bingkai dan kode program diberi nomor gambar.

Contoh:

```
function foo(a){  
  if (a>5)  
    return true;  
  else  
    return false;  
}
```

Gambar 4.1 Fungsi Mengecek Nilai Foo

Penulisan Rumus/Persamaan Matematika

Penulisan rumus harus menggunakan equation. Penomoran rumus/persamaan menggunakan format nomor bab.nomor persamaan dan diletakkan di sebelah kanan rumus/persamaan. Nomor persamaan matematika ditulis dengan angka Arab sesuai dengan nomor bab diikuti dengan urutan persamaan matematika. Nomor diketik dalam tanda kurung, sebagai contoh untuk persamaan ke 52 pada Bab 3 maka ditulis (3.52). Nomor tersebut ditempatkan di dekat batas tepi kanan. Jika jumlah persamaan cukup banyak maka dapat digunakan penomoran sesuai dengan nomor sub-bab diikuti dengan urutan persamaan.

Contoh:

Rumus abc persamaan kuadrat dapat dilihat pada persamaan 4.1.

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \quad (4.1)$$

Keterangan persamaan (4.1)

$x_{1,2}$ merupakan akar yang akan dicari yaitu x_1 dan x_2 .

Pada contoh persamaan (4.1) artinya 4 adalah nomor bab dan 1 adalah nomor persamaan di bab 4 tersebut

