

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MONITORING  
TUGAS AKHIR MAHASISWA PRODI DESAIN KOMUNIKASI  
VISUAL INSTITUT SENI INDONESIA SURAKARTA**

**LAPORAN PENELITIAN PEMULA**



**Ahmad Kafidhi Sayuti, S.T.  
NIP. 19851209 201404 1 001**

Dibiayai DIPA ISI Surakarta Nomor: SP DIPA-042.01.2.400903/2019  
tanggal 5 Desember 2018

Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan,  
Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi  
sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Penelitian Pemula  
Nomor: 6831/IT6.1/LT/2019

**INSTITUT SENI INDONESIA SURAKARTA  
OKTOBER 2019**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian Pemula : PENGEMBANGAN SISTEM  
INFORMASI MONITORING TUGAS  
AKHIR MAHASISWA PRODI DESAIN  
KOMUNIKASI VISUAL INSTITUT  
SENI INDONESIA SURAKARTA

Peneliti

a. Nama Lengkap : Ahmad Kafidhi Sayuti, S.T

b. NIP : 19851209 201404 1 001

c. Jabatan Fungsional : PLP Ahli Pertama

d. Jabatan Struktural : -

e. Fakultas/Jurusan : Fakultas Seni Rupa dan Desain/Desain

f. Alamat Institusi : Jl. Ring Road Km. 5,5 Mojosongo, Jebres,  
Surakarta

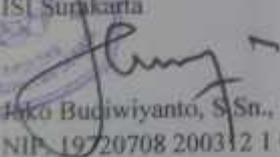
g. Telepon/Email : 085803201735/kafidhi@gmail.com

Lama Penelitian Pemula : 6 bulan

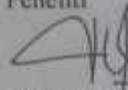
Keseluruhan Pembiayaan : Rp. 10.000.000,- (Sepuluh Juta Rupiah)

Surakarta, 28 Oktober 2019

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Seni Rupa dan Desain  
ISI Surakarta

  
Eko Budiwiyanto, S.Sn., M.A  
NIP. 19720708 200312 1 001

Peneliti



Ahmad Kafidhi Sayuti, S.T  
NIP. 19851209 201404 1 001

Menyetujui  
Ketua DPPMPP ISI Surakarta

  
Dr. Slamet, M.Hum  
NIP. 196705271993031002

## ABSTRAK

Tugas akhir atau skripsi digunakan sebagai syarat kelulusan umum bagi mahasiswa jenjang sarjana. Banyak mahasiswa yang terkendala kelulusannya atau mungkin harus menambah beberapa semester karena tugas akhirnya yang belum juga diselesaikan. Hal inilah yang banyak terjadi pada beberapa mahasiswa semester akhir perguruan tinggi termasuk di Prodi Desain Komunikasi Visual (DKV) ISI Surakarta. Salah satu cara untuk memacu mahasiswa agar cepat lulus adalah dengan mewajibkan mahasiswa yang sedang menempuh TA (Tugas Akhir) untuk datang ke kampus minimal satu kali dalam seminggu guna melaporkan perkembangan proses pengerjaan TA. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sistem informasi monitoring Tugas Akhir mahasiswa Prodi Desain Komunikasi Visual Institut Seni Indonesia Surakarta. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian *developmental* menggunakan metodologi pengembangan SDLC (*System Development Life Cycle*) model *waterfall* dengan tahapan-tahapannya adalah *requirement* (identifikasi kebutuhan), analisis, desain, implementasi dan pengujian. Sistem ini akan memberikan informasi tentang rekap kehadiran mahasiswa TA, progres pengerjaan TA dan hasil bimbingan mahasiswa sehingga riwayat proses bimbingan dan aktivitas mahasiswa dapat terekam dengan detail, tepat dan akurat. Desain kontrol dititikberatkan pada keamanan pengaksesan halaman, data dan informasi yang ada dengan menentukan tiga tingkatan user yaitu admin, dosen pembimbing dan mahasiswa.

**Kata kunci** : sistem informasi, monitoring, Tugas Akhir

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan kekuatan lahir batin dan melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian pemula tahun 2019 ini sesuai dengan jadwal yang direncanakan. Atas terselesaikannya tulisan ini penulis menghaturkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas bimbingan dan arahan dari reviewer Prof. Dr Dharsono, M.Sn. yang dengan penuh kesabaran membimbing kami dalam melaksanakan dan melaporkan kegiatan penelitian. Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada Rektor Institut Seni Indonesia Surakarta Bapak Dr. Drs Guntur, M.Hum., Ketua LPPMPP Institut Seni Indonesia Surakarta Bapak Dr. Slamet, M. Hum, Kepala Pusat Penelitian Bapak Satriana Didiek Isnanta, S.Sn., M.Sn., Ketua Program Studi Desain Komunikasi Visual Institut Seni Indonesia Surakarta Bapak Asmoro Nurhadi Panindias, S.Sn., M.Sn., Dekan Fakultas Seni Rupa dan Desain Bapak Joko Budiwiyanto, S.Sn, M.A serta semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas dukungannya selama ini, kiranya hanya Allah SWT yang dapat membalas kebaikan mereka.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan penelitian ini masih terdapat banyak kekurangan baik dari segi teknik penyajian penulisan maupun materi penulisan. Hal ini disebabkan karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki, akan tetapi penulis berusaha semaksimal mungkin agar laporan ini dapat mencapai sasaran yang diinginkan. Oleh karena itu demi perkembangan penelitian selanjutnya penulis sangat mengaharap kritik dan saran dari pembaca. Akhir kata semoga laporan ini dapat menambah ilmu pengetahuan dan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Surakarta, 28 Oktober 2019

**DAFTAR ISI**

Halaman Sampul .....	i
Halaman Pengesahan .....	ii
Abstrak .....	iii
Kata Pengantar .....	iv
Daftar Isi.....	v
Daftar Gambar.....	vi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Luaran Penelitian .....	2
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>3</b>
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>6</b>
3.1 Identifikasi kebutuhan .....	6
3.2 Analisis .....	6
3.3 Desain .....	6
3.4 Implementasi .....	7
3.5 Pengujian sistem.....	7
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>8</b>
4.1 Perancangan Sistem.....	6
4.2 Implementasi Sistem .....	11
4.3 Implementasi Basis Data .....	11
4.4 Implementasi Antarmuka .....	15
4.5 Pengujian Sistem .....	23
<b>BAB V KESIMPULAN</b> .....	<b>27</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>28</b>

**LAMPIRAN**



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 4.1</b>	Diagram Konteks .....	8
<b>Gambar 4.2</b>	DFD Level 1 .....	9
<b>Gambar 4.3</b>	Struktur tabel pada <i>database</i> sistem informasi.....	12
<b>Gambar 4.4</b>	Halaman login.....	15
<b>Gambar 4.5</b>	Halaman menu mahasiswa TA .....	16
<b>Gambar 4.6</b>	Halaman biodata mahasiswa TA .....	16
<b>Gambar 4.7</b>	Form presensi kehadiran, konsultasi dan kemajuan TA.....	17
<b>Gambar 4.8</b>	Halaman laporan kehadiran mahasiswa TA .....	17
<b>Gambar 4.9</b>	Halaman catatan konsultasi mahasiswa TA .....	18
<b>Gambar 4.10</b>	Halaman laporan kemajuan TA .....	18
<b>Gambar 4.11</b>	Halaman menu dosen pembimbing .....	19
<b>Gambar 4.12</b>	Halaman daftar dosen pembimbing.....	19
<b>Gambar 4.13</b>	Form input catatan konsultasi oleh dosen pembimbing .....	20
<b>Gambar 4.14</b>	Daftar kelayakan TA yang dinyatakan diterima.....	20
<b>Gambar 4.15</b>	Grafik statistik laporan kemajuan TA mahasiswa.....	21
<b>Gambar 4.16</b>	Halaman laporan jumlah dan status mahasiswa TA .....	21
<b>Gambar 4.17</b>	Halaman laporan jumlah konsultasi mahasiswa TA.....	22
<b>Gambar 4.18</b>	Halaman laporan kehadiran ke kampus terbanyak .....	22

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tugas Akhir adalah karya tulis akhir formal dalam bentuk skripsi atau karya seni yang merupakan hasil dari sebuah penelitian atau karya ilmiah oleh mahasiswa yang ditempuh dengan tata cara dan prosedur sesuai panduan Tugas Akhir (TA) yang ditentukan oleh masing-masing fakultas (Panduan Akademik Program D-4 dan S-1 ISI Surakarta 2015/2016). Tugas Akhir atau skripsi digunakan sebagai syarat kelulusan umum bagi mahasiswa jenjang sarjana. Banyak mahasiswa yang terkendala kelulusannya atau mungkin harus menambah beberapa semester karena tugas akhirnya yang belum juga diselesaikan. Hal inilah yang banyak terjadi pada beberapa mahasiswa semester akhir perguruan tinggi termasuk di Prodi Desain Komunikasi Visual (DKV) ISI Surakarta. Ada beberapa hal yang melatar belakangi mereka belum bisa menyelesaikan studi tepat pada waktunya, umumnya dikarenakan sibuk dengan pekerjaan sampingan di luar kampus, kalau sudah keengganan mendapatkan penghasilan dari pekerjaan sampingan, mereka akan terlena sehingga jadi malas untuk menyelesaikan tugas akhir atau skripsi. Oleh karena itu, untuk memacu mahasiswa agar segera lulus sesuai dengan aturan akademik, pihak Prodi DKV ISI Surakarta telah menyelenggarakan evaluasi studi mahasiswa. Salah satu cara untuk memacu mahasiswa agar cepat lulus adalah dengan mewajibkan mahasiswa yang sedang menempuh TA (Tugas Akhir) untuk datang ke kampus minimal satu kali dalam seminggu guna melaporkan perkembangan proses pengerjaan TA. Mahasiswa tersebut wajib mengisi daftar hadir baik datang maupun pulang melalui aplikasi sistem informasi monitoring ini. Mereka hanya bisa mengakses melalui jaringan intranet pada PC (*Personal Computer*) yang sudah disediakan di ruang TA DKV. Selain mengisi daftar kehadiran, mahasiswa juga harus mengisi hasil perkembangan proses pengerjaan TA pada aplikasi tersebut sehingga memudahkan dosen pembimbing maupun pihak prodi untuk mengetahui hasil

perkembangannya dan memberikan solusi jika dalam proses pengerjaan TA mahasiswa terjadi kendala.

Berdasarkan permasalahan di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian di program studi Desain Komunikasi Visual (DKV) Institut Seni Indonesia Surakarta, karena pada prodi tersebut belum ada media aplikasi yang dapat memonitor mahasiswa tugas akhir berbasis komputer. Oleh karena itu dipandang perlu untuk melakukan penelitian tentang aplikasi sistem informasi monitoring tugas akhir mahasiswa tersebut. Sistem ini akan memberikan informasi tentang rekap kehadiran mahasiswa TA, progres pengerjaan TA dan hasil bimbingan mahasiswa sehingga riwayat proses bimbingan dan aktivitas mahasiswa dapat terekam dengan detail, tepat dan akurat. Hal ini dapat dijadikan sebagai suatu bentuk perbaikan terhadap proses pemantauan mahasiswa TA serta memacu mahasiswa agar bisa menyelesaikan tugas akhir tepat pada waktunya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang sistem informasi monitoring tugas akhir mahasiswa Prodi Desain Komunikasi Visual Institut Seni Indonesia Surakarta;
2. Bagaimana mengimplementasikan rancangan tersebut menjadi sistem yang berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi monitoring tugas akhir mahasiswa Prodi Desain Komunikasi Visual Institut Seni Indonesia Surakarta.

## **1.4 Luaran Penelitian**

Luaran penelitian ini diharapkan menghasilkan:

1. Naskah publikasi ilmiah;
2. Presentasi hasil penelitian pemula;
3. HKI.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

Hasil penelitian atau tulisan tentang sistem informasi monitoring tugas akhir mahasiswa di beberapa tempat sudah pernah dilakukan, tapi terkait dengan penelitian yang menghasilkan sistem informasi monitoring Tugas Akhir mahasiswa di Program Studi Desain Komunikasi Visual (DKV) Institut Seni Indonesia Surakarta belum pernah dilakukan. Beberapa sumber penelitian dan literatur yang relevan dengan obyek penelitian tentang sistem informasi monitoring tugas akhir mahasiswa beserta kronologis penjelasannya antara lain sebagai berikut.

Penelitian yang dilakukan di STMIK STIKOM Bali dengan judul Perancangan Sistem Monitoring Pengerjaan Skripsi Pada STMIK STIKOM Bali Berbasis Web (I Putu Ramayasa dan Ida Bagus Ketut Surya Arnawa, 2015). Perancangan Sistem Monitoring menggunakan metode sistem monitoring dan DFD (Data Flow Diagram). Secara garis besar tahapan dalam sebuah sistem monitoring terbagi ke dalam tiga proses besar yaitu pengumpulan data, analisis data dan menampilkan data. Sedangkan DFD merupakan diagram yang menggambarkan sistem secara terstruktur dengan memecah-mecah menjadi beberapa level dan proses paralel pada sistem serta menunjukkan arus data, simpanan data, kesatuan lain yang ada pada sistem. Penelitian ini menghasilkan sistem yang akan memberikan informasi mengenai progress pengerjaan skripsi mahasiswa, hasil bimbingan mahasiswa, estimasi kelulusan, dan kendala yang dihadapi mahasiswa dalam mengerjakan skripsi dan kendala dosen pembimbing dalam melakukan bimbingan.

Penelitian serupa juga pernah dilakukan di STMIK Sinar Nusantara Surakarta dengan judul Sistem Monitoring Pembimbingan Tugas Akhir Di STMIK Sinar Nusantara Surakarta (R. Hadwi Prihatanto, Bebas Widada dan Wawan Laksito Y. S, 2015). Metode penelitian yang dilakukan adalah menggabungkan data primer dan sekunder. Sedangkan metode pengumpulan datanya yaitu metode observasi, wawancara dan studi pustaka. Teknik penelitian

yang digunakan menggunakan analisa dan desain sistem, analisa kebutuhan sistem, perancangan sistem dengan membuat diagram alir data, diagram konteks, diagram HIPO dan diturunkan menjadi Data Flow Diagram Level 0,1,2,3. Relasi Tabel untuk mengetahui relasi tabel dari sistem yang ada, desain teknologi untuk menentukan kebutuhan hardware dan software. Hasil dari penelitian ini adalah berupa informasi dalam bentuk aplikasi program yang diimplementasikan menjadi sistem komputerisasi untuk membantu sirkulasi Bimbingan Tugas Akhir di STMIK Sinar Nusantara Surakarta, dengan ini diharapkan informasi yang diberikan pada bagian BAAK, dosen, mahasiswa, Kajar dan Puket dapat berjalan.

Penelitian lain dilakukan di Program Studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Semarang dengan judul Sistem Informasi Monitoring Tugas Akhir Mahasiswa Prodi Teknik Informatika Polines (Tri Raharjo Yudantoro, dkk, 2018). Penelitian ini bertujuan untuk membangun Sistem Informasi Manajemen Tugas Akhir Prodi TI Polines yang bermanfaat untuk mempermudah kegiatan bimbingan Tugas Akhir sampai dengan Sidang Tugas Akhir. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metodologi *waterfall*, dimana dalam metodologi ini setiap langkah penelitian dilakukan secara berurutan, mulai dari tahapan analisis, desain, penulisan kode program, pengujian, dan pemeliharaan. Metode kuesioner juga digunakan untuk mengukur kepuasan pengguna. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi telah mampu berjalan dengan baik. Aplikasi ini telah diuji coba dengan hasil tingkat kepuasan pengguna untuk responden mahasiswa sebesar 79%, admin sebesar 74%, dosen pembimbing sebesar 72%, dosen penguji sebesar 76%, sekretaris penguji sebesar 68%, dan kaprodi sebesar 83%.

Penelitian lain juga pernah dilakukan di Universitas Tanjungpura dengan judul Sistem Informasi Monitoring Tugas Akhir (Simta) Berbasis Web Fakultas MIPA Universitas Tanjungpura (Neva Satyahadewi dan Nurul Mutiah, 2019). Penelitian berfokus mulai pada perancangan dan pembuatan roadmap Sistem Informasi FMIPA Universitas Tanjungpura, pembuatan Sistem Informasi Tugas Akhir (SIMTA) sebagai dasar pengelolaan operasional informasi tugas akhir di FMIPA Universitas Tanjungpura serta. Hal ini bertujuan agar aktivitas mahasiswa dari kegiatan tersebut dapat terpantau dan dikelola dengan tepat dan akurat oleh

FMIPA Universitas Tanjungpura. Salah satu fitur yang dibangun yaitu, dapat memonitoring mahasiswa yang 6 bulan atau 1 tahun sudah tidak bimbingan sehingga dapat diberikan peringatan melalui sms maupun notifikasi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metodologi *waterfall*, dengan tahapan analisis, desain, penulisan kode program, pengujian, dan pemeliharaan.

Buku tentang pemrograman PHP yang menggunakan database MySQL yang ditulis oleh Janer Simarmata menjelaskan bahwa aplikasi web database dirancang untuk membantu pengguna untuk menyelesaikan/mengerjakan tugas dan merupakan aplikasi sederhana yang menampilkan informasi di dalam jendela browser. Aplikasi web database berisi database dan aplikasi. Database adalah memori long-term dari aplikasi web database. Aplikasi adalah program atau kelompok program yang melaksanakan pekerjaan. Suatu aplikasi tidak akan mencapai tujuannya tanpa sebuah database. Begitu juga sebaliknya, dengan database saja tidak cukup tanpa sebuah aplikasi. Program membuat aplikasi interaktif dengan penerimaan dan pengelolaan yang dimasukan oleh pengguna dari browser dan menyimpan informasi tersebut di dalam database. Web database memungkinkan pengguna dapat melakukan interaksi terhadap aplikasi dan dapat melakukan penyimpanan informasi ke dalam database dalam waktu yang lama.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

Teknik monitoring yang dilakukan adalah dosen cukup melihat melalui sistem informasi ini siapa mahasiswa yang akan dibimbing dan sejauh mana proses perkembangannya. Mahasiswa yang satu semester atau satu tahun tidak bimbingan dapat dimonitor sehingga perlu diberikan peringatan. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian *developmental* menggunakan metodologi pengembangan SDLC (*System Development Life Cycle*) dengan model *waterfall*, yaitu rancang bangun sistem informasi monitoring Tugas Akhir mahasiswa. Adapun fase-fase model *waterfall* pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### **3.1 Identifikasi kebutuhan**

Identifikasi kebutuhan ini diperlukan untuk menentukan keluaran yang akan dihasilkan sistem, masukan yang diperlukan sistem, lingkup proses yang digunakan untuk mengolah masukan menjadi keluaran, volume data yang akan dipakai sistem serta jumlah pemakai dan kategori pemakai.

#### **3.2 Analisis**

Langkah-langkah yang dilakukan dalam melakukan analisis sistem adalah:

a. Wawancara

Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dari Ketua Prodi dan dosen pembimbing di Prodi DKV Institut Seni Indonesia Surakarta.

b. Studi Literatur

Yaitu dengan menggali informasi dari pemakai yang menggunakan sistem serupa pada tempat lain sebagai bahan perbandingan.

c. Observasi Lapangan

Yaitu melakukan pengamatan secara langsung di lapangan, meneliti serta melakukan langsung kegiatan untuk mendapatkan data yang lebih lengkap.

#### **3.3 Desain**

Setelah tahapan analisis selesai, maka usulan kebutuhan akan diterjemahkan menjadi sistem informasi berbasis komputer, yaitu dengan

membuat pemodelan sistem. Dalam penelitian ini cara untuk merepresentasikan proses model adalah dengan menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD).

### **3.4 Implementasi**

Kegiatan yang dilakukan dalam tahapan implementasi adalah pemrograman dan pengujian program. Pada tahap ini, dilakukan pengembangan aplikasi berdasarkan desain sistem yang dihasilkan. Desain harus diterjemahkan dalam bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin dengan menggunakan bahasa pemrograman.

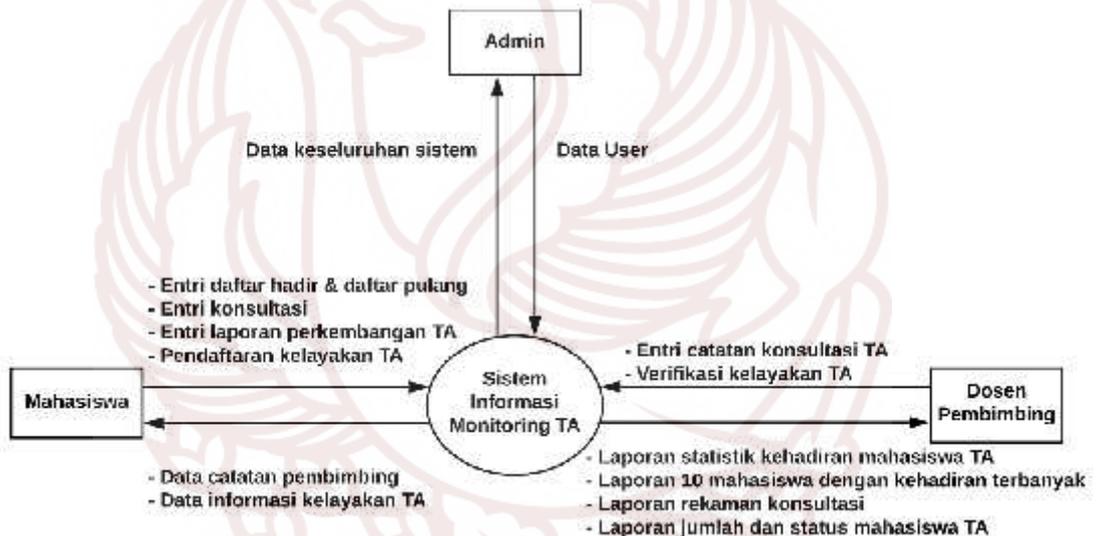
### **3.5 Pengujian sistem**

Pengujian merupakan unsur yang penting pada proses rekayasa perangkat lunak, dimana bertujuan untuk menemukan kesalahan atau kekurangan pada perangkat lunak yang diuji. Pada tahapan ini proses yang dilakukan adalah mengeksekusi sistem perangkat lunak untuk menentukan apakah sistem perangkat lunak tersebut cocok dengan spesifikasi sistem dan berjalan sesuai dengan lingkungan yang diinginkan. Untuk menguji program aplikasi yang dibangun, penulis menggunakan pendekatan *black box testing*, yaitu pengujian hanya dilakukan dengan menjalankan atau mengeksekusi unit atau modul, kemudian diamati apakah hasil dari unit itu sesuai dengan proses bisnis yang diinginkan.

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

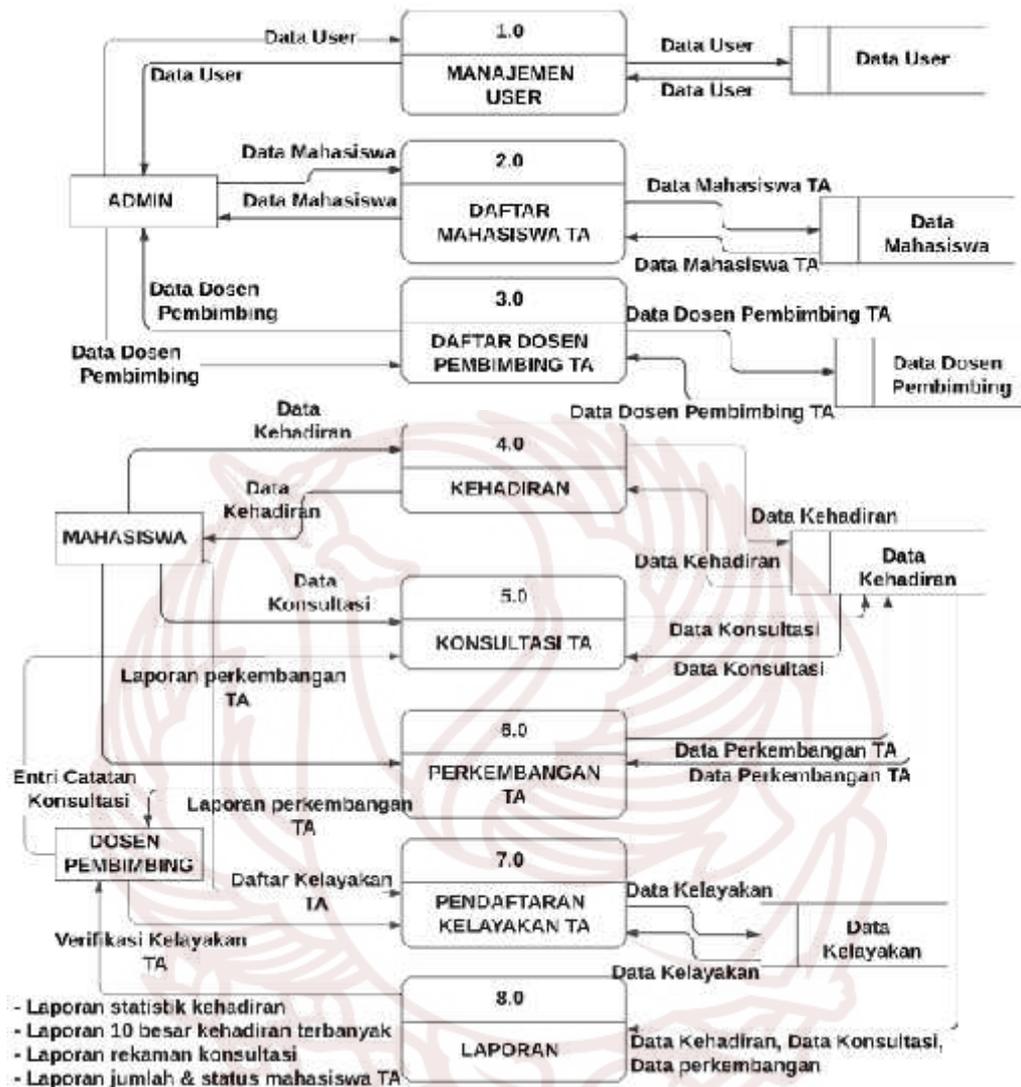
### 4.1 Perancangan Sistem

Diagram konteks merupakan alat untuk analisis struktur. Pendekatan struktur ini untuk menggambarkan sistem secara garis besar atau secara keseluruhan. Diagram konteks yang akan dibuat menghasilkan sumber informasi yang dibutuhkan dan tujuan yang akan dihasilkan. Diagram konteks dari sistem yang akan dibangun disajikan pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.1 Diagram Konteks

Entitas yang terlibat dalam diagram konteks ada tiga, yaitu mahasiswa, dosen pembimbing dan admin. DFD level 1 merupakan penurunan dari diagram konteks, dimana dalam DFD ini terdapat delapan proses yang saling terkait. DFD level 1 ini disajikan pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 DFD Level 1

Ke-8 proses tersebut adalah sebagai berikut:

1. Proses manajemen user

Manajemen user digunakan untuk menambah, mengubah maupun menghapus data user, baik user dari mahasiswa TA maupun user dari dosen pembimbing.

2. Proses pendataan mahasiswa TA

Pendataan mahasiswa TA dengan memasukkan data keseluruhan mahasiswa TA menjadi satu dalam sebuah tabel yang diberi nama tabel mahasiswa.

Proses yang dilakukan terdiri dari input data mahasiswa TA, edit data mahasiswa TA dan hapus data mahasiswa TA.

3. Proses pendataan dosen pembimbing TA

Pendataan dosen pembimbing TA dengan memasukkan data keseluruhan dosen pembimbing TA menjadi satu dalam sebuah tabel yang diberi nama tabel mahasiswa. Proses yang dilakukan terdiri dari input data dosen pembimbing TA, edit data dosen pembimbing TA dan hapus data dosen pembimbing TA.

4. Proses pendataan kehadiran mahasiswa TA

Pendataan kehadiran mahasiswa TA terdiri dari presensi jam datang maupun presensi jam pulang setiap kali mahasiswa TA datang ke kampus untuk konsultasi maupun melaporkan perkembangan TA

5. Proses pendataan konsultasi mahasiswa TA

Mahasiswa TA memasukan data konsultasi setiap kali akan melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing kemudian dosen pembimbing memberikan balasan dengan memberikan catatan konsultasi kepada mahasiswa TA yang dibimbingnya.

6. Proses pendataan perkembangan TA

Sebelum melakukan presensi pulang, mahasiswa TA diminta untuk memberikan laporan perkembangan TA agar dosen pembimbing maupun kaprodi dapat mengetahui sejauh mana progres pengerjaan TA dari seluruh mahasiswa yang mengambil TA.

7. Proses pendataan kelayakan TA

Mahasiswa TA mengajukan kelayakan TA kepada dosen pembimbing dengan cara mendaftarkan kelayakan TA melalui sistim informasi ini, kemudian dosen pembimbing memutuskan layak atau tidak terhadap mahasiswa TA yang mengajukan kelayakan tersebut. Sistem menampilkan data hasil keputusan dosen pembimbing kepada mahasiswa TA tersebut.

8. Proses pembuatan laporan

Disini yang dilakukan adalah pembuatan laporan secara periodik yang nantinya akan diserahkan kepada ketua program studi atau pejabat yang lainnya.

## 4.2 Implementasi Sistem

Sistem ini dirancang dan dijalankan menggunakan PC standar dengan sistem operasi yang kompatibel untuk protokol TCP/IP. Untuk media komunikasi data, sistem ini memerlukan protokol TCP/IP dalam bentuk Local Area Network (LAN). Untuk penyimpanan data dan informasi, diperlukan sebuah komputer yang berfungsi sebagai server sekaligus penyimpanan (*storage*). Karena salah satu fungsi sistem ini adalah untuk menghasilkan laporan, diperlukan printer standar untuk mencetak laporan yang dibutuhkan. Sebelum menjalankan aplikasi sistem informasi ini, dibutuhkan sebuah aplikasi yang dinamakan *web server*. *Web server* ini diinstal dan berjalan (memberikan *service*) di komputer yang diperlakukan sebagai *server*, serta berfungsi untuk menjalankan aplikasi web, sehingga bisa diakses oleh komputer klien melalui jaringan intranet.

Implementasi sistem informasi monitoring TA ini dapat berjalan melalui lingkungan *localhost* dengan *web server* yang mendukung PHP. *Localhost* menjadikan komputer kita *localhostserver*. *Web server* yang digunakan dalam penelitian ini adalah aplikasi *XAMPP* yang di dalamnya telah terintegrasi *Apache web server*, PHP, dan MySQL. Adapun *web browser* yang digunakan adalah *Mozilla Firefox 61.0.2*.

## 4.3 Implementasi Basis Data

Sistem informasi monitoring mahasiswa TA ini menggunakan sistem manajemen basis data MySQL, sebuah sistem manajemen basis data yang mudah digunakan bersama PHP. Dari hasil pemetaan diagram konteks, didapatkan lima buah tabel yaitu tabel pembimbing, tabel mahasiswa, tabel kehadiran, tabel kelayakan, dan tabel user. Berikut adalah struktur masing-masing tabel.



**Gambar 4.3** Struktur tabel pada *database* sistem informasi

Berikut ini adalah struktur-struktur tabel yang digunakan dalam pembuatan *database* untuk aplikasi ini:

**a. Tabel pembimbing**

**Tabel 4.1** pembimbing

Field	Type	Length	Keterangan
id	<i>integer</i>	11	<i>Primary key</i> untuk pembimbing
NIP	<i>varchar</i>	20	<i>Field</i> untuk NIP pembimbing
nama	<i>varchar</i>	60	<i>Field</i> untuk nama pembimbing
kelamin	<i>char</i>	1	<i>Field</i> untuk jenis kelamin pembimbing
HP	<i>char</i>	15	<i>Field</i> untuk nomor HP pembimbing
foto	<i>varchar</i>	50	<i>Field</i> untuk foto profil pembimbing

**b. Tabel mahasiswa**

**Tabel 4.2 mahasiswa**

Field	Type	Length	Keterangan
id	<i>integer</i>	11	<i>Primary key</i> untuk mahasiswa
id_pbb	<i>integer</i>	11	<i>Foreign key</i> dari tabel pembimbing
NIM	<i>varchar</i>	20	<i>Field</i> untuk NIM mahasiswa
nama_mhs	<i>varchar</i>	60	<i>Field</i> untuk nama mahasiswa
thn_masuk	<i>year</i>	4	<i>Field</i> untuk tahun masuk mahasiswa
kelamin_mhs	<i>char</i>	1	<i>Field</i> untuk jenis kelamin mahasiswa
HP_mhs	<i>char</i>	15	<i>Field</i> untuk nomor HP mahasiswa
judulTA	<i>text</i>	-	<i>Field</i> untuk judul TA mahasiswa
status	<i>varchar</i>	20	<i>Field</i> untuk status mahasiswa terdiri dari aktif, non aktif dan lulus
foto_mhs	<i>varchar</i>	50	<i>Field</i> untuk foto profil mahasiswa

**c. Tabel kehadiran**

**Tabel 4.3 kehadiran**

Field	Type	Length	Keterangan
id	<i>integer</i>	11	<i>Primary key</i> untuk kehadiran mahasiswa
id_mahasiswa	<i>integer</i>	11	<i>Foreign key</i> dari tabel mahasiswa
tgl	<i>date</i>	-	<i>Field</i> untuk tanggal datang/pulang mahasiswa
hari	<i>char</i>	7	<i>Field</i> untuk hari datang/pulang mahasiswa
waktuhadir	<i>time</i>	-	<i>Field</i> untuk jam saat datang
waktupulang	<i>time</i>	-	<i>Field</i> untuk jam saat pulang
kemajuan	<i>text</i>	-	<i>Field</i> untuk laporan kemajuan TA

konsultasi	<i>text</i>	-	<i>Field</i> untuk konsultasi TA
catatanPbb1	<i>text</i>	-	<i>Field</i> untuk catatan pembimbing TA

**d. Tabel kelayakan**

**Tabel 4.4 kelayakan**

<b>Field</b>	<b>Type</b>	<b>Length</b>	<b>Keterangan</b>
id	<i>integer</i>	11	<i>Primary key</i> untuk kelayakan
id_mahasiswa	<i>integer</i>	11	<i>Foreign key</i> dari tabel mahasiswa
tgl_daftar	<i>date</i>	-	<i>Field</i> untuk tanggal pendaftaran kelayakan mahasiswa
status_kelayakan	<i>varchar</i>	20	<i>Field</i> untuk status kelayakan mahasiswa terdiri dari dalam ajuan, layak dan belum layak
ket	<i>text</i>	-	<i>Field</i> untuk keterangan

**e. Tabel user**

**Tabel 4.5 User**

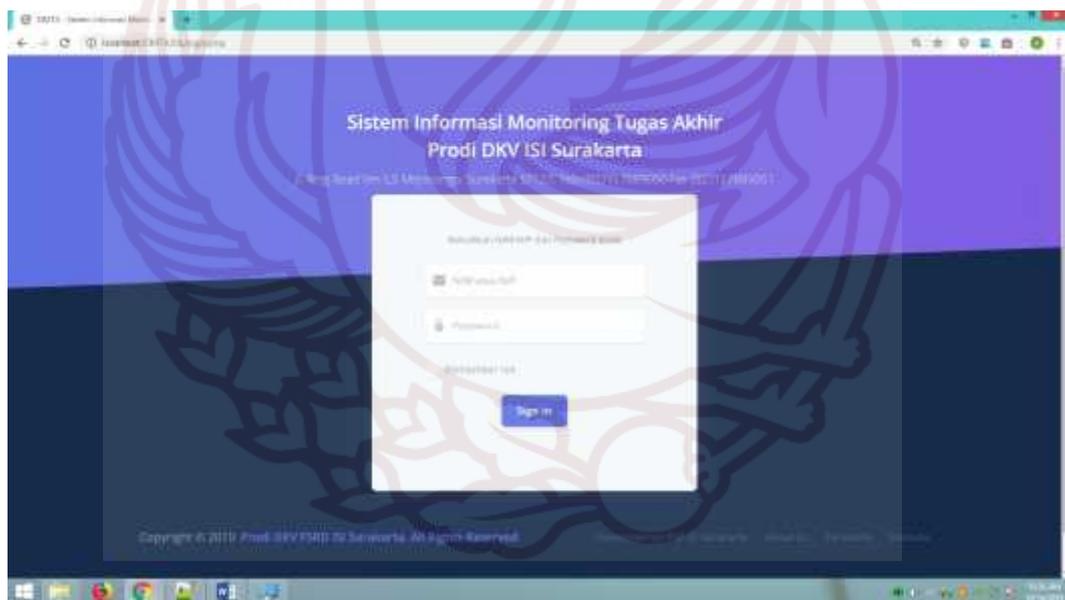
<b>Field</b>	<b>Type</b>	<b>Length</b>	<b>Keterangan</b>
id	<i>integer</i>	11	<i>Primary key</i> untuk user
NIM_NIP	<i>varchar</i>	20	<i>Field</i> untuk NIM / NIP user
Password	<i>varchar</i>	50	<i>Field</i> untuk password user
kategori	<i>varchar</i>	15	<i>Field</i> untuk kategori user terdiri dari mahasiswa, pembimbing dan admin

**4.4 Implementasi Antarmuka**

Implementasi antarmuka ini membahas tentang tampilan layar sistem informasi monitoring TA yang telah dibuat.

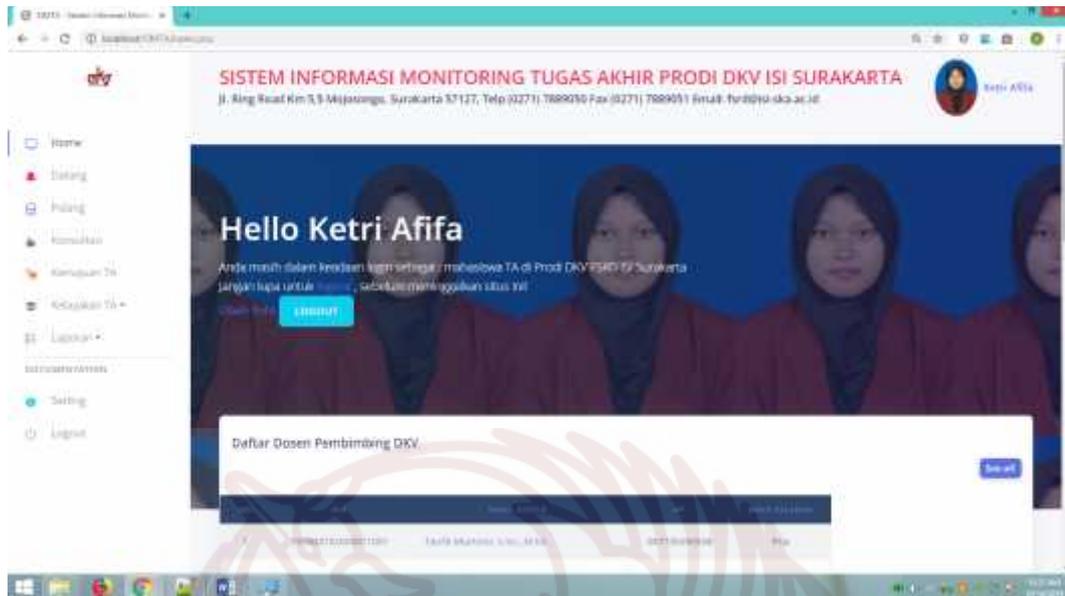
**Tabel 4.6 Menu pada Sistem Informasi Monitoring Tugas Akhir**

Kategori mahasiswa	Kategori pembimbing	Kategori admin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Login</li> <li>- Datang</li> <li>- Pulang</li> <li>- Konsultasi</li> <li>- Kemajuan TA</li> <li>- Kelayakan TA</li> <li>- Laporan</li> <li>- Setting</li> <li>- Logout</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Login</li> <li>- Mahasiswa Bimbingan</li> <li>- Catatan Pembimbing</li> <li>- Kelayakan TA</li> <li>- Laporan</li> <li>- Setting</li> <li>- Logout</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Login</li> <li>- Mahasiswa TA</li> <li>- Aktifitas TA</li> <li>- Catatan Pembimbing</li> <li>- Kelayakan TA</li> <li>- Laporan</li> <li>- Setting</li> <li>- User</li> <li>- Logout</li> </ul>

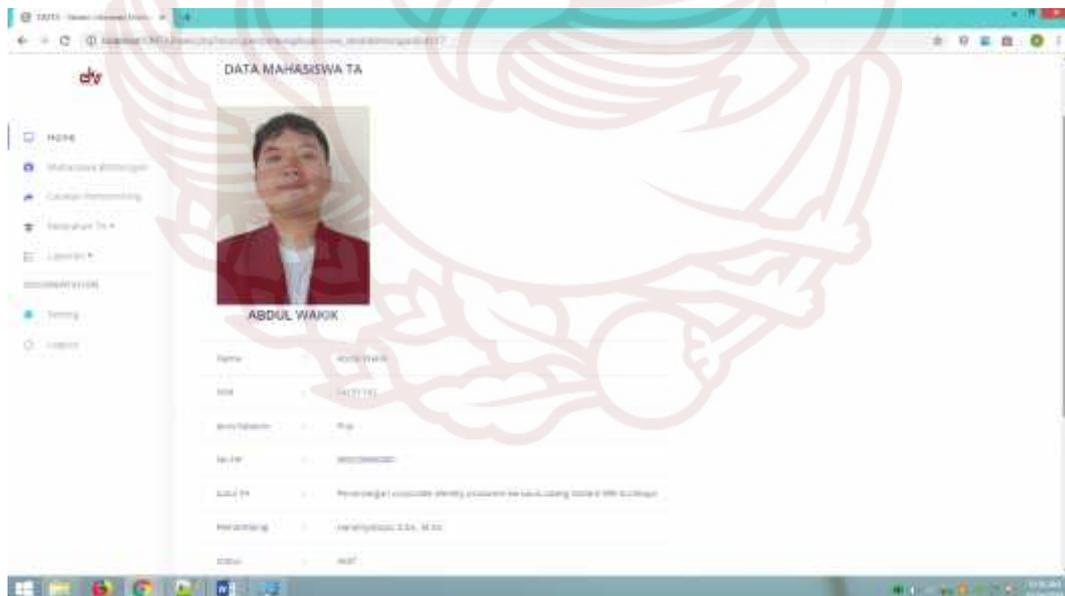


**Gambar 4.4** Halaman login

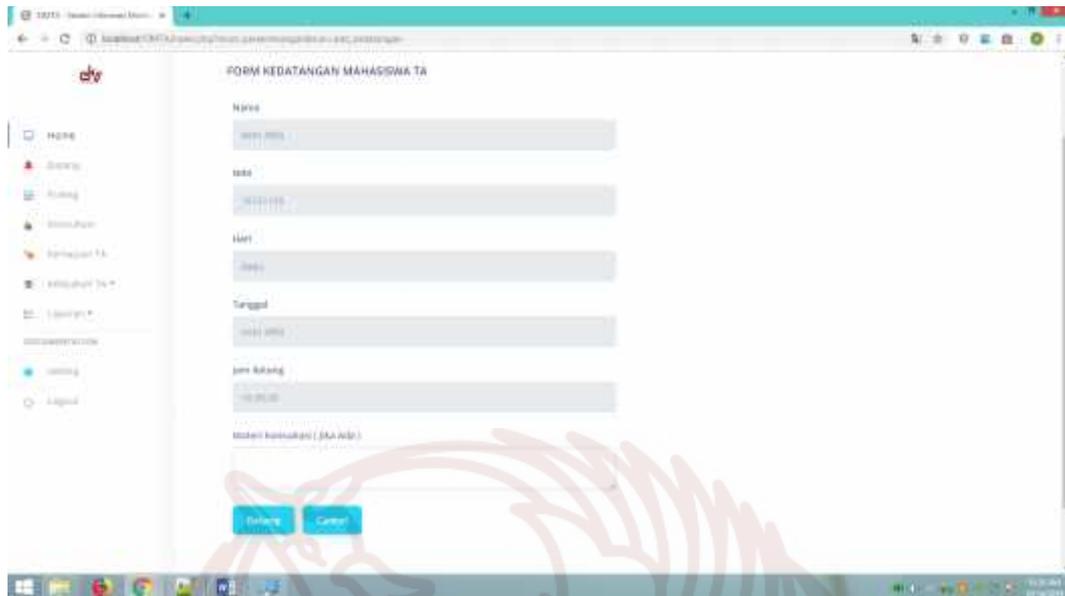
Halaman login menampilkan form *login* yang harus diisi oleh semua pengguna sebelum masuk ke dalam sistem penggunanya.



**Gambar 4.5** Halaman menu mahasiswa TA

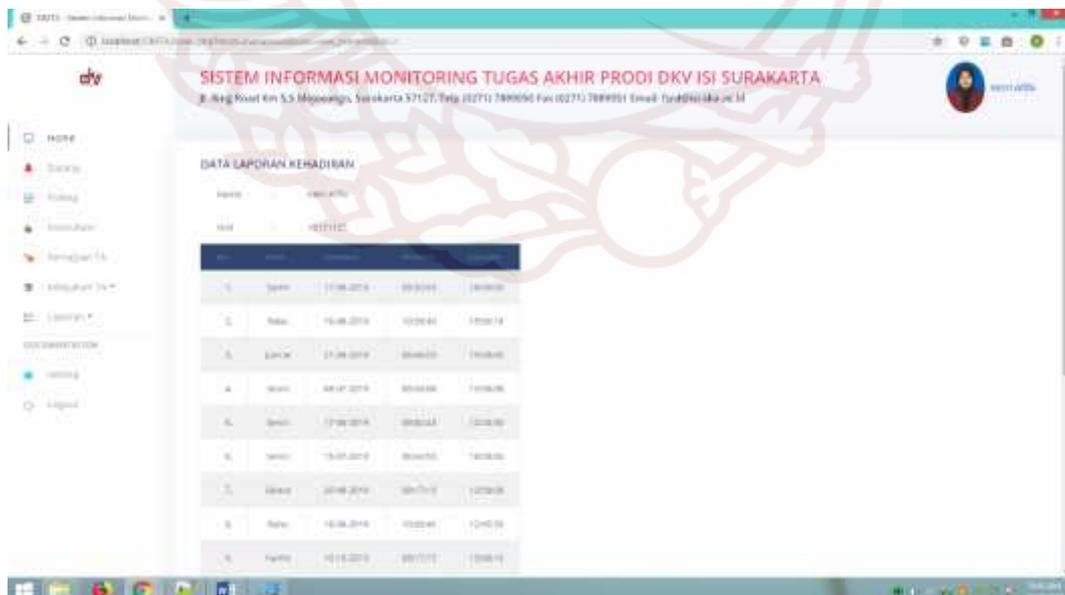


**Gambar 4.6** Halaman biodata mahasiswa TA



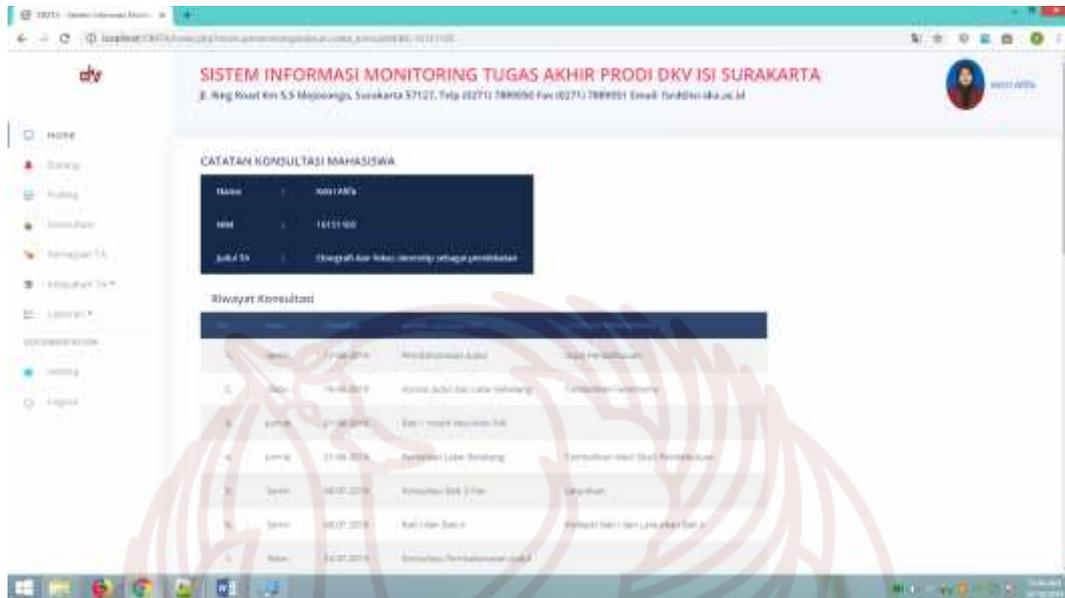
**Gambar 4.7** Form presensi kehadiran, konsultasi dan kemajuan TA

Data mahasiswa terdiri dari nama, NIM, jenis kelamin, no HP, judul TA, dosen pembimbing serta status mahasiswa aktif, non aktif, atau lulus.



**Gambar 4.8** Halaman laporan kehadiran mahasiswa TA

Data kehadiran terdiri dari tanggal, hari, jam datang, jam pulang, konsultasi, kemajuan, dan catatan dari dosen pembimbing.



Gambar 4.9 Halaman catatan konsultasi mahasiswa TA



Gambar 4.10 Halaman laporan kemajuan TA

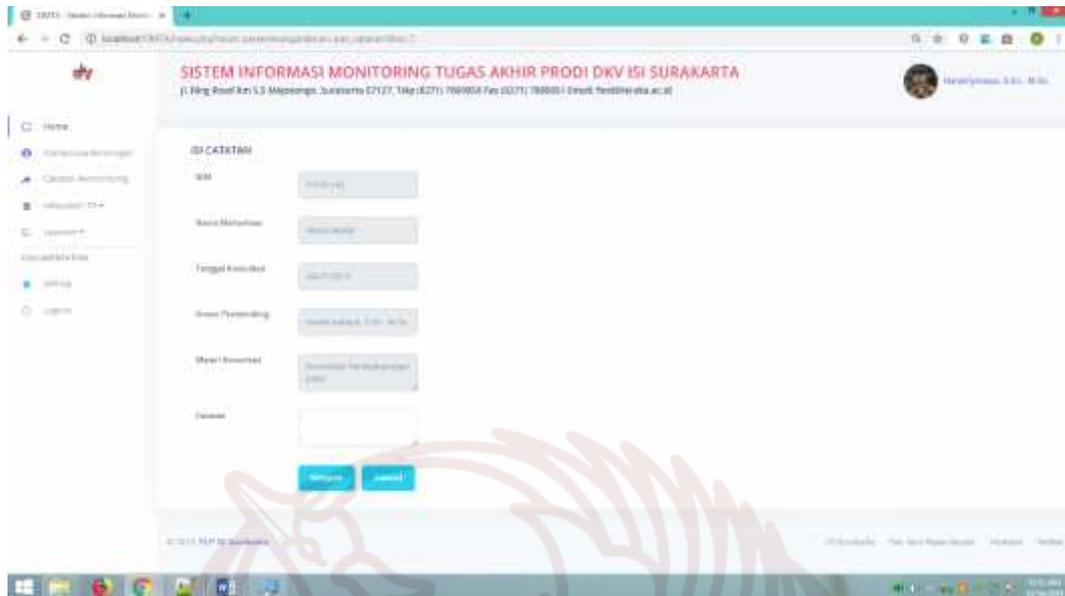
Data dosen pembimbing terdiri dari NIP, nama lengkap, jenis kelamin, dan nomor HP.



Gambar 4.11 Halaman menu dosen pembimbing

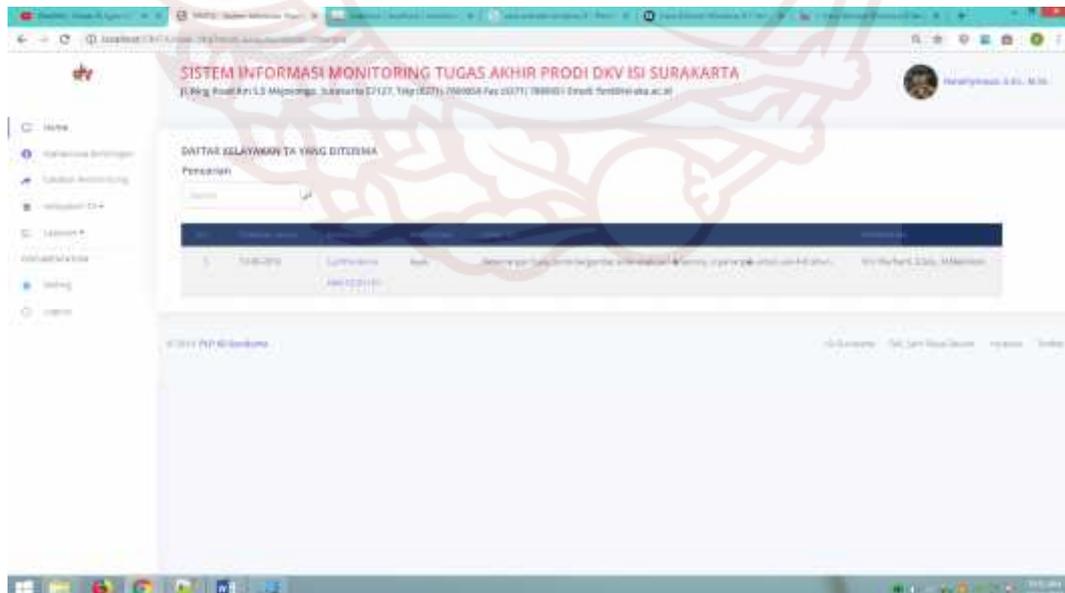


Gambar 4.12 Halaman daftar dosen pembimbing

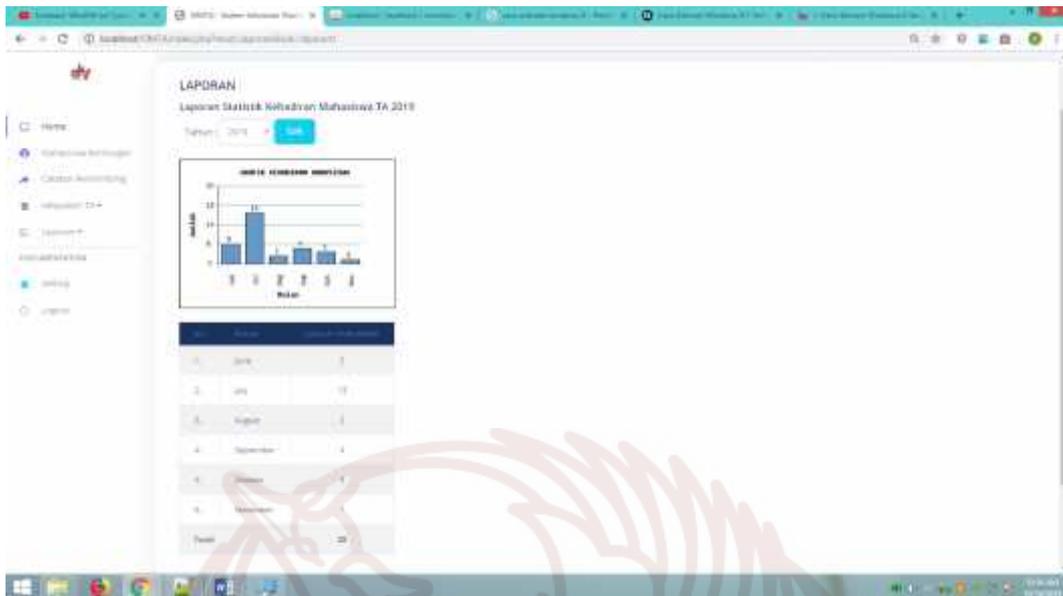


**Gambar 4.13** Form input catatan konsultasi oleh dosen pembimbing

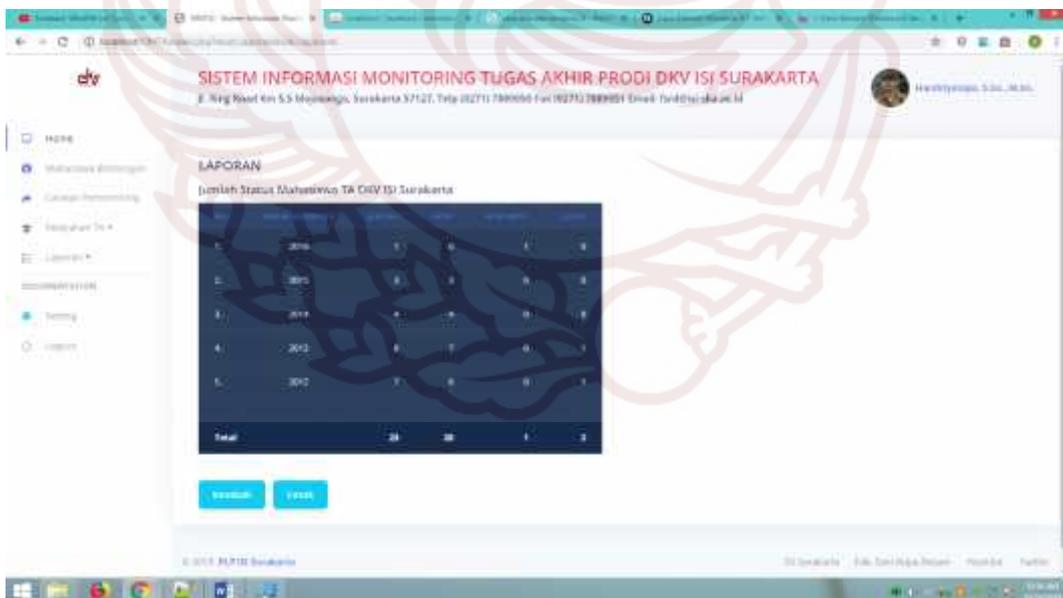
Data kelayakan terdiri dari nama mahasiswa TA, tanggal daftar, status kelayakan apakah diterima atukah ditolak.



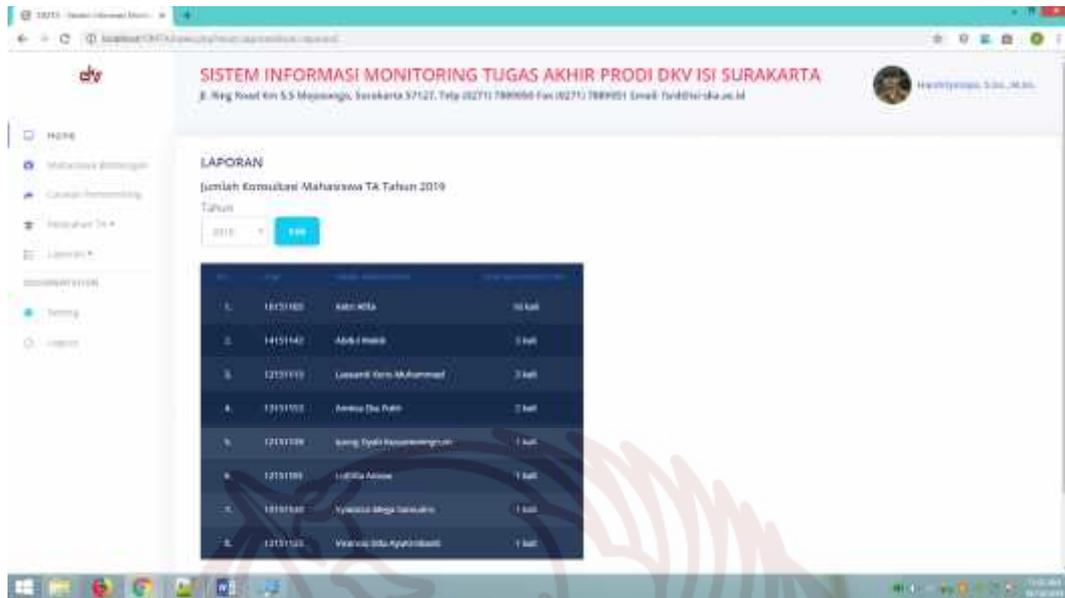
**Gambar 4.14** Daftar kelayakan TA yang dinyatakan diterima



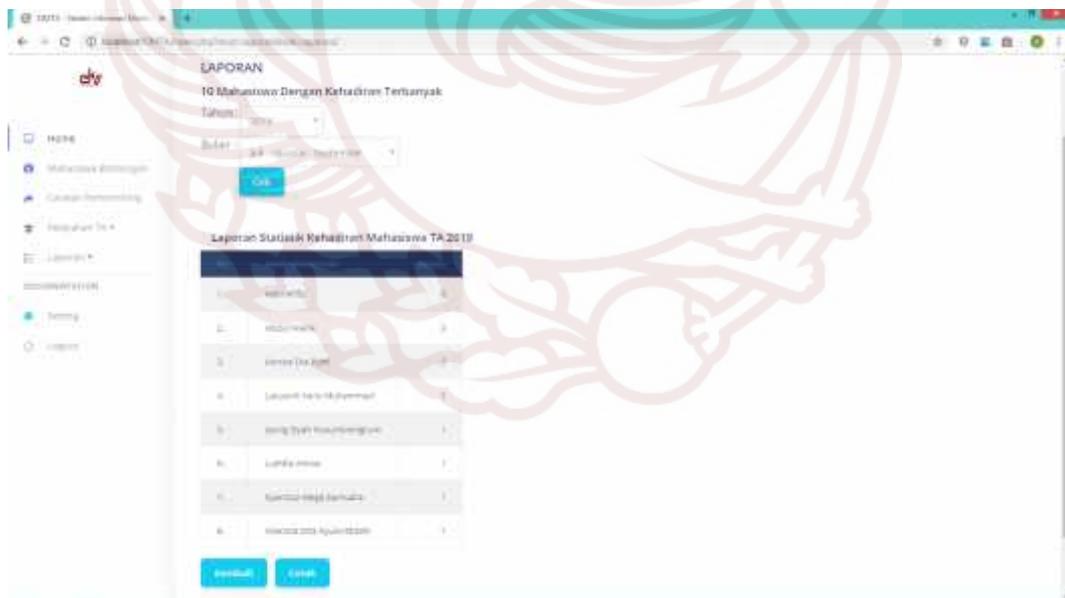
**Gambar 4.15** Grafik statistik laporan kemajuan TA mahasiswa



**Gambar 4.16** Halaman laporan jumlah dan status mahasiswa TA



**Gambar 4.17** Halaman laporan jumlah konsultasi mahasiswa TA



**Gambar 4.18** Halaman laporan 10 besar mahasiswa TA dengan kehadiran ke kampus terbanyak

#### 4.5 Pengujian Sistem

Perancangan dan pembuatan sistem informasi sudah selesai, kemudian rencana selanjutnya adalah pengujian sistem. Pengujian sistem akan dilakukan menggunakan *system test*, yaitu menguji kemampuan keseluruhan yang disediakan aplikasi dengan melihat integrasi dari semua paket. Pengujian *system test* menggunakan teknik *black box*, yaitu dengan memperhatikan hasil pengeluaran apakah telah berjalan sebagaimana yang diharapkan. Skenario pengujian dapat dilihat pada tabel 4.7.

**Tabel 4.7** Skenario Pengujian

No	Kelas Uji	Teknik Pengujian	Kriteria Evaluasi Hasil
1	Authentifikasi	<i>Black Box</i>	Sistem memeriksa proses login pengguna, berhasil atau tidak. Kemudian menyimpan session pengguna pada saat proses login. Mematikan session pada saat pengguna sudah logout, sehingga sistem tidak bisa dibuka lagi, kecuali harus login kembali.
2	Pengolahan data mahasiswa TA	<i>Black Box</i>	Sistem dapat menambah data mahasiswa TA, menghapus, mengedit serta melakukan pencarian data mahasiswa TA. Sistem menampilkan informasi seluruh mahasiswa TA baik yang masih aktif, nonaktif maupun yang sudah lulus

3	Pengolahan data dosen pembimbing TA	<i>Black Box</i>	Sistem dapat menampilkan data dosen pembimbing TA, menambah, menghapus, mengedit serta melakukan pencarian data dosen pembimbing TA. Sistem menampilkan informasi seluruh dosen pembimbing TA serta seluruh mahasiswa yang dibimbingnya
4	Pengolahan pendataan kehadiran mahasiswa TA	<i>Black Box</i>	Sistem dapat menampilkan data kehadiran mahasiswa TA mulai dari presensi jam datang, presensi jam pulang sampai dengan menampilkan data rekaman kehadiran
5	Pengolahan pendataan konsultasi mahasiswa TA	<i>Black Box</i>	Sistem dapat menampilkan data konsultasi mahasiswa TA setiap kali melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing kemudian sistem juga dapat menampilkan catatan konsultasi dari dosen pembimbing kepada mahasiswa yang dibimbingnya.
6	Pengolahan pendataan perkembangan TA	<i>Black Box</i>	Sistem dapat menampilkan laporan perkembangan TA sehingga dosen pembimbing maupun kaprodi dapat mengetahui sejauh mana progres pengerjaan TA dari seluruh mahasiswa yang mengambil TA

7	Pengolahan pendataan kelayakan TA	<i>Black Box</i>	Sistem dapat menampilkan daftar pengajuan kelayakan TA dari mahasiswa kepada dosen pembimbing, kemudian sistem juga dapat menampilkan hasil keputusan dosen pembimbing yang telah memutuskan layak atau tidak TA tersebut.
8	Pengolahan pembuatan laporan	<i>Black Box</i>	Sistem dapat menampilkan laporan secara periodik

Strategi pengujian perangkat lunak *beta* dilakukan oleh pengguna dengan mengakses aplikasi dengan komputer lokal (*localhost*). Kemudian pengguna mengisi form kuisisioner. Pengujian dilakukan terhadap fungsional sistem serta antarmuka dan pengaksesan. Hasil pengujian fungsional sistem dapat dilihat pada tabel 4.8, sedangkan hasil pengujian *interface* dan pengaksesan dapat dilihat pada tabel 4.9.

**Tabel 4.8** Hasil Pengujian Fungsional Sistem

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Jika <i>user ID</i> dan <i>password</i> salah maka tidak dapat <i>login</i> ke sistem.	6	4	-	-
2	Sistem menampilkan informasi pengguna	4	5	1	-
3	Proses pengolahan data mahasiswa TA berhasil, tidak ada <i>error</i> , menampilkan data alat	4	6	-	-
4	Proses pengolahan data pembimbing TA berhasil, tidak ada <i>error</i> , menampilkan data bahan praktikum	1	7	1	1
5	Proses pengolahan data kehadiran berhasil, tidak ada <i>error</i>	6	4	-	-
6	Proses pengolahan data konsultasi, data kemajuan	5	5	-	1

	TA berhasil, tidak ada <i>error</i>				
7	Sistem menampilkan laporan-laporan	6	4	-	-
8	Proses pencarian berhasil, tidak ada pesan <i>error</i> , menampilkan hasil pencarian	5	4	1	-
9	Proses <i>logout</i> berhasil	6	4	-	-
10	Setelah <i>logout</i> tidak bisa di <i>back</i>	4	6	-	-
	Total	47	49	3	2

**Tabel 4.9** Hasil Pengujian Antarmuka dan Pengaksesan

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Konten yang disediakan sederhana, sehingga memudahkan dalam penggunaan aplikasi.	5	4	1	-
2	Aplikasi memiliki navigasi yang mudah.	2	7	1	-
3	Waktu <i>loading</i> relatif cepat.	5	5	-	-
4	Menu dan navigasi pada sistem sudah berfungsi	3	6	1	-
	Total	15	22	3	-

Tabel 4.8 dan 4.9 di atas menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna menyatakan setuju dengan aplikasi yang telah dibuat, tetapi tidak sedikit juga pengguna yang merasa kesulitan dengan aplikasi tersebut. Pengguna yang menyatakan sangat setuju (SS) berjumlah 44,29 %. Sementara pengguna yang lain 50,71 % menyatakan setuju (S); 4,29 % menyatakan tidak setuju (TS); dan 1,43 % menyatakan sangat tidak setuju (STS).

Berdasarkan hasil pengujian tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi monitoring Tugas Akhir yang telah dibuat layak untuk digunakan, akan tetapi perlu adanya pengembangan sistem yang lebih lanjut untuk mendapatkan hasil yang maksimal.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

Berdasarkan analisis yang dilakukan dimulai dari pengumpulan informasi, pemecahan masalah hingga pengembangan sistem informasi monitoring TA ini, maka dapat diambil beberapa kesimpulan berikut:

1. Sistem Informasi Monitoring Tugas Akhir Mahasiswa Prodi DKV ISI Surakarta telah berhasil dibuat dan diuji pada tiga browser dengan hasil semua fungsi dapat berjalan dengan baik.
2. Melalui sistem ini mahasiswa yang menempuh Tugas Akhir diwajibkan melaporkan perkembangan proses pengerjaan TA secara rutin sehingga akan memacu mahasiswa untuk cepat lulus menyelesaikan studinya.
3. Sistem ini dapat memberikan informasi tentang rekap kehadiran mahasiswa TA, progres pengerjaan TA dan hasil bimbingan mahasiswa sehingga riwayat proses bimbingan dan aktivitas mahasiswa dapat terekam dengan detail, tepat dan akurat

## DAFTAR PUSTAKA

- Institut Seni Indonesia Surakarta, 2015. "Panduan Akademik Institut Seni Indonesia Surakarta Tahun Akademik 2015/2016". Surakarta : ISI Surakarta
- Jogiyanto H.M. 2005. "Analisis & Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur, Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis". Yogyakarta: Andi.
- Kusrini. 2007. "Strategi Perancangan dan Pengelolaan Basis Data". Yogyakarta: Andi
- MySQL. 2019. "MySQL 8.0 Reference Manual". www.mysql.com (3 Juli 2019)
- PHP. 2019. "PHP Manual", www.php.net. (15 Juli 2019)
- Prihatanto, RH, Bebas Widada dan Wawan Laksito Y. S. 2015. "Sistem Monitoring Pembimbingan Tugas Akhir Di STMIK Sinar Nusantara Surakarta". *Jurnal TIKomSIN Teknologi Informasi dan Komunikasi Sinar Nusantara, Vol 3, No 2*. Diambil dari : <https://p3m.sinus.ac.id/jurnal/index.php/TKomSiN/article/view/205> (2 April 2019)
- Ramayasa, I Putu, Ida Bagus Ketut Surya Arnawa, 2015. "Perancangan Sistem Monitoring Pengerjaan Skripsi Pada STMIK STIKOM Bali Berbasis Web". *Proceedings Konferensi Nasional Sistem dan Informatika*, Bali : 9-10 Oktober 2015.
- Satyahadewi, Neva, Nurul Mutiah. 2019. "Sistem Informasi Monitoring Tugas Akhir (Simta) Berbasis Web Fakultas MIPA Universitas Tanjungpura". *Journal Of Computer Engineering, System And Science, Vol 4, No 1*. Diambil dari : <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/cess/article/view/11796> (3 April 2019)
- Simarmata, Janer, 2006. "Aplikasi Mobile Commerce Menggunakan PHP dan MySQL". Yogyakarta: Andi
- Yudiantoro, TR, dkk. 2018. "Sistem Informasi Monitoring Tugas Akhir Mahasiswa Prodi Teknik Informatika Polines". *Prosiding Seminar Nasional Industrial Revolution 4.0 Toward Smart City for Better Indonesia*. Semarang : 14 Nopember 2018



REPUBLIK INDONESIA  
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

## SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00201977119, 21 Oktober 2019

### Pencipta

Nama : **Ahmad Kafidhi Sayuti, S.T.**  
Alamat : Perum Bumi Perma Jongkakang 04-08 Bumi Tasikmadu  
Karanganyar, Karanganyur, Jawa Tengah, 57721  
Kewarganegaraan : Indonesia

### Pemegang Hak Cipta

Nama : **Institut Seni Indonesia Surakarta**  
Alamat : Jl. Ki Hadjar Dewantara 19 Surakarta 57126, Surakarta . Jawa  
Tengah, 57126  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Jenis Ciptaan : **Program Komputer**  
Judul Ciptaan : **Sistem Informasi Monitoring Tugas Akhir Mahasiswa Prodi  
Desain Komunikasi Visual Institut Seni Indonesia Surakarta**

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 21 Oktober 2019, di Surakarta

Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.

Nomor pencatatan : 000159933

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.  
Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.



a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL

Dr. Freddy Harris, S.H., LL.M., ACCS.  
NIP. 196611181994031001