



**SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PRESENSI KEGIATAN  
MENTORING DI STT NF MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* LARAVEL**

**TUGAS AKHIR**

**HADYAN ABDUL AZIZ**

**0110118059**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**DEPOK**

**MARET 2023**



**STT TERPADU  
NURUL FIKRI**

**SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PRESENSI KEGIATAN  
MENTORING DI STT NF MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* LARAVEL**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer**

**HADYAN ABDUL AZIZ**

**0110118059**

**STT - NF**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**DEPOK**

**MARET 2023**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Skripsi/Tugas Akhir ini adalah hasil karya penulis dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.**

**Nama : Hadyan Abdul Aziz**

**NIM : 0110118059**

Depok, 1 Maret 2023

Tanda Tangan,

**STT - NF**

(Hadyan Abdul Aziz)

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi/Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Hadyan Abdul Aziz

NIM : 0110118059

Program Stud : Sistem Informasi

Judul Skripsi : **RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PRESENSI KEGIATAN MENTORING DI STT NF MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* LARAVEL**

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing

Penguji

(Misna Asqia, S.Kom., M.Kom.)

(Ahmad Rio Adriansyah, S.Si., M.Si.)

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 1 Maret 2023

STT - NF



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi/Tugas Akhir ini dengan baik. Penulisan skripsi/Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana komputer Program Studi Sistem Informasi pada Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi/tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT.
2. Orang tua dan semua anggota keluarga yang telah memberikan dorongan baik secara moril maupun materil dalam penyelesaian tugas ini.
3. Bapak Dr. Lukman Rosyidi M.M., M.T selaku Ketua Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
4. Ibu Misna Asqia, S.Kom., M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri yang telah membimbing penulis selama berkuliah di Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
5. Ibu Yekti Wirani, S.T, M.TI selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama menjalankan perkuliahan di Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri
6. Ibu Misna Asqia, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir penulis dalam menyelesaikan penulisan ilmiah ini.
7. Bapak Ahmad Rio Adriansyah, S.Si., M.Si selaku penguji pada tugas akhir ini.
8. Para Dosen di lingkungan Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri yang telah membimbing penulis dalam menuntut ilmu yang telah diberikan.
9. Teman-teman Mahasiswa dan juga sahabat yang telah terlibat menjadi responden pada penelitian ini, serta telah mendorong penulis untuk menyelesaikan penulisan ilmiah ini.

Tentunya dalam penulisan ilmiah ini masih terdapat kekurangan yang disebabkan oleh keterbatasan kemampuan dan kekurangan yang penulis miliki. Meskipun demikian, penulis telah berusaha sebaik-baiknya untuk menyelesaikan penulisan ilmiah ini. Oleh karenanya, dengan rendah hati penulis menerima kritik dan saran dari pembaca.

Sebagai penutup, penulis berharap semua yang telah membantu penulis dibalas semua kebaikannya oleh Allah *Subhanahu Wata'ala*. Semoga tugas akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Depok, 1 Maret 2023

Penulis



**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai sivitas akademik Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hadyan Abdul Aziz  
NIM : 0110118059  
Program Studi : Sistem Informasi  
Jenis Karya : Skripsi / Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada STT-NF **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (Non-exclusive Royalty – Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PRESENSI KEGIATAN MENTORING DI STT NF MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* LARAVEL

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini STT-NF berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok  
Pada Tanggal : 1 Maret 2023

Yang menyatakan

(Hadyan Abdul Aziz)

## ABSTRAK

Nama : Hadyan Abdul Aziz

NIM : 0110118059

Program Studi : Sistem Informasi

Judul : Rancang Bangun Sistem Informasi Presensi Kegiatan Mentoring di STT NF Menggunakan *Framework* Laravel

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi presensi kegiatan mentoring di STT NF menggunakan framework Laravel. Manajemen data mentoring saat ini di STT NF masih dilakukan secara tradisional, menyebabkan kesulitan dalam manajemen dan analisis data. Sistem yang dikembangkan diharapkan dapat memberikan solusi untuk sistem tradisional dan meningkatkan efisiensi dan efektivitas kegiatan mentoring.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif-kualitatif dengan pendekatan *extreme programming*. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, studi pustaka, dan wawancara. Proses pengembangan sistem dalam penelitian ini terdiri dari beberapa tahap, termasuk analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi sistem, dan pengujian sistem. Pengujian aplikasi menggunakan metode *black box testing* dan wawancara. Hasil pengujian sistem menunjukkan bahwa sistem dapat digunakan dalam kegiatan mentoring sehingga dapat memenuhi kebutuhan presensi pada kegiatan mentoring di STT NF.

Kata kunci: *Sistem Informasi Presensi*, Kegiatan Mentoring, STT NF, *framework Laravel*, *Extreme Programming*.

## ABSTRACT

Name : Hadyan Abdul Aziz

NIM : 0110118059

Study Program: Information System

Title : Design and Development of Attendance Information System for Mentoring Activities at STT NF using Laravel Framework

*This study aims to design and develop an attendance information system for mentoring activities at STT NF using the Laravel framework. The current mentoring data management at STT NF is still done traditionally, causing difficulties in data management and analysis. The developed system is expected to provide a solution for the traditional system and improve the efficiency and effectiveness of mentoring activities.*

*This research uses a descriptive-qualitative method with an extreme programming approach. The data collection techniques used in this study are observation, literature review, and interviews. The system development process in this study consists of several stages, including requirement analysis, system design, system implementation, and system testing. Black box testing and interviews were used to test the application. The results of the system testing show that the system can be used in mentoring activities, thus fulfilling the attendance needs in mentoring activities at STT NF.*

*Keywords: Attendance Information System, Mentoring Activities, STT NF, Laravel Framework, Extreme Programming.*

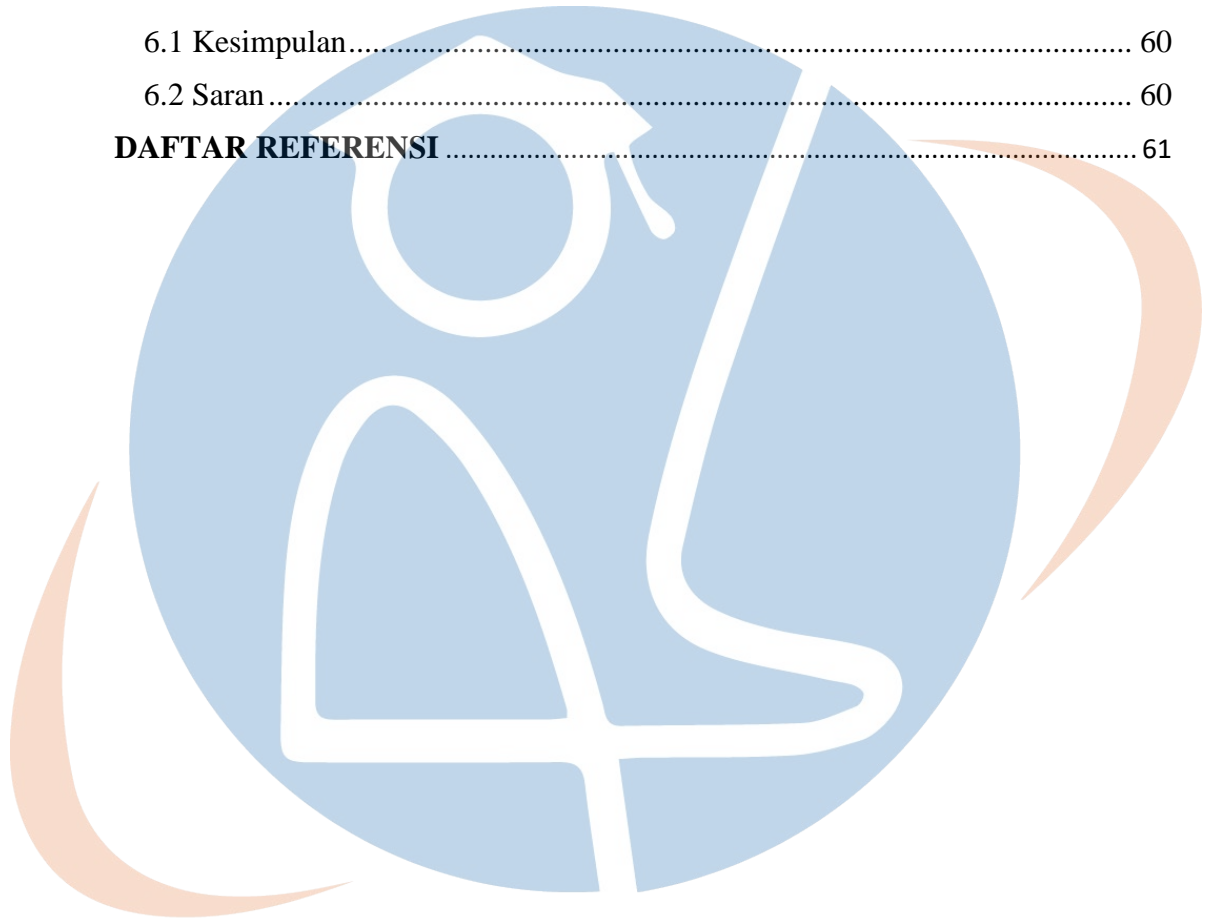
## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>ABSTRACT</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>BAB I</b> .....	1
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II</b> .....	5
<b>KAJIAN LITERATUR</b> .....	5
2.1 Landasan Teori .....	5
2.1.1 Mentoring.....	5
2.1.2 Sistem Informasi .....	6
2.1.3 UML.....	6
2.1.4 <i>Extreme Programming</i> .....	8
2.1.5 <i>Framework</i> .....	8
2.1.6 <i>MVC</i> .....	8

2.1.7 Laravel .....	9
2.1.8 <i>Black Box Testing</i> .....	9
2.2 Penelitian Terkait .....	10
2.2.1 Penelitian Pengembangan Aplikasi Pelaporan Mentoring Universitas Teknologi Sumbawa Berbasis Web [13] .....	10
2.2.2 Penelitian Rancang Bangun Sistem Informasi <i>Event</i> Keagamaan Berbasis Web Menggunakan <i>Framework</i> Laravel [14].....	12
2.2.3 Penelitian Perancangan Sistem Informasi <i>Islamic Mentoring System</i> (IMS) Pada Lembaga Dakwah Kampus (LDK) FUMMRI STMIK Raharja Tangerang Berbasis <i>Mobile</i> [15].....	13
<b>BAB III</b> .....	17
<b>METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	17
3.1 Tahapan Penelitian .....	17
3.2 Rancangan Penelitian .....	20
3.2.1 Metode Penelitian .....	20
3.2.2 Jenis Penelitian .....	20
3.2.3 Metode Pengumpulan Data.....	20
3.2.4 Tempat dan Lokasi Penelitian.....	21
3.2.5 Bahan dan Alat.....	21
<b>BAB IV</b> .....	22
<b>ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM</b> .....	22
4.1 Analisis Sistem .....	22
4.1.1 <i>User Requirement</i> .....	22
4.1.2 <i>Use Case</i> .....	24
4.2 Perancangan Sistem.....	25
4.2.1 Desain Sistem .....	25
4.2.2 <i>User Interface</i> .....	31
4.3 Rancangan Pengujian .....	42
4.3.1 <i>Black Box</i> .....	42
4.3.2 Wawancara.....	45
<b>BAB V</b> .....	47
<b>IMPLEMENTASI DAN EVALUASI</b> .....	47
5.1 Implementasi .....	47



5.1.1 Implementasi Antarmuka.....	47
5.2 Evaluasi Sistem .....	53
5.2.1 Hasil <i>Black Box Testing</i> .....	53
5.2.2 Hasil Wawancara .....	56
<b>BAB VI</b> .....	60
<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	60
6.1 Kesimpulan.....	60
6.2 Saran.....	60
<b>DAFTAR REFERENSI</b> .....	61



STT - NF



## DAFTAR GAMBAR

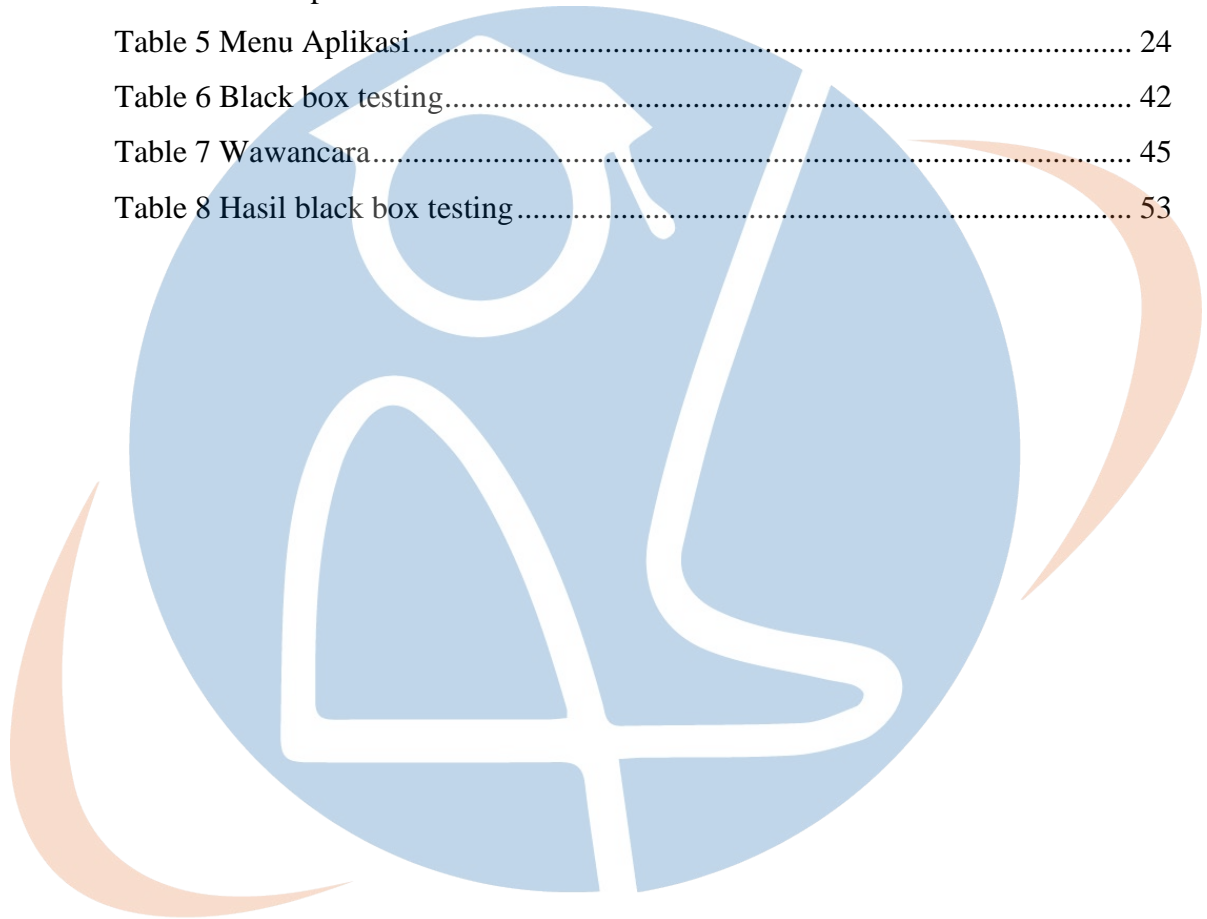
Gambar 1. Tahapan Penelitian .....	17
Gambar 2 Kerangka Kerja Extreme Programming .....	18
Gambar 3 Use Case Diagram .....	25
Gambar 4 Domain Model .....	26
Gambar 5 Activity Diagram Menampilkan Dashboard .....	26
Gambar 6 Activity Diagram Kelola Data Mentor .....	27
Gambar 7 Activity Diagram Kelola Data Mentee .....	28
Gambar 8 Activity Diagram Lihat Data Mentee .....	29
Gambar 9 Activity Diagram Mengisi Presensi .....	29
Gambar 10 Activity Diagram Melihat Presensi .....	30
Gambar 11 Tampilan halaman login .....	31
Gambar 12 Tampilan halaman dashboard Admin .....	32
Gambar 13 Tampilan admin lihat halaman data presensi kelompok .....	32
Gambar 14 Tampilan admin lihat data presensi kelompok tertentu .....	33
Gambar 15 Tampilan admin lihat data presensi kelompok tertentu pada pertemuan tertentu .....	33
Gambar 16 Tampilan halaman admin kelola data mentor .....	34
Gambar 17 Tampilan halaman admin menambah data mentor .....	34
Gambar 18 Tampilan halaman admin lihat detail data mentor .....	35
Gambar 19 Tampilan halaman admin melakukan perubahan data mentor .....	35
Gambar 20 Tampilan halaman admin liat data mentee .....	36
Gambar 21 Tampilan halaman admin tambah data mentee .....	36
Gambar 22 Tampilan halaman admin lihat detail data mentee .....	37
Gambar 23 Tampilan halaman admin melakukan perubahan data mentee .....	37
Gambar 24 Tampilan halaman dashboard mentor .....	38
Gambar 25 Tampilan halaman isi presensi mentor .....	38
Gambar 26 Tampilan halaman mentor ketika mengisi presensi .....	39
Gambar 27 Tampilan validasi ketika mentor selesai mengisi presensi .....	39
Gambar 28 Tampilan halaman mentor melihat data presensi .....	40

Gambar 29 Tampilan halaman mentor melihat data presensi pada pertemuan tertentu.....	40
Gambar 30 Tampilan halaman mentor melihat data kelompok.....	41
Gambar 31 Tampilan halaman mentor melihat detail data mentee.....	41
Gambar 32 Halaman login .....	47
Gambar 33 Profile .....	48
Gambar 34 Dashboard admin .....	48
Gambar 35 Admin lihat seluruh presensi.....	48
Gambar 36 Admin fitur CRUD mentor .....	49
Gambar 37 Admin form data mentor .....	49
Gambar 38 Admin fitur CRUD mentee .....	49
Gambar 39 Admin form data mentee.....	50
Gambar 40 Admin fitur CRUD kelompok.....	50
Gambar 41 Admin tambah kelompok.....	50
Gambar 42 Validasi hapus data.....	51
Gambar 43 Dashboard mentor .....	51
Gambar 44 Ringkasan data kelompok .....	52
Gambar 45 Mentor form presensi .....	52
Gambar 46 Mentor fitur CRU presensi.....	52
Gambar 47 Mentor lihat statistik.....	53

STT - NF

## DAFTAR TABEL

Table 1. Keterkaitan Penelitian dengan Penelitian Terdahulu .....	15
Table 2 Dashboard Kegiatan Mentoring Saat ini .....	22
Table 3 Kebutuhan User.....	23
Table 4 User Aplikasi.....	24
Table 5 Menu Aplikasi.....	24
Table 6 Black box testing.....	42
Table 7 Wawancara.....	45
Table 8 Hasil black box testing.....	53



STT - NF

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri (STT NF) merupakan sebuah lembaga perguruan tinggi yang memadukan antara keilmuan dalam bidang teknologi informasi dengan pengembangan karakter islami. STT NF memiliki tujuan untuk menghasilkan sarjana yang tidak hanya kompeten, namun juga memiliki karakter religius dan akhlak mulia [1]. Untuk menopang tujuan tersebut, terdapat sebuah kegiatan mentoring yang dapat membantu mahasiswa STT NF untuk mempelajari dan mendalami ilmu agama Islam.

Mentoring merupakan sebuah kegiatan dimana sebuah kelompok berisikan beberapa anggota yang mempelajari ilmu softskill agama Islam yang dibimbing oleh seorang mentor. Seorang mentor harus memiliki pemahaman agama yang mendalam serta memiliki karakter religius sehingga dapat membimbing anggotanya. Oleh karena itu, jika seseorang memiliki pemahaman agama yang benar dan telah berpengalaman, maka ia dapat menjadi mentor.

Dalam proses evaluasi kegiatan mentoring, perlu adanya pemantauan yang dilakukan oleh mentor untuk mengetahui perkembangannya. Nantinya hasil evaluasi ini akan dikirimkan kepada badan khusus yang bernama Badan Koordinasi Pembentukan Karakter (BKPK) STT NF. Sehingga BKPK STT NF dapat menentukan mahasiswa yang dapat mengikuti proses selanjutnya untuk menjadi mentor. Namun selama masa pandemi, kegiatan mentoring tidak dapat dilakukan secara tatap muka sehingga mulai adanya aktivitas mentoring secara daring.

Selama melakukan mentoring secara daring, terdapat beberapa kebutuhan atau fasilitas yang harus dibangun terutama dalam hal teknologi informasi. Menurut

P.B Single bahwa pengelolaan manajemen dan evaluasi *e-mentoring* membutuhkan teknologi informasi seperti perangkat lunak dan *web sites* yang dapat mendukung program edukasi [2]. Saat ini, aktivitas mentoring di STT NF belum memiliki sistem informasi untuk mendukung pengelolaan kegiatan tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara yang penulis lakukan, bahwasanya saat ini manajemen data mentoring yang dilakukan oleh BKPK STT NF masih dilakukan secara tradisional seperti menggunakan aplikasi *google spreadsheet*. Minimnya sumber daya manusia yang dimiliki juga menjadi kendala karena untuk saat ini di dalam BKPK STT NF hanya terdapat satu orang yang dapat mengelola data menggunakan rumus *excel*. Kemudian juga dalam melakukan *update* data masih dilakukan secara manual menggunakan *google form*. Sehingga memindahkannya perlu menginput ulang kedalam *google spreadsheet*.

Oleh karena itu, pada penelitian ini penulis ingin mengatasi masalah yang telah diuraikan diatas dengan membangun sebuah sistem informasi yang dapat mengelola presensi pada kegiatan mentoring di STT NF. Sehingga hal ini dapat membantu mentor dan juga BKPK STT NF untuk melakukan evaluasi terhadap kegiatan mentoring yang telah dilaksanakan. Dalam hal ini, penulis mengembangkan aplikasi sistem informasi presensi menggunakan *framework Laravel*. Hal ini disebabkan *framework Laravel* merupakan platform yang dikembangkan secara bersama-sama dalam komunitas. Beberapa kelebihan yang dimiliki oleh *Laravel* adalah sederhana, memiliki banyak kualitas, keamanan yang terjamin, hemat waktu dan biaya, dokumentasi lengkap, dan mudah digunakan [3]. Penulis memberi judul tugas akhir ini dengan “**Rancang Bangun Sistem Informasi Presensi Kegiatan Mentoring Di STT NF Menggunakan Framework Laravel**”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka akan dirumuskan masalah sebagai berikut:

Bagaimana membangun sebuah sistem informasi presensi menggunakan *framework* Laravel untuk mendukung kegiatan mentoring di STT NF?

## 1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan, maka akan didapatkan tujuan sebagai berikut:

Melakukan perancangan sistem informasi dengan mengetahui kebutuhan pada sistem terlebih dahulu sehingga sistem dapat mendukung kegiatan mentoring di STT NF.

## 1.4 Manfaat

Adapun manfaat yang dimiliki sebagai berikut:

1. Membantu mentor dalam melakukan evaluasi kehadiran pada kegiatan mentoring di STT NF.
2. Membantu BKPK STT NF dalam melihat laporan evaluasi pada kegiatan mentoring di STT NF secara keseluruhan.

## 1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pada penelitian ini aplikasi yang dibangun berbasis web menggunakan *framework* Laravel.
2. Aplikasi yang dibangun hanya berfokus pada fitur pengisian presensi mentoring,

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. BAB 1 PENDAHULUAN, merupakan bab pembuka yang memberikan gambaran umum mengenai pelaksanaan penelitian. Bab ini terdiri dari latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.
2. BAB II KAJIAN LITERATUR, bab ini akan mengkaji lebih dalam mengenai teori dan literatur yang dijadikan penulis sebagai bahan penelitian.
3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN, bab ini akan menjelaskan tentang tahapan melakukan penelitian, dari mulai tahapan yang sudah dilakukan sampai tahapan yang akan dilakukan.
4. BAB 1V ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM, pada bab ini dijelaskan tentang hasil penelitian serta pembahasan langkah-langkah perancangan.
5. BAB V IMPLEMENTASI DAN EVALUASI, pada bab ini akan menguraikan proses implementasi dari rancangan yang telah dibuat dan memaparkan hasil berupa sistem informasi yang telah didefinisikan pada tahapan analisis dan perancangan.
6. BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN, pada bab ini dijelaskan uraian kesimpulan dari hasil penelitian beserta rekomendasi untuk pengembangan yang akan dilakukan mendatang.

STT - NF



## BAB II

### KAJIAN LITERATUR

Pada bab ini akan dikaji lebih dalam mengenai teori dan literatur yang dijadikan penulis sebagai bahan penelitian, serta melakukan perbandingan dengan penelitian terdahulu.

#### 2.1 Landasan Teori

Landasan teori ini akan menjelaskan teori yang penulis jadikan sebagai bahan penelitian. Penjelasan ini meliputi teori tentang Mentoring, Sistem Informasi, *UML*, *Extreme Programming*, *Framework*, *MVC*, *Laravel*, *Black Box Testing*,

##### 2.1.1 Mentoring

Mentoring merupakan sebuah hubungan antar individu untuk mempelajari sesuatu yang kemudian akan dibimbing oleh mentor dalam proses belajar tersebut. Hubungan dalam mentoring memiliki ikatan yang unik karena setiap individu memiliki karakter yang berbeda dalam berinteraksi. Hubungan tersebut juga memiliki keuntungan yang bersifat timbal-balik, baik itu dari *mentor* ataupun *mentee* nya. Dampak mentoring juga akan semakin meningkat seiring dengan berjalannya waktu [4].

Dalam suatu kelompok mentoring, terdapat *mentor* dan *mentee*. *Mentor* adalah seseorang yang memberikan pembinaan kepada seseorang yang kurang berpengalaman (*mentee*) dalam suatu bidang tertentu. *Mentor* biasanya memiliki pengalaman, pengetahuan, dan keterampilan yang lebih luas daripada *mentee*, sehingga dapat membantu *mentee* dalam mengembangkan diri. Proses mentoring dapat berlangsung dalam jangka waktu yang lama atau singkat, tergantung pada kebutuhan dan tujuan mentoring yang ingin dicapai.[5]



### 2.1.2 Sistem Informasi

Sebuah sistem informasi mengumpulkan, memproses, menampilkan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu. Tujuan sistem informasi didefinisikan sebagai alat untuk mendapatkan informasi yang benar kepada orang yang benar, pada waktu yang tepat dengan jumlah yang tepat dan dalam format yang benar. Terdapat beberapa komponen dasar dari sistem informasi, yaitu [6]:

1. *Hardware* terdiri dari beberapa perangkat seperti prosesor, monitor, keyboard, dan printer. Jika disatukan, perangkat tersebut dapat menerima, memproses, dan menampilkan data dan informasi.
2. *Software* merupakan sebuah program atau kumpulan dari program yang dapat membantu hardware untuk memproses data.
3. *Database* merupakan kumpulan dari file yang terkait atau tabel-tabel yang mengandung data.
4. *Network* merupakan sistem koneksi yang mampu menghubungkan beberapa komputer untuk berbagi sumber daya.
5. Prosedur merupakan instruksi untuk mengkombinasikan komponen-komponen diatas untuk melakukan proses informasi dan menghasilkan output yang diinginkan.
6. Orang yang menggunakan *hardware* dan *software* untuk melihat atau menggunakan informasi dengan komponen diatas.

### 2.1.3 UML

*Unified Modelling Language* (UML) merupakan sebuah metode pemodelan visualisasi sebagai sarana dalam merancang software yang berorientasi objek. UML sendiri juga menyediakan standar untuk menulis sistem *blue print*, yang mencakup konsep proses bisnis, menulis kelas dalam bahasa pemrograman tertentu, skema *database* dan komponen yang diperlukan dalam *software*. Notasi UML memiliki bentuk khusus untuk menggambarkan berbagai diagram *software*. Notasi UML diturunkan dari 3 notasi yang sudah ada: Grady Booch OOD (*Object-Oriented Design*), Jim Rumbaugh OMT (*Object Modelling Technique*), dan Ivar Jacobson OOSE (*Object-Oriented Software Engineering*) [7].

UML terdiri dari pengelompokan beberapa diagram sistem menurut aspek tertentu dengan tujuan memudahkan pengembangan perangkat lunak yang efektif. Berikut adalah beberapa contoh jenis diagram UML [8]:

a. *Use Case Diagram*

*Use Case Diagram* terdiri dari sejumlah *actors* eksternal yang memiliki hubungan *use case* yang diberikan oleh sistem. *Use case* merupakan deskripsi fungsi yang disediakan oleh sistem dalam bentuk teks sebagai bagian dokumentasi dari *use case symbol* tetapi juga dapat dilakukan dalam *activity diagrams*. *Use case* hanya menggambarkan *actor* yang dilihat dari luar sistem dan bukan bagaimana fungsi yang terdapat di dalam sistem.

b. *Activity Diagram*

*Activity Diagram* digunakan untuk mendeskripsikan aktivitas yang dibentuk dalam sebuah operasi dengan menggambarkan serangkaian alur dari aktivitas.

c. *Class Diagram*

*Class Diagram* menggambarkan bagaimana struktur statis berada di dalam sistem. *Class* dapat berhubungan dengan *class* lain melalui berbagai cara yaitu: *associated* (terhubung satu sama lain), *depended* (satu *class* tergantung *class* yang lain), *specialized* (satu *class* merupakan spesialisasi dari *class* lainnya, atau *packed* (sebuah grup sebagai satu unit). Sebuah sistem biasanya memiliki beberapa *class diagram*.

d. *Sequence Diagram*

*Sequence Diagram* menggambarkan kolaborasi yang dinamis antara sejumlah *object*. Tujuannya adalah menunjukkan sejumlah pesan yang dikirim antar *object* dan interaksi antar *object*.

#### 2.1.4 *Extreme Programming*

*Extreme Programming* adalah salah satu metode rekayasa perangkat lunak yang menerapkan prinsip *agile* dan menggunakan pendekatan berorientasi pada objek. Metode XP ini juga sudah disederhanakan sehingga menjadi tahapan pengembangan yang lebih adaptif, fleksibel, dan efisien. Tujuan XP adalah membentuk tim yang berukuran kecil hingga menengah, supaya tidak terbentuknya tim yang besar karena akan menimbulkan persyaratan yang tidak jelas dan tidak dapat menghadapi perubahan *requirement* dengan cepat [9].

#### 2.1.5 *Framework*

*Framework* adalah suatu struktur dasar konseptual yang dapat memecahkan isu yang kompleks. Definisi *framework* sangat luas, terutama dalam konteks perangkat lunak. Pengembangan perangkat lunak saat ini membutuhkan program yang *reusable*, berbasis komponen dan program berorientasi *object*. Menggunakan *framework* akan memudahkan *programmer* dalam melakukan pengembangan suatu perangkat lunak karena tidak perlu melakukan *coding* dari awal. Beberapa manfaat menggunakan *framework* antara lain [10]:

- a. *Reduce time to market*, dapat mempercepat pengembangan aplikasi dengan meminimalisir penulisan kode program.
- b. *Maintenance*, kode dan logika disimpan dengan rapi dan teratur, mudah dibaca sehingga akan memudahkan *maintenance*.
- c. *Reliability*, kode program dapat digunakan Kembali (*reuse*) sehingga meningkatkan reliabilitas kode program daripada membuat kode program baru.
- d. *Standard, Framework* dibangun dengan aturan penulisan kode program yang memiliki standar dari penciptanya.

#### 2.1.6 *MVC*

*Model View Controller* (MVC) merupakan sebuah pendekatan *software* memisahkan pengembangan aplikasi logika dan presentasi. MVC memisahkan

berdasarkan komponen aplikasi, seperti manipulasi data, *controller*, dan *user interface*. Terdapat 3 komponen yang dipisahkan, yaitu [11]:

1. *Model*

*Model* mewakili struktur data. Biasanya *model* berisi fungsi-fungsi yang digunakan untuk membantu dalam pengelolaan basis data seperti manipulasi data, pembaruan data, dan menangani validasi dari *controller*.

2. *View*

*View* merupakan bagian yang menangani tampilan kepada pengguna melalui sebuah platform.

3. *Controller*

*Controller* merupakan bagian yang menjadi penghubung antara *model* dan *view*. *Controller* akan menerima *input* dari pengguna dan menentukan proses apa yang akan dilakukan.

### 2.1.7 Laravel

Laravel adalah sebuah *framework* PHP untuk membangun aplikasi web dengan ekspresif dan sintaks yang elegan. Sebuah *web framework* yang menyediakan struktur dan *starting point* untuk membantu dalam pengembangan aplikasi. Laravel dirancang untuk meningkatkan kualitas sebuah *software* dengan mengurangi biaya pengembangan dan pemeliharaan [11].

Laravel memiliki beberapa keunggulan jika dibandingkan dengan *framework* yang lain. Pertama, Laravel merupakan *framework* yang progresif. Hal ini memiliki arti bahwa Laravel dapat digunakan oleh pengembang pemula ataupun senior. Kedua, Laravel merupakan *framework* yang memiliki skala besar. Aplikasi Laravel dapat dengan mudah menangani ratusan juta permintaan setiap bulannya. Ketiga, Laravel memiliki komunitas *framework* yang didalamnya terdapat pengembang yang saling membantu dengan menjadi kontributor [12].

### 2.1.8 Black Box Testing

*Black box testing* merupakan salah satu teknik untuk melakukan pengujian perangkat lunak, yaitu untuk melakukan verifikasi dan validasi terhadap kualitas

perangkat lunak yang telah dibangun. *Black box testing* dapat disebut juga dengan *functional testing*, yaitu sebuah teknik yang mendesain *test case* berdasarkan informasi yang berasal dari spesifikasi perangkat lunak. *Black box testing* tidak memerhatikan mekanisme internal pada sebuah sistem, tetapi hanya fokus pada *output* yang dihasilkan sebagai respon untuk memilih *input* dan kondisi eksekusi. *Functional testing* memiliki fokus utama pada *behaviour* eksternal pada entitas perangkat lunak [13].

## **2.2 Penelitian Terkait**

Penelitian terkait menjabarkan penelitian terdahulu yang memiliki latar belakang yang sama dengan penelitian penulis.

### **2.2.1 Penelitian Pengembangan Aplikasi Pelaporan Mentoring Universitas Teknologi Sumbawa Berbasis Web**

M. L. Al Manfaluty, “Pengembangan Aplikasi Pelaporan Mentoring Universitas Teknologi Sumbawa Berbasis Web,” *J. Inform. Teknol. dan Sains*, vol. 4, no. 1, pp. 21–25, 2022, doi: 10.51401/jinteks.v4i1.1329. **(1-Sitasi)**.

Pemanfaatan teknologi dalam integrasi data maupun informasi merupakan hal yang sangat diperlukan dalam pengembangan manajemen kegiatan di segala lini, terutama untuk lebih memaksimalkan aktifitas kegiatan di dalamnya. Saat ini, kegiatan mentoring ini belum memiliki pelaporan kegiatan setiap pekannya bagi para peserta dan pengajar, serta pemantauan kegiatan setiap pekannya yang dilakukan oleh kelompok yang bersangkutan. Dalam sistem pelaporan tersebut terdapat beberapa macam kriteria pelaporan, yaitu Absensi Mingguan, Penilaian membaca Al-Qur’an, dan Penilaian Ujian. Dari permasalahan tersebut, penulis membangun Aplikasi Pelaporan Kegiatan Mentoring Universitas Teknologi Sumbawa Berbasis Web supaya dapat mempermudah pengajar maupun dalam membuat laporan dan absen kegiatan mentoring di Universitas Teknologi Sumbawa **(2-Latar Belakang)**.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Waterfall model* dan juga mengumpulkan data dengan melakukan studi pustaka dan wawancara **(3-Metode Penelitian)**.

Penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem yang dapat memudahkan dalam pelaporan kegiatan mentoring di Universitas Teknologi Sumbawa berbasis web **(4-Tujuan)**.

Penelitian ini merancang sebuah website untuk pelaporan kegiatan mentoring di Universitas Teknologi Sumbawa menggunakan *framework* Laravel. **(5-Ruang Lingkup)**.

Penelitian ini memiliki manfaat bagi penulis untuk memahami pada topik penelitian yaitu perancangan aplikasi mentoring berbasis web menggunakan *framework* Laravel **(6-Manfaat penelitian bagi penelitian mahasiswa)**.

Kelemahan dari penelitian ini adalah tidak detailnya tahap pengujian karena tidak menggunakan metode *black box* untuk fungsional secara keseluruhan **(7-Kelemahan)**.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah Aplikasi Pelaporan Mentoring Universitas Teknologi Sumbawa Berbasis Web dibangun menggunakan waterfall sebagai metode pengembangan dan implementasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* Laravel. Dalam aplikasi ini berisi hal-hal yang diperlakukan proses pelaporan mentoring, yakni login, kehadiran, ujian, input mente dan laporan **(8-Kesimpulan)**.

Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian penulis, yaitu perancangan aplikasi kegiatan mentoring berbasis web menggunakan *framework* Laravel **(9-Relevansi)**.



### 2.2.2 Penelitian Rancang Bangun Sistem Informasi *Event* Keagamaan Berbasis Web Menggunakan *Framework* Laravel

A. Billah, “Rancang Bangun Sistem Informasi Event Keagamaan Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel,” no. September, 2019. **(1-Sitasi)**.

Salah satu permasalahan yang sering terjadi di tengah masyarakat adalah sulitnya menemukan media penghubung antara satu pihak dengan pihak yang lain. Faktanya, dalam penyebaran informasi *event* keagamaan sebagai sarana penghubung masih belum merata. Maka melihat permasalahan tersebut, diperlukan suatu *website* yang digunakan untuk penyebaran informasi sebagai sarana penghubung antara pembuat *event* keagamaan dan masyarakat, sehingga informasi mengenai *event* keagamaan dapat disebarkan secara terpusat dan masyarakat luas dapat mengetahui informasinya **(2-Latar Belakang)**.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif. Metode penelitian deskriptif memusatkan perhatian kepada masalah-masalah yang terjadi pada penelitian berlangsung **(3-Metode Penelitian)**.

Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem informasi *event* keagamaan yang menghubungkan dua pihak dalam membuat dan mencari *event* keagamaan **(4-Tujuan)**.

Website yang dibangun hanya berfokus pada fitur: melihat *event*, *join event*, mengelola *event*, tiket, mengelola akun, *login* dan *register*, *dashboard user* **(5-Ruang Lingkup)**.

Penelitian ini memiliki manfaat bagi penulis untuk memberikan pemahaman pada topik penelitian yang dibahas yaitu rancang bangun sebuah sistem menggunakan *framework* Laravel **(6-Manfaat penelitian bagi penelitian mahasiswa)**.

Kelemahan dari penelitian ini adalah masih kurangnya *Responsive Web Design* pada tampilan *mobile version* (**7-Kelemahan**).

Kesimpulan dari penelitian ini adalah Aplikasi sistem informasi *event* yang dikembangkan berbasis web menggunakan *framework* Laravel mampu menyajikan *event* keagamaan. Aplikasi tersebut sudah sesuai dengan *requirement* berdasarkan hasil rata-rata keseluruhan yang didapatkan dari *black-box testing*, UAT (*User Acceptance Test*), dan kuesioner (**8-Kesimpulan**).

Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penulis, yaitu merancang sebuah sistem informasi menggunakan *framework* Laravel (**9-Relevansi**).

### **2.2.3 Penelitian Perancangan Sistem Informasi *Islamic Mentoring System* (IMS) Pada Lembaga Dakwah Kampus (LDK) FUMMRI STMIK Raharja Tangerang Berbasis *Mobile***

N. D. Prasetyo and E. N. Purwa, "Perancangan Sistem Informasi Islamic Mentoring System (IMS) Pada Lembaga Dakwah Kampus (LDK) Fummri STMIK Raharja Tangerang Berbasis Mobile," *Semnasteknomedia ...*, pp. 43–48, 2017, [Online]. Available:

<https://ojs.amikom.ac.id/index.php/semnasteknomedia/article/view/1823>. (**1-Sitasi**).

Pemanfaatan teknologi dalam integrasi data maupun informasi merupakan hal yang sangat diperlukan dalam pengembangan manajemen kegiatan di segala lini, terutama untuk lebih memaksimalkan aktifitas kegiatan di dalamnya. Untuk menunjang seluruh kegiatan yang ada dalam ruang lingkup kegiatan dibutuhkan suatu manajemen kegiatan yang baik yang dikolaborasikan dengan perkembangan teknologi sistem informasi saat ini, salah satunya manajemen administrasi dan manajemen informasi komunikasi dalam berkegiatan, untuk tercapainya hasil output kegiatan yang maksimal, sesuai aturan yang benar, dan tentunya lebih



menekankan efisiensi dalam melaksanakan setiap kegiatan. Hal diatas merupakan salah satu hal yang saat ini sangat diperlukan oleh Unit Kegiatan Mahasiswa LDK FUMMRI STMIK Raharja Tangerang, suatu wadah kegiatan mahasiswa islam yang memiliki begitu banyak kegiatan dan melibatkan banyak orang mahasiwa dalam aktifitasnya, salah satunya yaitu merupakan kegiatan mentoring, kegiatan kajian kelompok yang memiliki berbagai aktifitas didalamnya dari berbagai keilmuan megenai agam islam, shareing personality, upgrade komptensi. **(2-Latar Belakang).**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *System Development Life Cycle* (SDLC), yaitu metodologi dalam pengembangan pada suatu sistem informasi dengan menggunakan model-model yang digunakan untuk mengembangkan sistem. **(3-Metode Penelitian).**

Pengembangan *Islamic Mentoring System* (IMS) dalam kegiatan keagamaan dapat memberikan fasilitas perantara dalam setiap aktivitas administrasi data kegiatan maupun dalam bentuk komunikasi antar anggota kelompok, dengan memanfaatkan perkembangan teknologi. **(4-Tujuan).**

Penelitian ini berfokus pada perancangan IMS untuk kegiatan keagamaan yang dilakukan LDK FUMMRI STMIK Raharja Tangerang **(5-Ruang Lingkup).**

Penelitian ini berguna untuk memberikan pemahaman pada topik penelitian yang akan dilakukan oleh penulis yaitu pengembangan sistem informasi untuk kegiatan mentoring **(6-Manfaat penelitian bagi penelitian mahasiswa).**

Kelemahan dari penelitian ini adalah *user interface* yang dibangun masih kurang menarik sehingga perlu dilakukan perbaikan supaya lebih mudah digunakan *user*. **(7-Kelemahan).**

Kesimpulan dari penelitian ini adalah Aplikasi mobile *Islamic Mentoring System* (IMS) ini dapat membantu mengintegrasikan seluruh administrasi kegiatan

mentoring pada UKM FUMMRI. Penerapan sistem IMS ini pada LDK Fummri, telah mengurangi angka redundansi data kegiatan, dan meminimalisir angka ketidakhadiran anggota mentoring, dikarenakan ada proses remainder melalui komunikasi pada sistem IMS. **(8-Kesimpulan)**.

Penelitian ini memiliki kesesuaian dengan penelitian yang dilakukan, yaitu pengembangan sistem informasi untuk kegiatan mentoring **(9-Relevansi)**

Rangkuman dari penelitian terkait dan penelitian yang akan dilakukan dapat dilihat pada Tabel Keterkaitan penelitian dengan penelitian terdahulu di bawah ini:

*Table 1. Keterkaitan Penelitian dengan Penelitian Terdahulu*

No	Nama dan Tahun	Judul	Tools	Metodologi	Hasil
1	Musthofa L Al Manfaluty, 2021	Pengembangan Aplikasi Pelaporan Mentoring Universitas Teknologi Sumbawa Berbasis Web	<i>Framework</i> Laravel, UML, PHP	Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah <i>Waterfall model</i>	Aplikasi Pelaporan Mentoring Universitas Teknologi Sumbawa Berbasis Web dibangun menggunakan <i>waterfall</i> sebagai metode pengembangan dan implementasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan <i>framework</i> Laravel.
2	Aufa Billah Putra Jazama, 2019	Rancang Bangun Sistem Informasi <i>Event</i> Keagamaan Berbasis Web Menggunakan <i>Framework</i> Laravel	<i>Framework</i> Laravel, UML, PHP	Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah <i>Waterfall model</i> dengan tahapan berurutan yaitu <i>requirement</i> (analisis kebutuhan), <i>design system</i> (desain sistem), <i>coding</i> (pengkodean) dan <i>testing</i> (pengujian),	Aplikasi sistem informasi <i>event</i> yang dikembangkan berbasis web menggunakan <i>framework</i> Laravel yang mampu menyajikan <i>event</i> keagamaan.

				penerapan program, dan pemeliharaan	
3	Nanda Dian Prasetyo, 2017	Perancangan Sistem Informasi <i>Islamic Mentoring System (IMS)</i> Pada Lembaga Dakwah Kampus (LDK) FUMMRI STMIK Raharja Tangerang Berbasis <i>Mobile</i>	UML, PHP	Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah <i>Waterfall model</i> dengan beberapa langkah diantaranya <i>Planning, Analysis, Design, Implementation, Maintenance.</i>	Aplikasi mobile <i>Islamic Mentoring System (IMS)</i> yang dapat membantu mengintegrasikan seluruh administrasi kegiatan mentoring pada UKM FUMMRI.
4	Hadyan Abdul Aziz, 2022	Rancang Bangun Sistem Informasi Presensi Kegiatan Mentoring di STT NF Menggunakan <i>Framework</i> Laravel	<i>Framework</i> Laravel, UML, PHP	Metode pengembangan yang digunakan adalah <i>Extreme Programming</i> dengan beberapa langkah yaitu <i>Planning, Design, Coding, Testing.</i>	Aplikasi Sistem Informasi Presensi berbasis web untuk kegiatan mentoring di STT NF

STT - NF

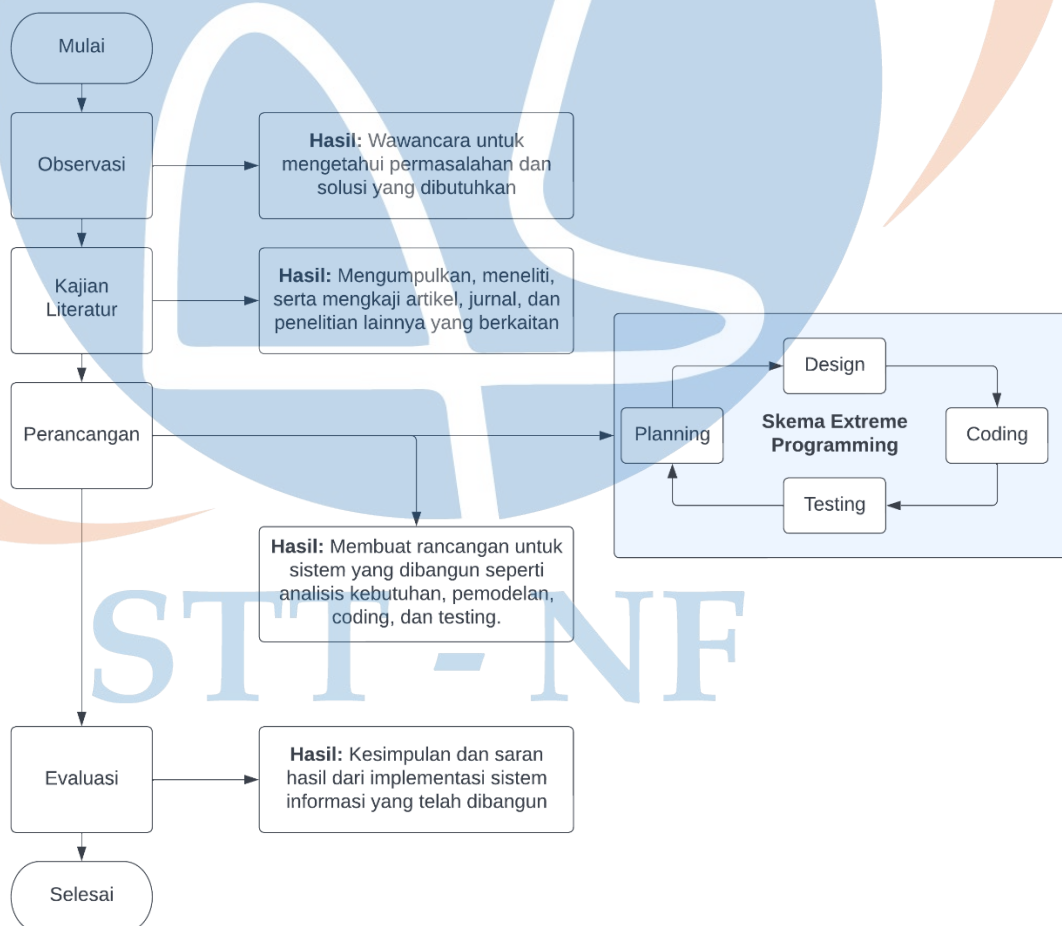
## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini akan menjelaskan tentang tahapan melakukan penelitian, mulai dari tahapan penelitian, rancangan penelitian, metode penelitian, pengumpulan data, serta lingkungan penelitian.

#### 3.1 Tahapan Penelitian

Berikut ini merupakan tahapan-tahapan yang akan dilakukan dalam mengerjakan tugas akhir:



Gambar 1. Tahapan Penelitian

### 1. Observasi

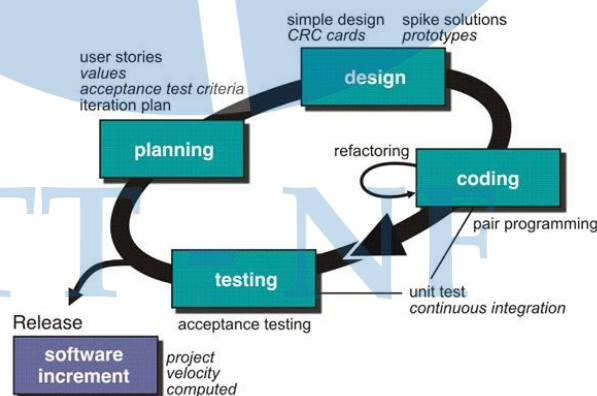
Observasi dilakukan oleh peneliti pada saat memulai penyusunan proposal tugas akhir. Observasi yang dilakukan berkaitan dengan studi kasus yang sedang penulis lakukan. Hal ini dilakukan untuk mengkaji lebih dalam mengenai proses mentoring di STT NF. Observasi berupa wawancara yang penulis lakukan dengan BKPK STT NF untuk mengetahui permasalahan dan solusi yang dibutuhkan pada mentoring di STT NF.

### 2. Kajian Literatur

Kajian literatur dilakukan untuk memperkuat observasi yang sudah dilakukan oleh penulis. Kajian literatur ini penulis lakukan dengan cara mengumpulkan, meneliti, mengkaji artikel, jurnal, dan penelitian lainnya yang berkaitan dengan topik penelitian.

Hasil yang didapatkan adalah bagaimana implementasi dari penelitian terkait yang sudah dilakukan, mengetahui kekurangan pada penelitian sebelumnya sehingga penulis dapat menghindari kesalahan yang sama dan memperbaiki kekurangan yang ada.

### 3. Perancangan



Gambar 2 Kerangka Kerja Extreme Programming

Dalam tahap perancangan, penulis akan menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *Extreme Programming* yang didalamnya

terdapat tahapan seperti pada gambar 2, yaitu: *Planning*, *Design*, *Coding*, dan *Testing*.

a. *Planning*

Penulis melakukan analisis kebutuhan berdasarkan hal yang telah penulis dapatkan pada tahap sebelumnya. Sehingga penulis dapat memahami alur sistem yang dibutuhkan dan mendapatkan gambaran yang jelas mengenai fitur utama dan hasil yang dibutuhkan.

b. *Design*

Pada tahapan ini penulis membuat pemodelan sistem berdasarkan hasil analisis kebutuhan. Kemudian juga membuat pemodelan basis data untuk menggambarkan hubungan antar data. Pemodelan sistem yang digunakan adalah *Unified Modelling Language (UML)* yang terdiri dari *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Component Diagram* dan *Deployment Diagram*. Sedangkan untuk pemodelan basis data menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD)*.

c. *Coding*

Tahapan *coding* merupakan implementasi dari tahap design model sistem sebelumnya dan dibuat kedalam kode program. Dalam pengembangan aplikasi sistem informasi web ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan untuk implementasi basis data menggunakan MySQL.

d. *Testing*

Pada tahapan ini dilakukan pengujian terhadap sistem informasi yang sudah dibuat, tahapan ini ditentukan oleh pengguna sistem dan berfokus pada fitur dan fungsionalitas dari keseluruhan sistem untuk



kemudian ditinjau oleh pengguna. Metode yang digunakan dalam pengujian adalah *Black Box Testing*.

### **3.2 Rancangan Penelitian**

Rancangan penelitian ini disusun sebagai tahap awal yang akan menjelaskan lebih rinci mengenai langkah-langkah yang dilakukan pada penelitian meliputi metode penelitian, jenis penelitian, metode pengumpulan data, tempat dan lokasi penelitian bahan dan alat yang digunakan serta waktu penelitian.

#### **3.2.1 Metode Penelitian**

Penulis menggunakan metode penelitian deskriptif-kualitatif. Metode deskriptif digunakan karena penelitian ini perlu mendeskripsikan permasalahan yang sedang terjadi. Penulis juga menggunakan metode pendekatan kualitatif karena permasalahan pada kasus sudah jelas dan dengan adanya metode ini akan memperkuat penjelasan masalah yang telah ada.

#### **3.2.2 Jenis Penelitian**

Jenis Penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang mendeskripsikan permasalahan yang sedang terjadi. *Output* dari penelitian ini adalah menghasilkan sebuah aplikasi website yang dapat membantu kegiatan mentoring di STT NF.

#### **3.2.3 Metode Pengumpulan Data**

Dalam mengumpulkan data, metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah melakukan observasi dan wawancara. Observasi dilakukan untuk mengamati permasalahan yang ada secara langsung sehingga dapat memahami kesulitan yang ada. Sedangkan wawancara dilakukan untuk menguatkan hasil observasi yang dilakukan sehingga dapat memvalidasi masalah yang ada.

##### **1. Observasi**

Pada tahapan observasi, penulis melakukan pengamatan secara langsung terhadap kegiatan mentoring dan melihat secara langsung proses pengelolaan kegiatan tersebut.

## 2. Wawancara

Pada tahapan wawancara, penulis melakukan tanya jawab dengan pihak terkait yang terlibat langsung dalam pengelolaan kegiatan mentoring. Proses wawancara dilakukan untuk menambah wawasan baru tentang apa saja kendala yang dialami selama mengelola kegiatan mentoring. Selain itu, dalam proses wawancara penulis juga mendapatkan masukan terkait fitur yang dibutuhkan sehingga nantinya dapat membantu selama proses perancangan sistem.

### 3.2.4 Tempat dan Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di Kampus B STT Terpadu Nurul Fikri yang beralamat di Jalan Lenteng Agung Raya No. 20, Srengseng Sawah, Kecamatan Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan, DKI Jakarta.

### 3.2.5 Bahan dan Alat

Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian beserta fungsinya adalah sebagai berikut:

1. Perangkat keras
  - a. Laptop: HP EliteBook 8470p
  - b. Prosesor: Intel® Core™ i5-3210M CPU @ 2.50GHz
  - c. RAM: 8.00GB
  - d. System Type: 64-bit operating system, x64-based processor
2. Perangkat lunak
  - a. Sistem Operasi Windows 10
  - b. XAMPP (Apache, MySQL, PHP)
  - c. *Framework* Laravel
  - d. *Web Browser* Google Chrome
  - e. Microsoft Office
  - f. Visual Studio Code



## BAB IV

### ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini akan menguraikan mengenai proses analisis dan perancangan sistem. Analisis sistem akan diuraikan dalam bentuk *Unified Model Language* (UML) yaitu *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, serta tampilan aplikasi yang diuraikan dalam bentuk *mock-up* aplikasi web.

#### 4.1 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan tahapan awal dalam perancangan perangkat lunak yang bertujuan untuk menganalisa kebutuhan sistem yang perlu dibangun. Dalam tahap analisis ini akan dilakukan analisis *user requirement* dan *use case diagram* untuk menentukan kebutuhan pengguna aplikasi.

##### 4.1.1 User Requirement

Dalam *user requirement* akan dijelaskan kebutuhan yang harus dimiliki seorang pengguna. Proses pengumpulan *user requirement* dilakukan dengan melakukan analisis terhadap masalah yang ada. Saat ini proses pengisian presensi kegiatan mentoring menggunakan beberapa google form yang berbeda yang disimpan dalam spreadsheet. Berikut adalah tabel yang menjelaskan dokumen yang digunakan serta isi dashboard yang disimpan dalam google drive saat ini:

Table 2 Dashboard Kegiatan Mentoring Saat ini

No	Nama	Deskripsi
1	Form presensi mentoring STT NF	Form online untuk mentoring per pekan
2	Rekap data presensi mentoring STT NF	Berisi rekap data presensi yang telah dilaksanakan
3	Data Ikhwan 3.5	Berisi data mahasiswa STT NF yang mengikuti mentoring

4	Data Akhwat 3.5	Berisi data mahasiswi STT NF yang mengikuti mentoring
5	Data Lama	Berisi arsip data kegiatan mentoring di STT NF

Melihat masalah diatas, maka dilakukan analisis terkait kebutuhan pengguna ketika mengisi presensi setelah melakukan kegiatan mentoring. Setelah proses analisis dilakukan, maka diperoleh kebutuhan pengguna pada aplikasi presensi kegiatan mentoring.

### 1. Kategori Kebutuhan *User*

Table 3 Kebutuhan *User*

Kode	Deskripsi	<i>User</i>
R.001	Melihat informasi pada Dashboard	Admin, Mentor
R.002	Login dan logout	Admin, Mentor
R.003	Kelola data mentor	Admin
R.004	Kelola data mentee	Admin
R.005	Melihat data mentee	Mentor
R.006	Mengisi presensi	Mentor
R.007	Melihat presensi	Admin, Mentor
R.008	Kelola akun	Admin, Mentor
R.009	Manajemen user	Admin

Pada tabel kebutuhan pengguna, terdapat 2 kategori *user* yaitu admin dan mentor. Admin dapat melihat informasi pada dashboard, login dan logout, kelola data mentor dan mentee, melihat presensi, kelola akun dan manajemen *user*. Sedangkan mentor dapat melihat dashboard, login dan logout, melihat data mentee, melihat dan mengisi presensi, serta mengelola akun.

### 2. Kategori *User* Aplikasi

Table 4 User Aplikasi

User	Deskripsi
Admin	Admin yang mengelola aplikasi secara keseluruhan
Mentor	User yang dapat melakukan pengelolaan serta memberi informasi terkait presensi terhadap kelompok mentoringnya

Pada tabel kategori *user* aplikasi dijelaskan kategori *user* yang memiliki hak akses berbeda. Kategori *user* dibagi menjadi 2 yaitu admin dan mentor.

### 3. Kategori Menu Aplikasi

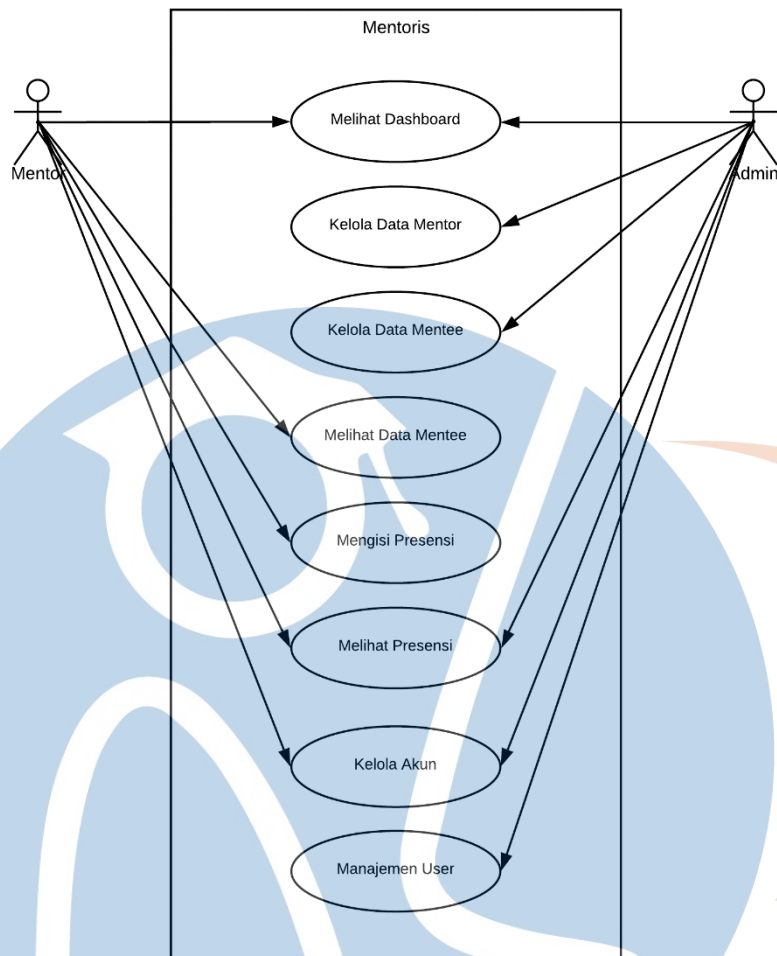
Table 5 Menu Aplikasi

User	Menu
Admin	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dashboard</li> <li>2. Mengelola data presensi                             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Melihat rekap data presensi</li> </ol> </li> <li>3. Mengelola data kelompok mentoring                             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Mengelola data mentor</li> <li>b. Mengelola data mentee</li> </ol> </li> </ol>
Mentor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dashboard</li> <li>2. Mengisi presensi</li> <li>3. Melihat data kelompoknya</li> </ol>

User mentor hanya dapat mengisi dan melihat presensi milik kelompoknya, sedangkan admin dapat melihat data presensi seluruh kegiatan kelompok mentoring. Kemudian admin dapat mengelola dengan menambahkan, menghapus, atau mengubah data mentor serta mentee yang ada.

#### 4.1.2 Use Case

Pada bagian ini akan dijelaskan terkait *Use Case Diagram* aplikasi web presensi mentoring STT NF berdasarkan hasil analisis.



Gambar 3 Use Case Diagram

## 4.2 Perancangan Sistem

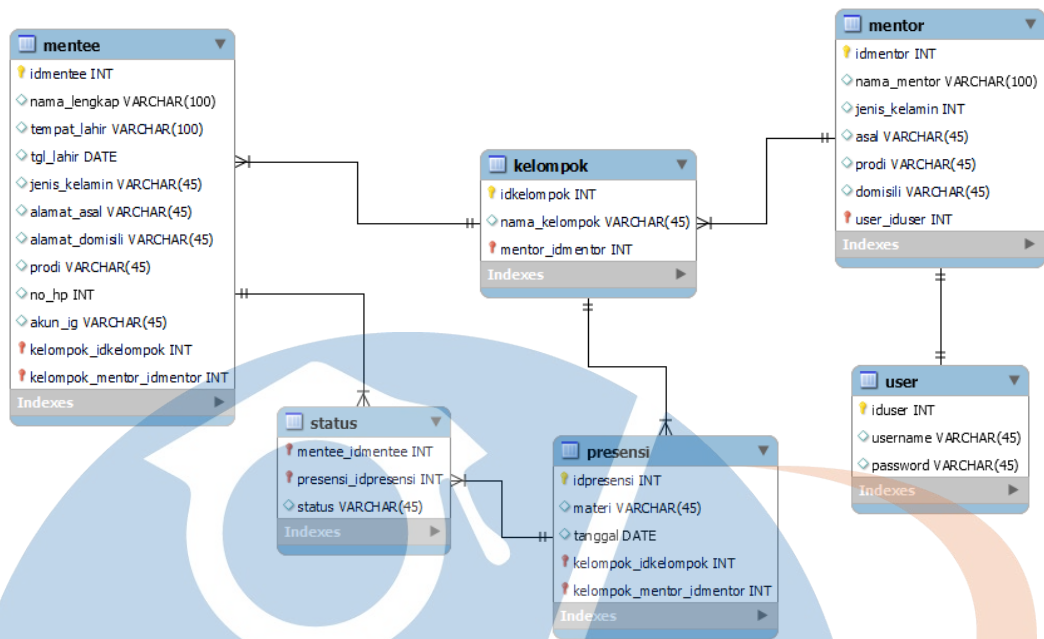
Pada tahap ini akan dibuat perancangan sistem yaitu dengan membuat desain sistem menggunakan *Domain Model* dan *Activity Diagram*. Kemudian juga membuat *user interface* dari aplikasi web.

### 4.2.1 Desain Sistem

Desain sistem yang akan dibuat pada penelitian ini menggunakan *Domain Model*, *Activity Diagram*, dan *Class Diagram* berdasarkan kebutuhan sistem yang dibuat.

#### 1. *Domain Model*

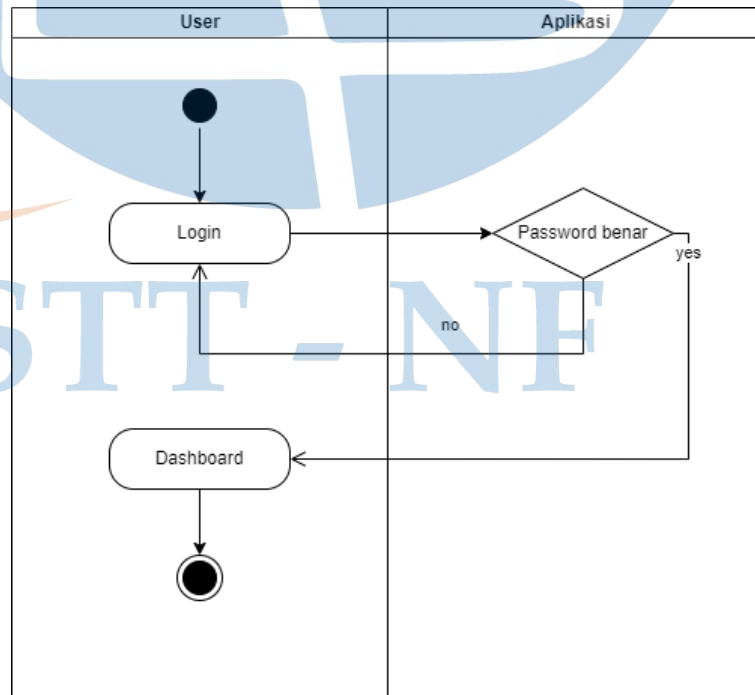
*Domain model* merupakan teknik pengidentifikasian objek-objek pada daftar *requirement* yang diklasifikasikan pada area (*domain*) yang sama.



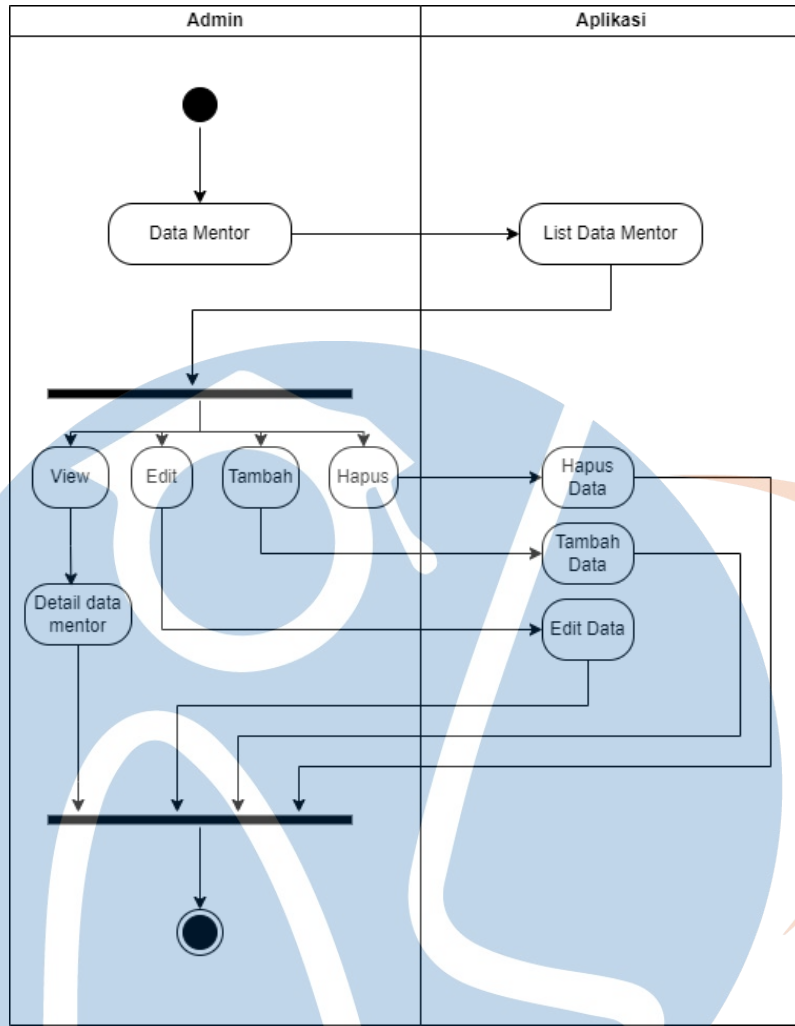
Gambar 4 Domain Model

## 2. Activity Diagram

Activity Diagram merupakan salah satu jenis diagram UML untuk menggambarkan aktivitas yang terjadi dalam sistem.

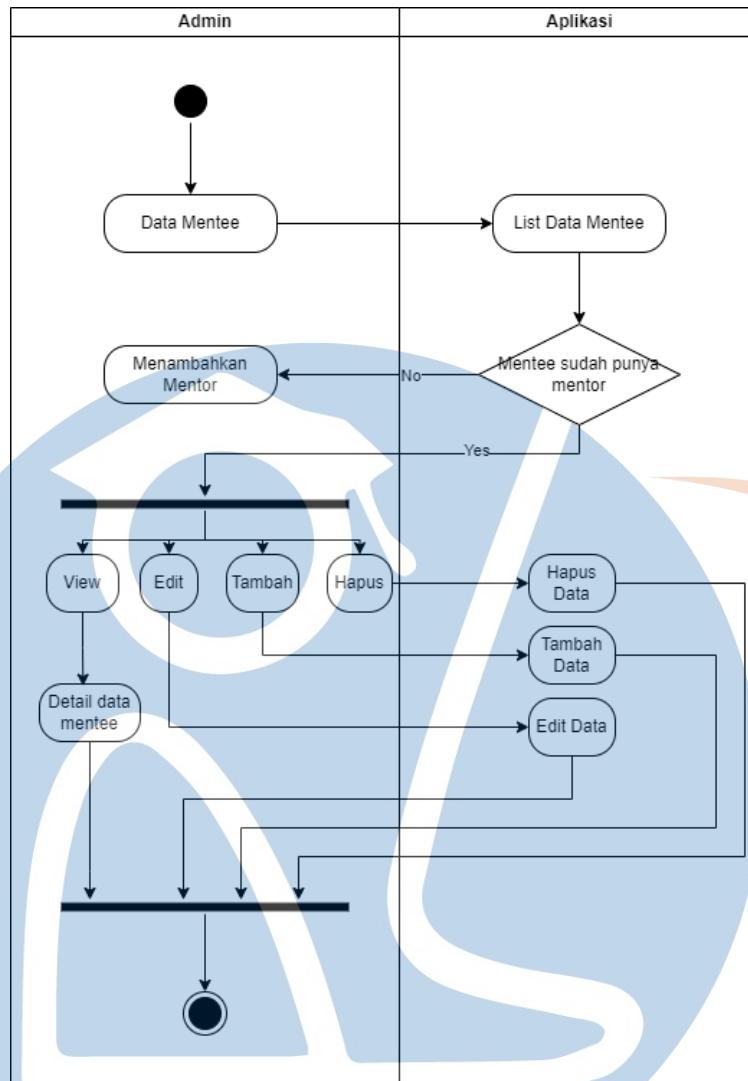


Gambar 5 Activity Diagram Menampilkan Dashboard



Gambar 6 Activity Diagram Kelola Data Mentor

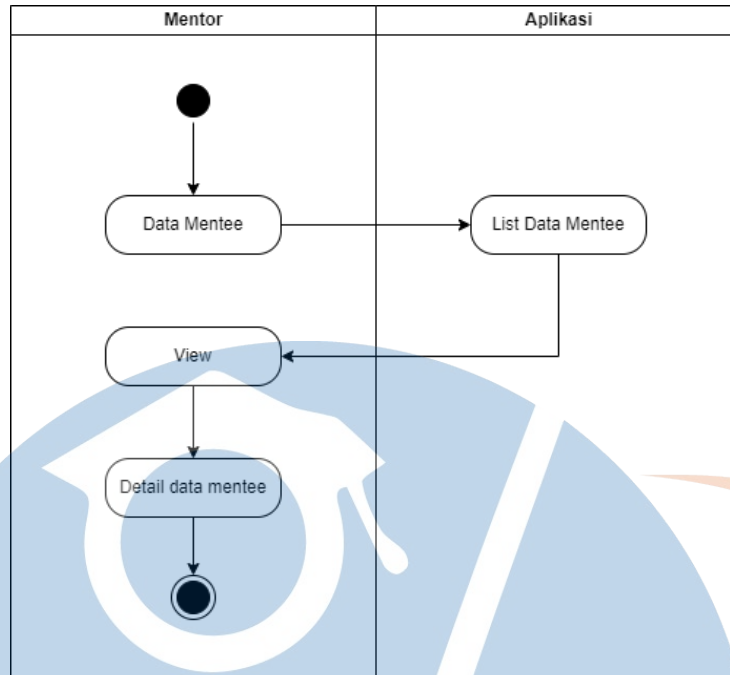
STT - NF



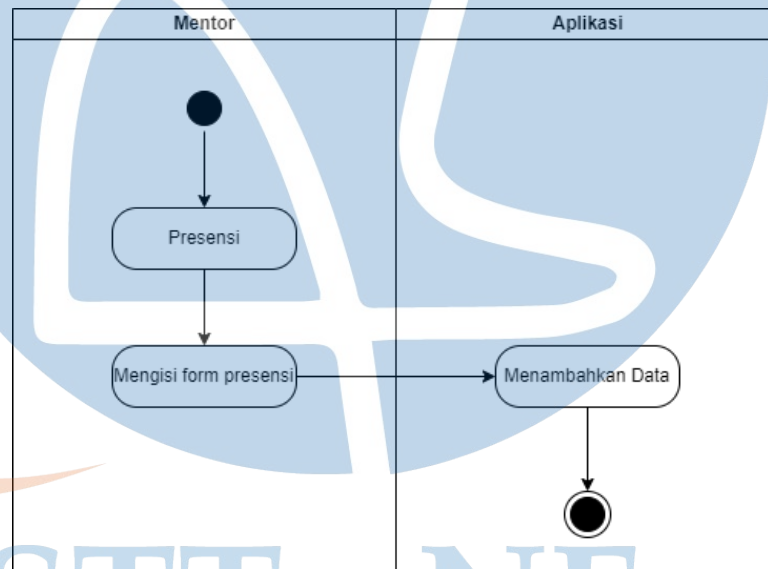
Gambar 7 Activity Diagram Kelola Data Mentee

STT - NF

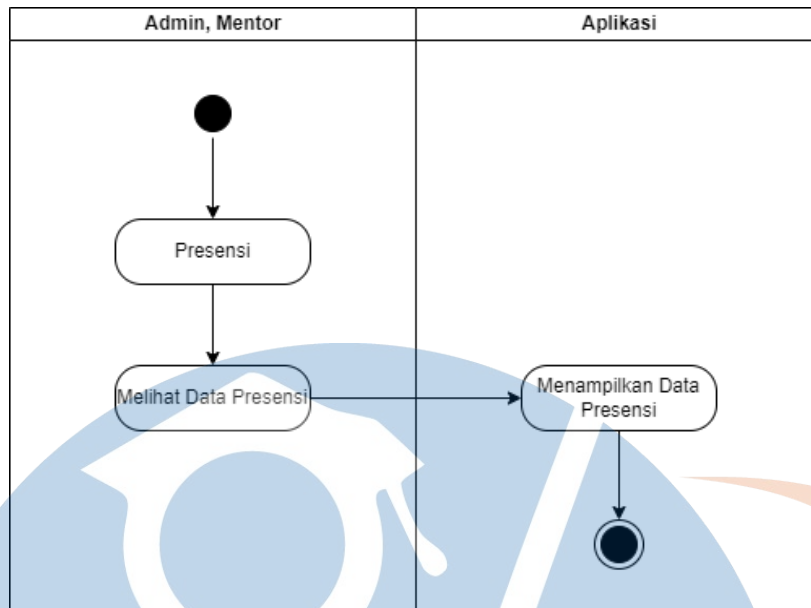




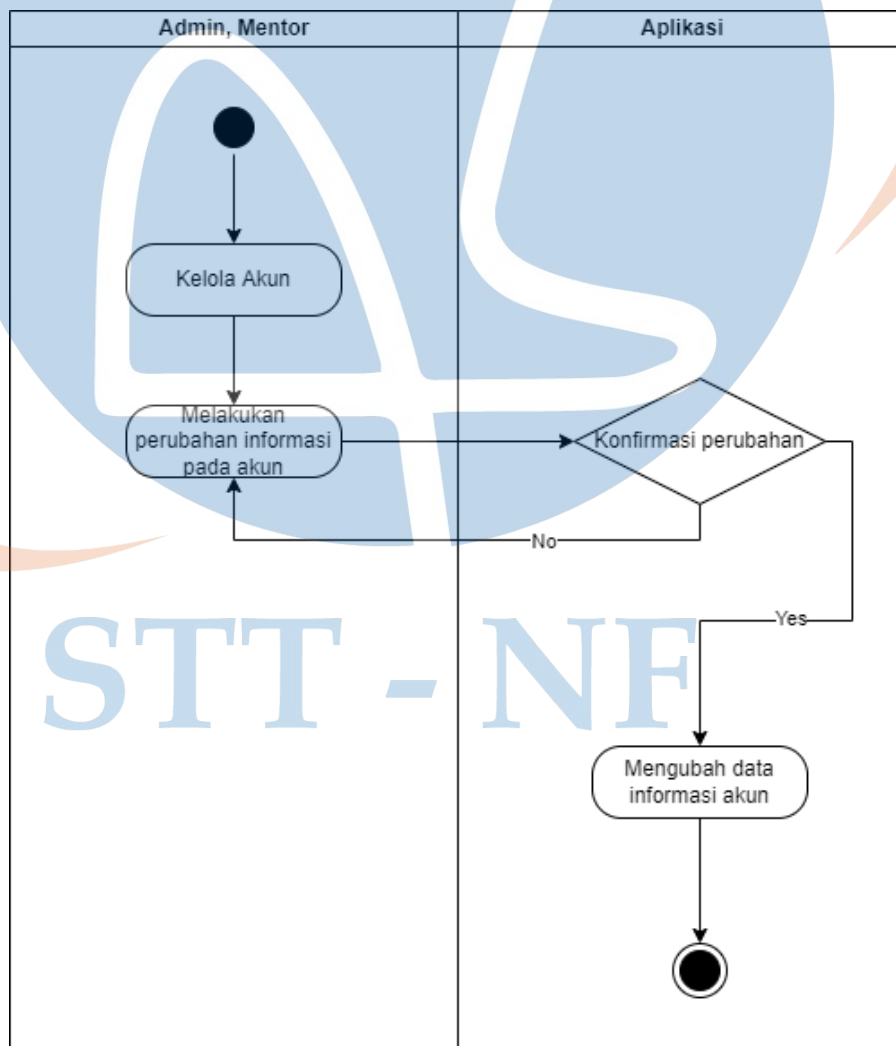
*Gambar 8 Activity Diagram Lihat Data Mentee*



*Gambar 9 Activity Diagram Mengisi Presensi*



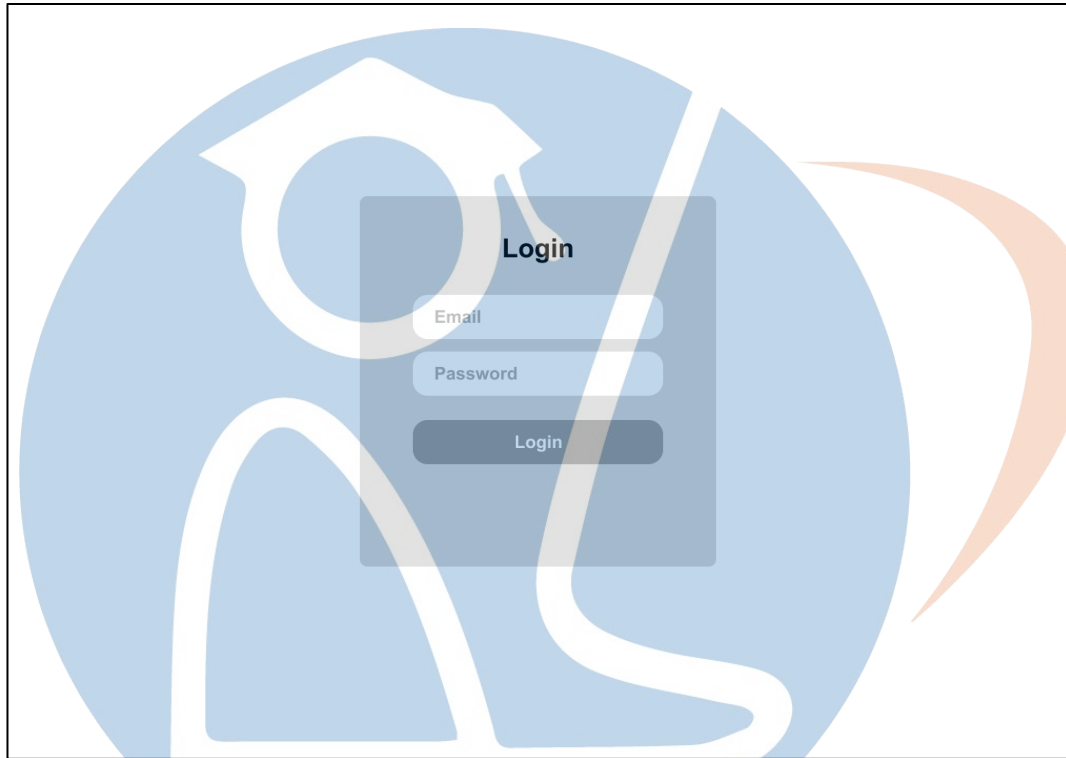
Gambar 10 Activity Diagram Melihat Presensi



Gambar 11 Activity Diagram Kelola Akun

#### 4.2.2 User Interface

*User interface* merupakan tahapan terakhir dalam membuat perancangan sistem aplikasi. Perancangan ini dilakukan supaya memudahkan pengembang memahami fitur yang ada pada aplikasi. Perancangan *user interface* akan menggunakan *template* bernama SB Admin2 yang bersifat *open source* dari bootstrap.



*Gambar 11 Tampilan halaman login*

STT - NF

Hello, ADMIN

### Dashboard

20 Mentor      Ikhwani 8      Akhwat 12

Jumlah Mentor

#	NAMA MENTOR	NAMA KELOMPOK	TOTAL PELAKSANAAN	PERSENTASE KEHADIRAN
1	Fathii	Fathii	10	100%
2	Ali	Ali 1	9	90%
3	Ali	Ali 2	9	90%
4	Daniel	Daniel	9	90%
5	Azzam	Umar	9	90%

Gambar 12 Tampilan halaman dashboard Admin

Hello, ADMIN

### Presensi

Data Presensi Kelompok

#	NAMA MENTOR	NAMA KELOMPOK	PERSENTASE KEHADIRAN	AKSI
1	Fathii	Fathii	90%	LIHAT
2	Ali	Ali 1	90%	LIHAT
3	Ali	Ali 2	90%	LIHAT
4	Daniel	Daniel	90%	LIHAT
5	Azzam	Umar	90%	LIHAT
6	Muhammad	Utsman	90%	LIHAT
7	Yusuf	Soekarno	90%	LIHAT
8	Fathii	Verstappen	90%	LIHAT
9	Ali	Renaissance	90%	LIHAT
10	Azka	Freeform	90%	LIHAT

Previous 1 Next

Gambar 13 Tampilan admin lihat halaman data presensi kelompok

Hello, ADMIN

**Presensi**

Data Presensi

Nama Mentor: Fathi

Kelompok: Fathi

#	TANGGAL	MATERI	PERSENTASE KEHADIRAN	
1	02 Agustus 2022	Makna Ukhuwah Islamiyah	92%	LIHAT
2	29 Juli 2022	Hadits Arbain-1	92%	LIHAT
3	22 Juli 2022	Futsal	92%	LIHAT
4	15 Juli 2022	Niat	92%	LIHAT
5	8 Juli 2022	Urgensi Mentoring	92%	LIHAT
6	1 Juli 2022	Perkenalan	92%	LIHAT

Dashboard

Presensi

Lihat Presensi

Rekap Presensi Kelompok

Kelola

Pengaturan

Gambar 14 Tampilan admin lihat data presensi kelompok tertentu

Hello, User

**Presensi**

Data Presensi

Kelompok: Abu Bakar

Materi: Makna Ukhuwah Islamiyah

Tanggal: 02 Agustus 2022

#	NAMA MENTEE	PRODI	STATUS KEHADIRAN
1	Abdul Alim	TI	HADIR
2	Abdul Aziz	TI	HADIR
3	Azzam	TI	IZIN
4	Abdullah	SI	HADIR
5	Rifki	SI	HADIR

Dashboard

Presensi

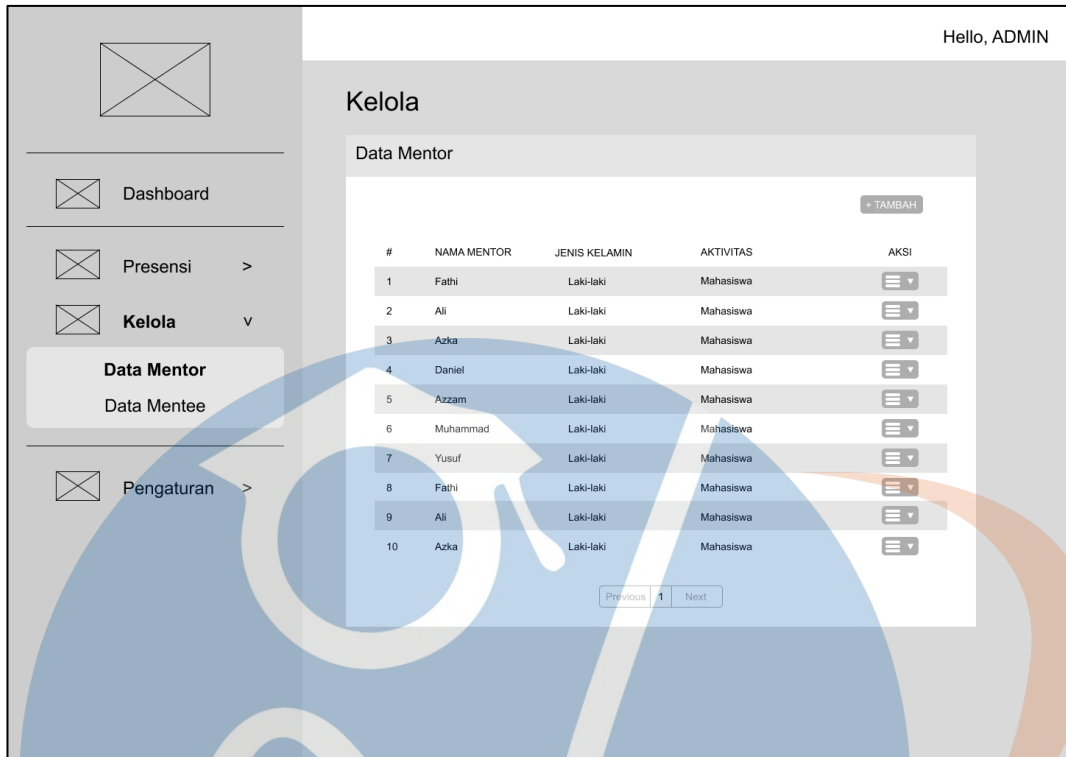
Lihat Presensi

Rekap Presensi Kelompok

Kelola

Pengaturan

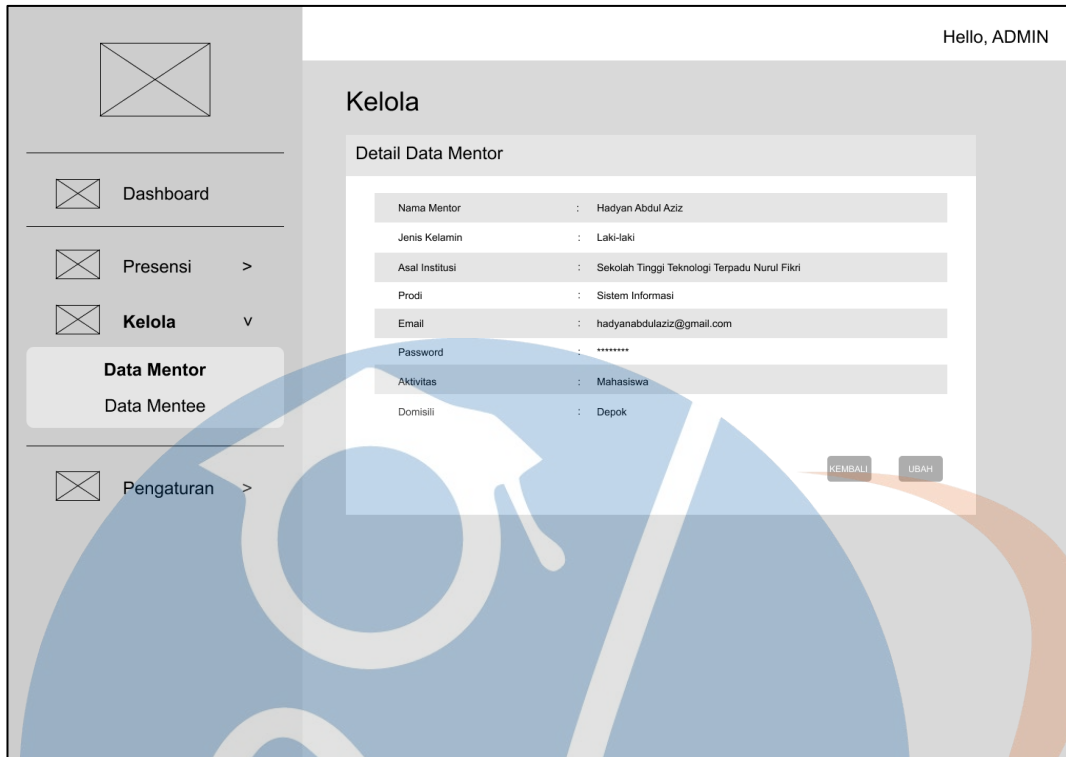
Gambar 15 Tampilan admin lihat data presensi kelompok tertentu pada pertemuan tertentu



Gambar 16 Tampilan halaman admin kelola data mentor



Gambar 17 Tampilan halaman admin menambah data mentor

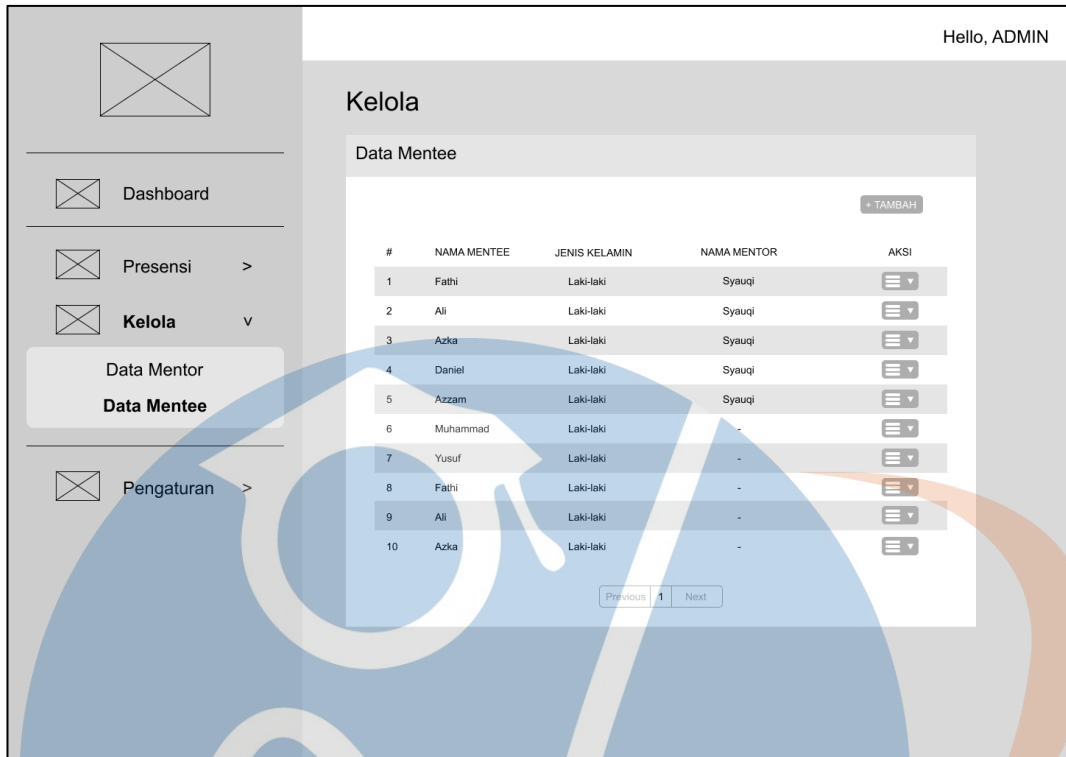


Gambar 18 Tampilan halaman admin lihat detail data mentor



Gambar 19 Tampilan halaman admin melakukan perubahan data mentor

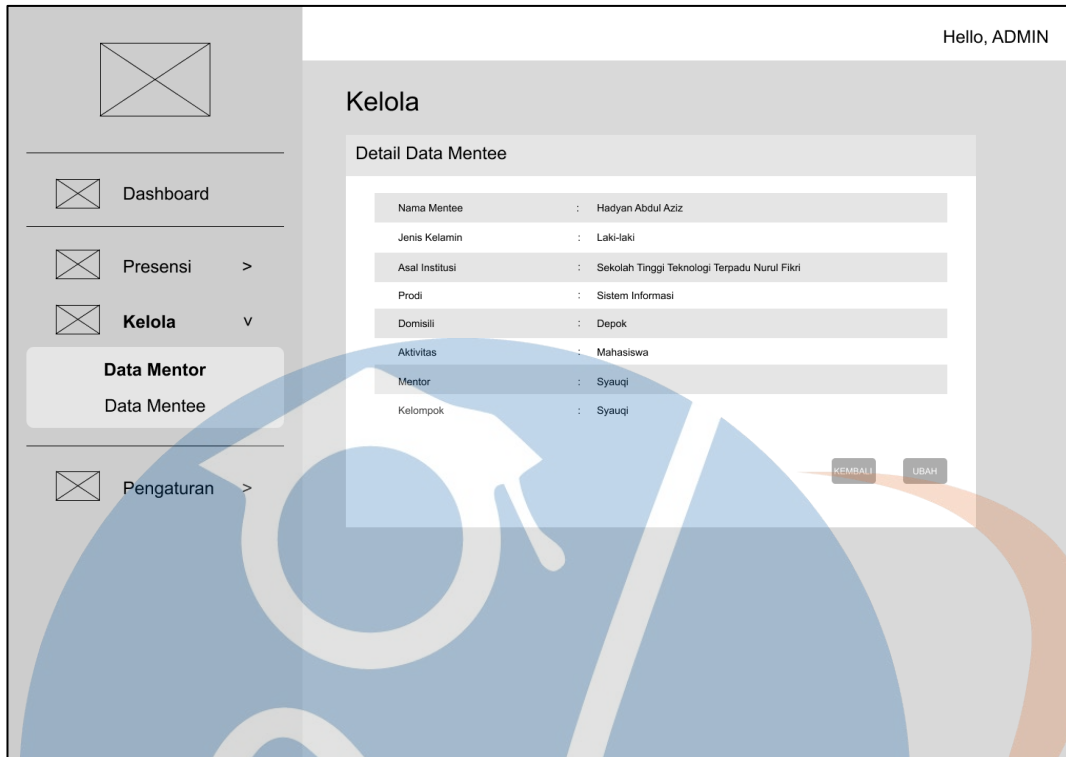




Gambar 20 Tampilan halaman admin liat data mentee



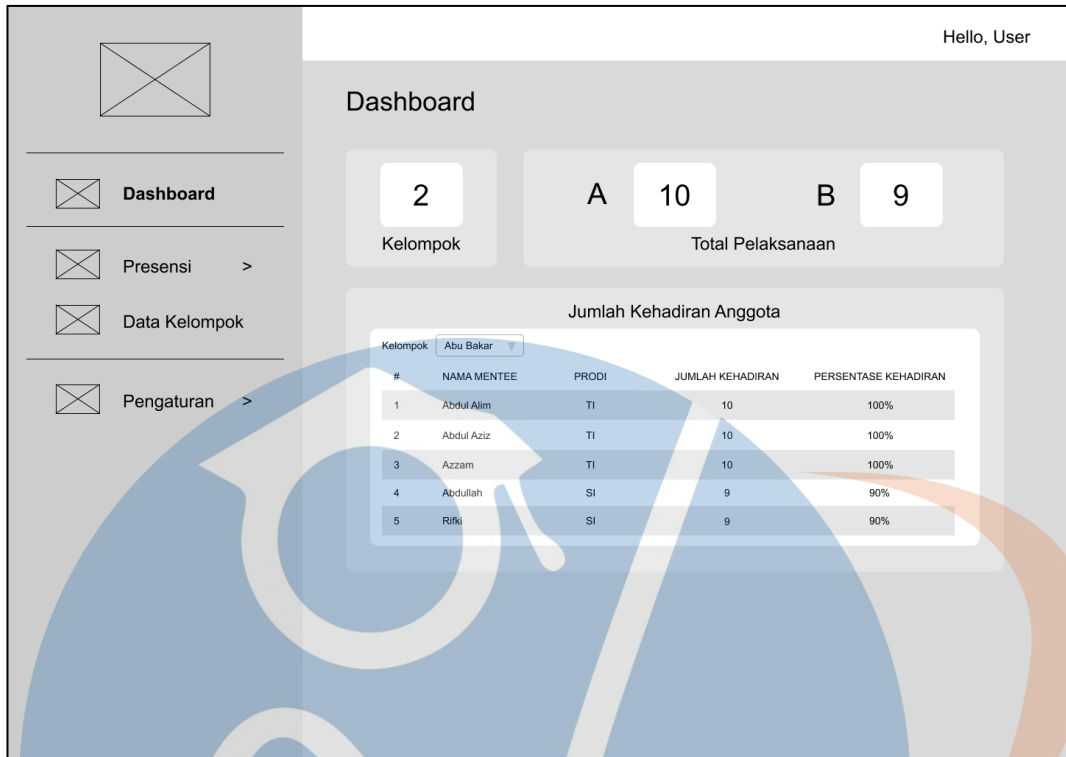
Gambar 21 Tampilan halaman admin tambah data mentee



Gambar 22 Tampilan halaman admin lihat detail data mentee



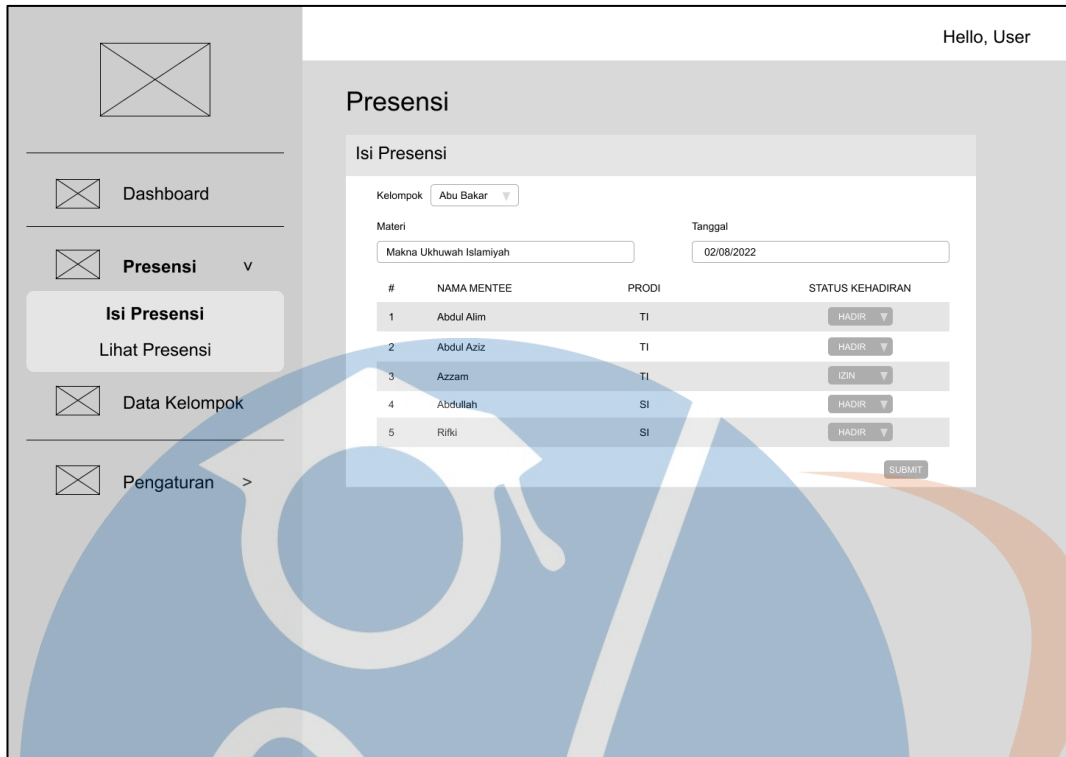
Gambar 23 Tampilan halaman admin melakukan perubahan data mentee



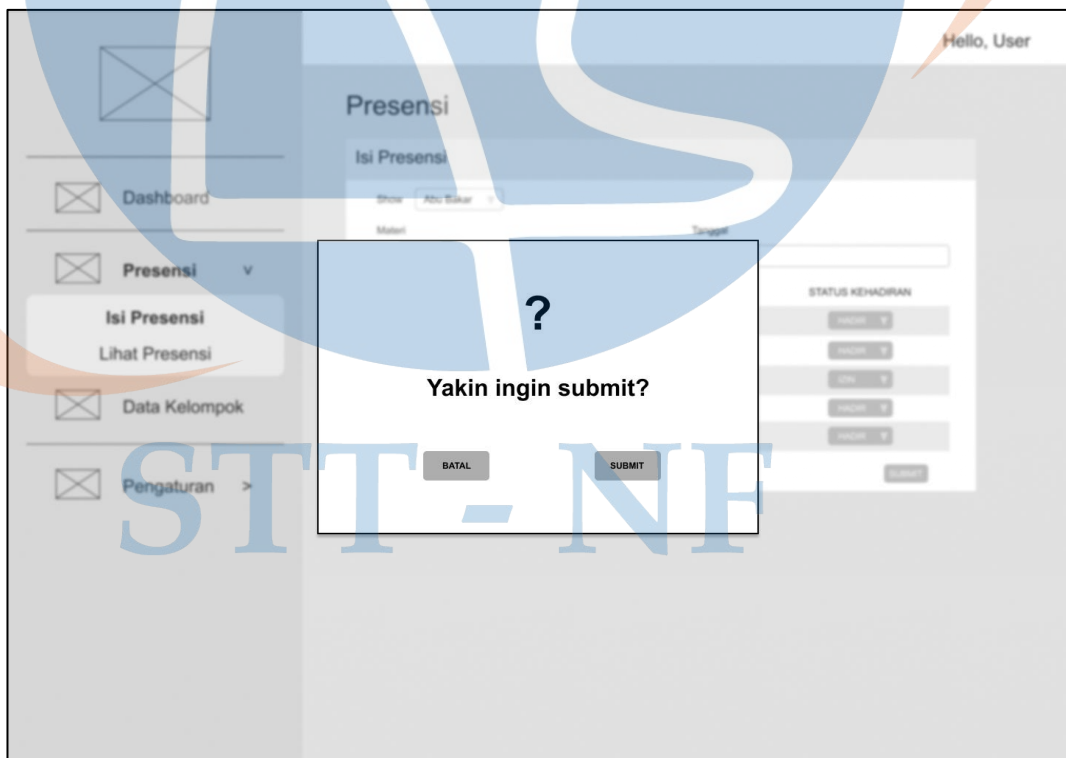
Gambar 24 Tampilan halaman dashboard mentor



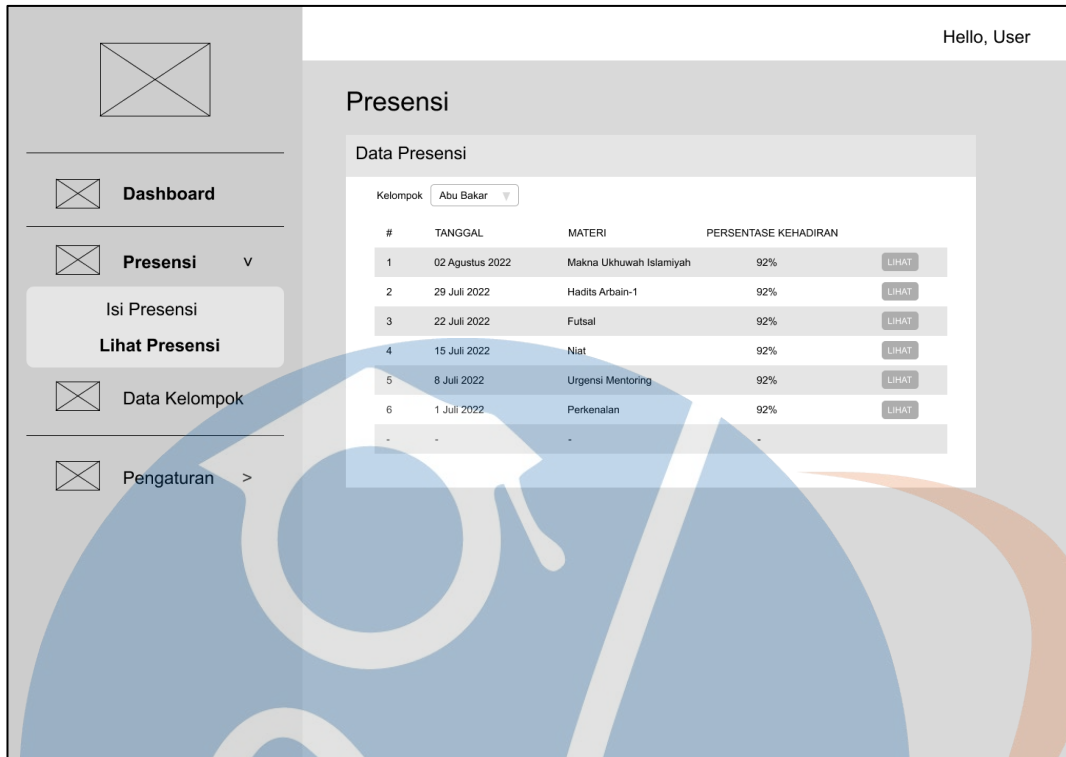
Gambar 25 Tampilan halaman isi presensi mentor



Gambar 26 Tampilan halaman mentor ketika mengisi presensi



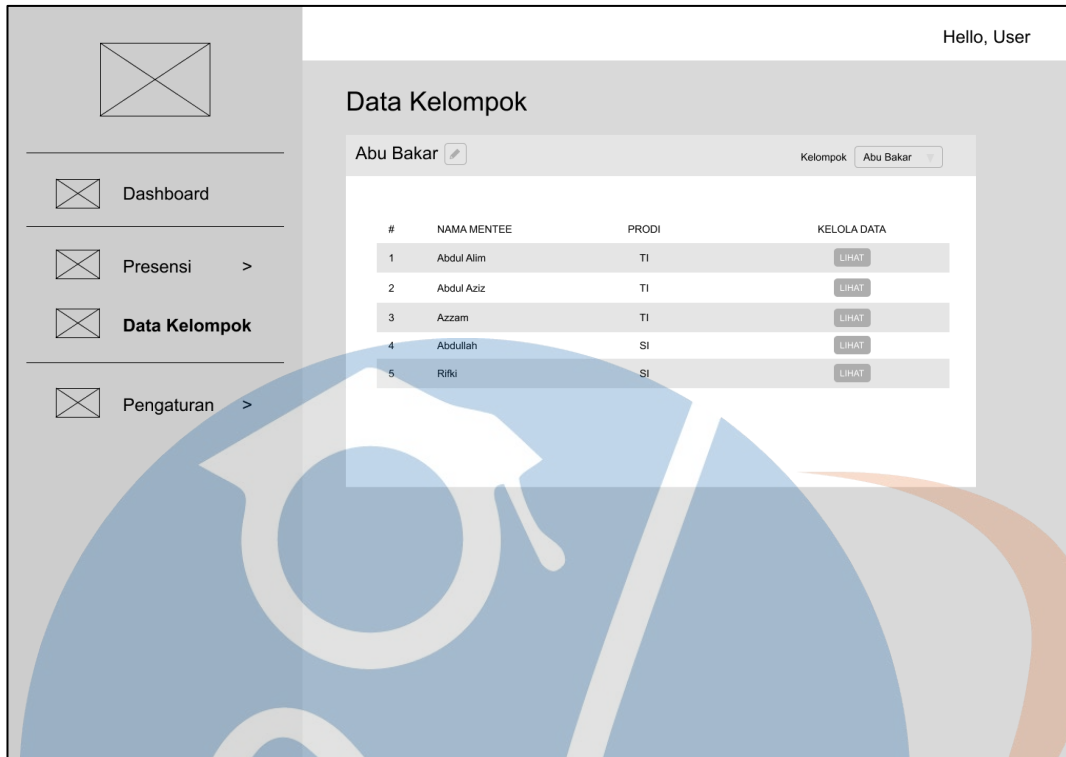
Gambar 27 Tampilan validasi ketika mentor selesai mengisi presensi



Gambar 28 Tampilan halaman mentor melihat data presensi



Gambar 29 Tampilan halaman mentor melihat data presensi pada pertemuan tertentu



Gambar 30 Tampilan halaman mentor melihat data kelompok



Gambar 31 Tampilan halaman mentor melihat detail data mentee

### 4.3 Rancangan Pengujian

Pada tahapan rancangan pengujian akan dilakukan evaluasi sistem yang telah dibuat. Tahapan ini akan menentukan apakah sistem yang telah dibuat sesuai dengan hasil yang diharapkan. Pengujian akan menggunakan metode *black box testing*. Kemudian akan dilakukan wawancara kepada objek untuk mendapatkan jawaban apakah sistem ini sudah menyelesaikan masalah atau masih memerlukan perbaikan.

#### 4.3.1 Black Box

Pada tahapan *black box testing* akan dilakukan pengujian terhadap seluruh aspek fungsional dari sistem. Pengujian dilakukan dengan memasukkan kumpulan kondisi kemudian melakukan pengetesan pada spesifik fungsional aplikasi.

Table 6 Black box testing

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Status
Admin dan mentor					
1	Akses terhadap login	Tidak memasukkan email dan password	Tidak berhasil login	Sesuai/tidak sesuai	valid/tidak valid
2		Salah memasukkan email dan/atau password	Tidak berhasil login		
3		Memasukkan email dan password dengan benar	Berhasil login		
4	Akses halaman dashboard	Memasukkan url dashboard ketika belum login	Tidak dapat mengakses dan landing ke halaman login		
5		Mengakses halaman dashboard ketika sudah login	Berhasil menampilkan halaman dashboard		
Admin					
6	Akses rekap data presensi	Mengakses halaman rekap data presensi seluruh kelompok menggunakan akun admin	Berhasil mengakses halaman tersebut dan muncul data presensi seluruh kelompok		
7		Mengakses halaman rekap data presensi seluruh kelompok	Tidak dapat mengakses halaman		



		menggunakan selain akun admin			
<b>Mentor</b>					
8	Akses rekap data presensi kelompok mentor	Mengakses halaman rekap data presensi kelompok milik mentor	Berhasil menampilkan halaman data presensi		
9		Mengakses halaman rekap data presensi kelompok milik mentor lain	Tidak dapat mengakses halaman		
10	Tambah data presensi	Mengakses halaman form pengisian data mentoring sesuai kelompoknya	Berhasil menampilkan halaman form presensi		
11		Mengakses halaman form pengisian data mentoring kelompok lain	Tidak dapat mengakses halaman		
12		Klik tombol submit untuk menambahkan data	Berhasil menambahkan data presensi		
13	Edit data presensi	Mengakses halaman form edit pada kehadiran tertentu	Berhasil mengubah data presensi		
14		Mengakses halaman form edit pada kehadiran tertentu milik kelompok lain	Tidak dapat mengakses halaman		
15	Lihat data presensi	Mengakses tabel kehadiran kelompok mentoring	Berhasil menampilkan tabel		
16		Mengakses tabel kehadiran kelompok mentoring milik mentor lain	Tidak dapat mengakses halaman		
<b>Admin</b>					
17	Lihat data mentor	Mengakses tabel mentor keseluruhan	Berhasil menampilkan tabel mentor		
18		Melihat data mentor tertentu	Berhasil menampilkan data mentor tertentu		
19	Tambah data mentor	Mengakses form tambah mentor	Berhasil menampilkan form		
20		Mengisi form dan klik tombol submit	Berhasil menambahkan mentor dan akun mentor		

21	Edit data mentor	Mengakses form edit mentor	Berhasil menampilkan form		
22		Mengisi form dan klik tombol submit	Berhasil mengubah data mentor		
23	Hapus data mentor	Klik tombol hapus mentor	Muncul validasi hapus dan menghapus mentor setelah klik oke		
24	Lihat data mentee	Mengakses table mentee keseluruhan	Berhasil menampilkan tabel mentee		
25		Melihat data mentee tertentu	Berhasil menampilkan data mentee tertentu		
26	Tambah data mentee	Mengakses form tambah mentee	Berhasil menampilkan form		
27		Mengisi form dan klik tombol submit	Berhasil menambahkan data mentee		
28	Edit data mentee	Mengakses form edit mentee	Berhasil menampilkan form		
29		Mengisi form dan klik tombol submit	Berhasil mengubah data mentee		
30	Hapus data mentee	Klik tombol hapus mentee	Muncul validasi hapus dan menghapus mentee setelah klik oke		
31	Lihat data kelompok	Mengakses tabel kelompok keseluruhan	Berhasil menampilkan tabel kelompok		
32		Melihat data kelompok tertentu	Berhasil menampilkan data kelompok tertentu		
33	Tambah data kelompok	Mengakses form tambah kelompok	berhasil menampilkan form		
34		Mengisi form dan klik tombol submit	Berhasil menambahkan data kelompok		
35	Edit data kelompok	Mengakses form edit kelompok	Berhasil menampilkan form		
36		Mengisi form dan klik tombol submit	Berhasil mengubah data kelompok		
37	Hapus data kelompok	Klik tombol hapus kelompok	Muncul validasi hapus dan menghapus kelompok setelah klik oke		

Admin dan mentor					
38	Mengakses profile	Klik tombol profile	Berhasil menampilkan data profile pada akun		
39	Edit profile	Klik tombol edit profile	Berhasil menampilkan form edit profile		
40		Mengisi form edit dan klik tombol submit	Berhasil mengubah data profile akun		
41	Melakukan logout	Klik tombol logout	Berhasil keluar dari aplikasi		

### 4.3.2 Wawancara

Tahapan pengujian berikutnya yaitu dengan melakukan wawancara untuk menilai apakah aplikasi dapat berjalan dengan baik atau tidak. Wawancara berisi beberapa pertanyaan deskriptif untuk diambil kesimpulan terkait hasil dari aplikasi yang telah dibangun. Wawancara akan dilakukan kepada ketua BKPK.

Table 7 Wawancara

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apa penilaian anda dengan tampilan dari sistem ini?	
2	Menurut anda, bagaimana sistem informasi ini dapat menyelesaikan masalah dari segi perekapan presensi?	
3	Apa yang anda harapkan dari selesainya pengembangan sistem ini?	
4	Apa saja upaya yang akan anda lakukan agar sistem ini berjalan dengan baik?	
5	Apa saja hal yang dapat dilakukan agar sistem ini dapat memberikan manfaat bagi pengguna?	

6	Selain dari segi perekapan presensi, masalah apa yang bisa terselesaikan dengan adanya sistem ini?	
7	Menurut anda, apa saja kekurangan yang perlu diperbaiki dari sistem ini?	



STT - NF

## BAB V

### IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

Bab ini akan menguraikan proses implementasi dari rancangan yang telah dibuat dan memaparkan hasil berupa sistem informasi yang telah didefinisikan pada tahapan analisis dan perancangan.

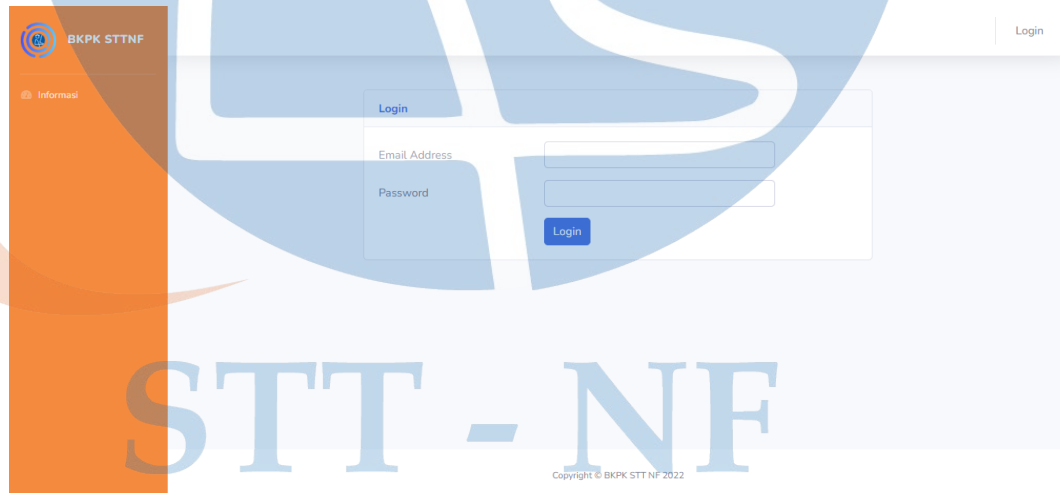
#### 5.1 Implementasi

Implementasi merupakan salah satu tahapan yang dilakukan dalam proses pengembangan aplikasi. Proses implementasi dilakukan berdasarkan analisis dan rancangan yang telah dilakukan

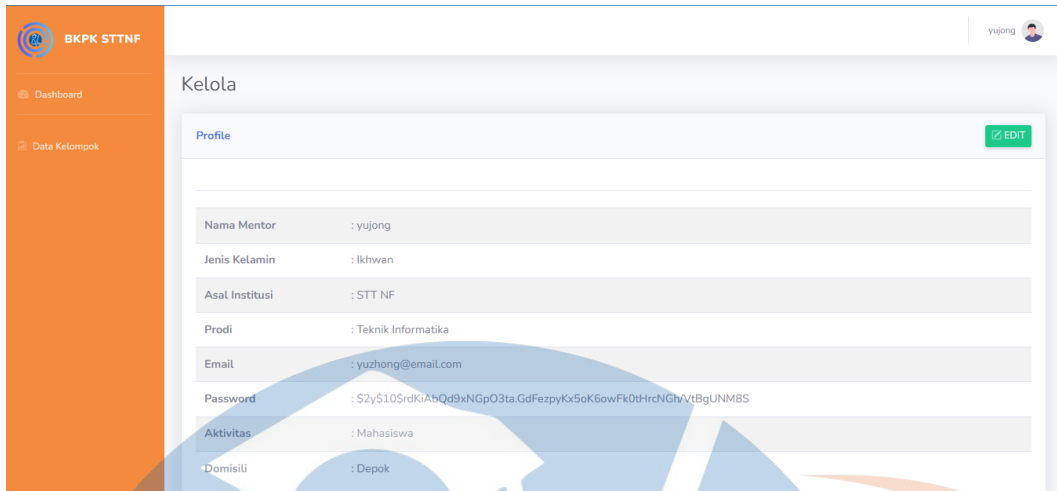
##### 5.1.1 Implementasi Antarmuka

Pada bagian ini, akan ditampilkan hasil dari antarmuka sistem yang telah dibuat berdasarkan rancangan serta penjelasan dari fitur yang dibangun.

1. Tampilan dari sisi admin dan mentor

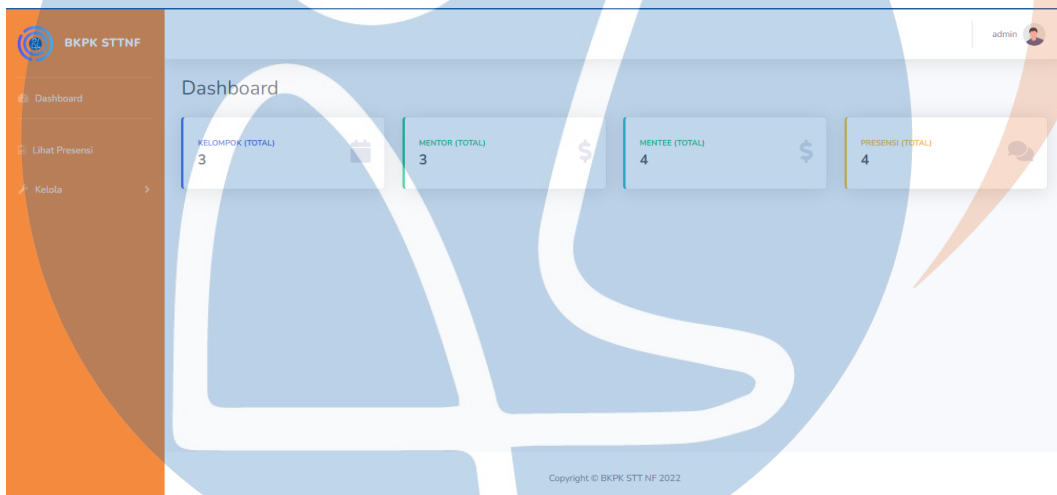


*Gambar 32 Halaman login*

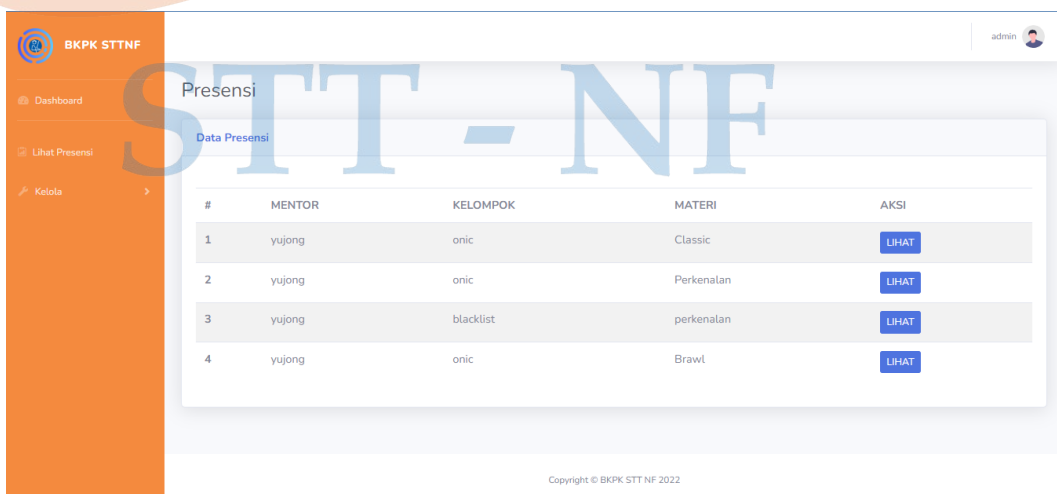


Gambar 33 Profile

## 2. Tampilan dari sisi admin



Gambar 34 Dashboard admin



Gambar 35 Admin lihat seluruh presensi

**BKPK STTNF** admin

Kelola

Data Mentor TAMBAH

#	MENTOR	JENIS KELAMIN	PRODI	AKSI
1	admin	lkhwan	Teknik Informatika	
2	yujong	lkhwan	Teknik Informatika	
3	alucard	lkhwan	Teknik Informatika	

Copyright © BKPK STTNF 2022

Gambar 36 Admin fitur CRUD mentor

**BKPK STTNF** admin

Kelola

Tambah Mentor

NAMA MENTOR

ASAL INSTITUSI

EMAIL

PASSWORD

JENIS KELAMIN

PRODI

AKTIVITAS

DOMISILI

Copyright © BKPK STTNF 2022

Gambar 37 Admin form data mentor

**BKPK STTNF** admin

Kelola

Data Mentee TAMBAH

#	NAMA MENTEE	JENIS KELAMIN	NAMA MENTOR	NAMA KELOMPOK	AKSI
1	nana	Akhwat	yujong	onic	
2	chang'e	Akhwat	yujong	onic	
3	melisa	Akhwat	yujong	onic	
4	estes	lkhwan	yujong	blacklist	

Copyright © BKPK STTNF 2022

Gambar 38 Admin fitur CRUD mentee



**BKPK STTNF** admin

**Kelola**

**Tambah Mentee**

NAMA MENTEE:

JENIS KELAMIN: -- Pilih Jenis Kelamin --

TEMPAT LAHIR (KOTA):

TANGGAL LAHIR:

NOMOR HP:

PRODI: -- Pilih Prodi --

ALAMAT ASAL:

ALAMAT DOMISILI:

AKUN INSTAGRAM:

KELOMPOK MENTORING: -- Pilih Kelompok --

**Submit**

*Gambar 39 Admin form data mentee*

**BKPK STTNF** admin

**Kelola**

**Data Kelompok** **TAMBAH**

#	NAMA MENTOR	NAMA KELOMPOK	JUMLAH PERTEMUAN	JUMLAH ANGGOTA	AKSI	STATISTIK
1	yujong	onic	3	3	<a href="#">👁</a> <a href="#">✅</a> <a href="#">🗑</a>	<a href="#">📊 Lihat Statistik</a>
2	yujong	blacklist	1	1	<a href="#">👁</a> <a href="#">✅</a> <a href="#">🗑</a>	<a href="#">📊 Lihat Statistik</a>
3	-	rrq hoshi	0	0	<a href="#">👁</a> <a href="#">✅</a> <a href="#">🗑</a>	<a href="#">📊 Lihat Statistik</a>

Copyright © BKPK STTNF 2022

*Gambar 40 Admin fitur CRUD kelompok*

**BKPK STTNF** admin

**Kelola**

**Tambah Kelompok**

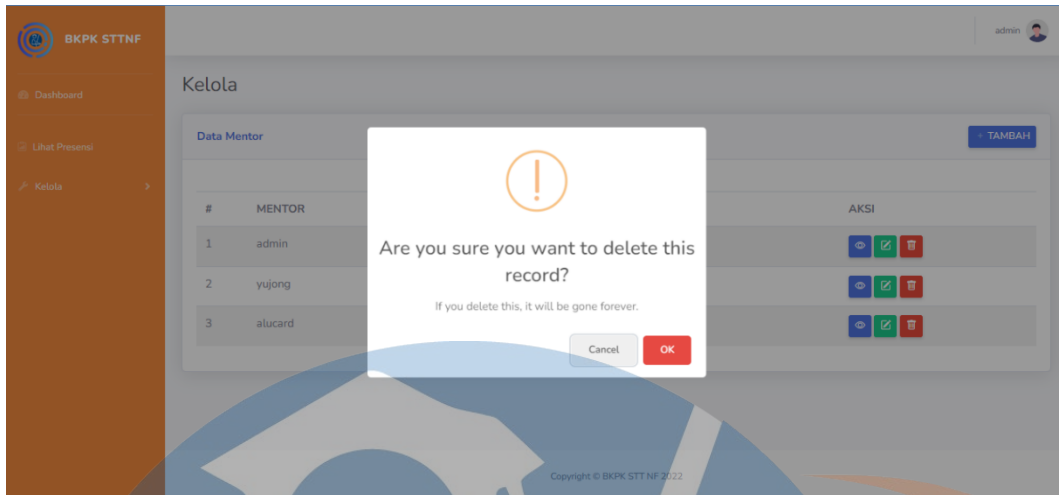
NAMA KELOMPOK:

NAMA MENTOR: -- Pilih Mentor --

**Submit**

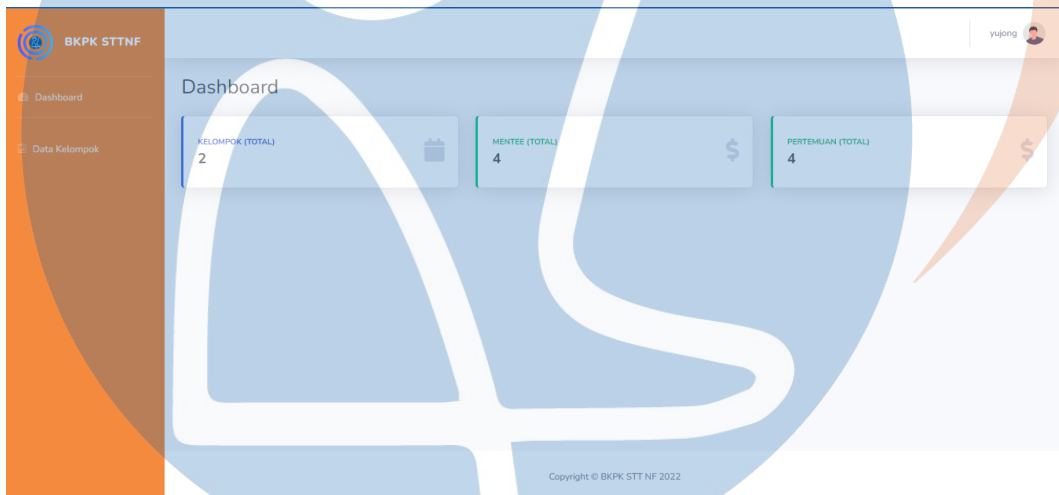
Copyright © BKPK STTNF 2022

*Gambar 41 Admin tambah kelompok*



*Gambar 42 Validasi hapus data*

### 3. Tampilan dari sisi mentor



*Gambar 43 Dashboard mentor*

# STT - NF

The screenshot shows a dashboard titled 'Presensi' with a sidebar on the left containing 'Dashboard' and 'Data Kelompok'. The main content area has two summary cards:

- ONIC:** 3x Pertemuan, 3 Anggota. Buttons: Isi Presensi, Lihat Presensi, Lihat Statistik.
- BLACKLIST:** 1x Pertemuan, 1 Anggota. Buttons: Isi Presensi, Lihat Presensi, Lihat Statistik.

Copyright © BKPK STT NF 2022

Gambar 44 Ringkasan data kelompok

The screenshot shows the 'Mentor form presensi' with a sidebar on the left. The main content area includes a form titled 'Isi Data Presensi Kegiatan' with fields for 'Kelompok' (set to 'onic'), 'Materi', and 'Tanggal'. Below the form is a table of attendees:

#	MENTEE	PRODI	STATUS
1	nana	SI	Hadir
2	chang'e	SI	Hadir
3	melisa	SI	Hadir

A 'Submit' button is located at the bottom right of the table.

Copyright © BKPK STT NF 2022

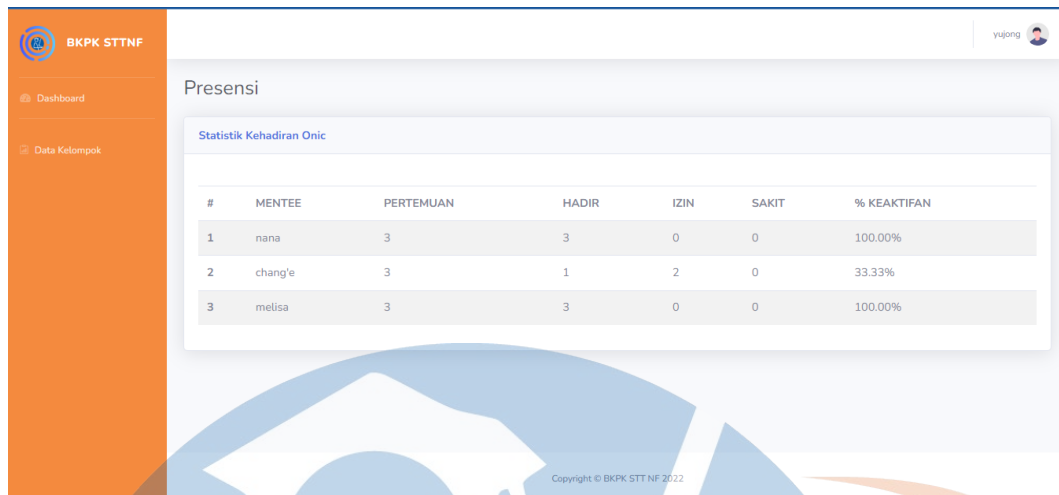
Gambar 45 Mentor form presensi

The screenshot shows the 'Mentor fitur CRU presensi' with a sidebar on the left. The main content area displays a table titled 'Data Presensi Onic' with columns for '#', 'MATERI', 'TANGGAL', 'KELOMPOK', 'KEHADIRAN', and 'AKSI'.

#	MATERI	TANGGAL	KELOMPOK	KEHADIRAN	AKSI
1	Brawl	2023-01-30	onic	3	[View] [Edit]
2	Perkenalan	2023-01-25	onic	3	[View] [Edit]
3	Classic	2023-01-25	onic	3	[View] [Edit]

Copyright © BKPK STT NF 2022

Gambar 46 Mentor fitur CRU presensi



Gambar 47 Mentor lihat statistik

## 5.2 Evaluasi Sistem

Evaluasi sistem merupakan sebuah tahapan untuk mengetahui hasil pengujian sistem yang telah dilakukan untuk mengetahui sistem sudah berjalan dengan kebutuhan. Evaluasi dilakukan dengan 2 cara yaitu *black box testing* dan wawancara.

### 5.2.1 Hasil *Black Box Testing*

Table 8 Hasil *black box testing*

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Status
Admin dan mentor					
1	Akses terhadap login	Tidak memasukkan email dan password	Tidak berhasil login	Sesuai	Valid
2		Salah memasukkan email dan/atau password	Tidak berhasil login	Sesuai	Valid
3		Memasukkan email dan password dengan benar	Berhasil login	Sesuai	Valid
4	Akses halaman dashboard	Memasukkan url dashboard ketika belum login	Tidak dapat mengakses dan landing ke halaman login	Sesuai	Valid
5		Mengakses halaman dashboard ketika sudah login	Berhasil menampilkan halaman dashboard	Sesuai	Valid

Admin					
6	Akses rekap data presensi	Mengakses halaman rekap data presensi seluruh kelompok menggunakan akun admin	Berhasil mengakses halaman tersebut dan muncul data presensi seluruh kelompok	Sesuai	Valid
7		Mengakses halaman rekap data presensi seluruh kelompok menggunakan selain akun admin	Tidak dapat mengakses halaman	Sesuai	Valid
Mentor					
8	Akses rekap data presensi kelompok mentor	Mengakses halaman rekap data presensi kelompok milik mentor	Berhasil menampilkan halaman data presensi	Sesuai	Valid
9		Mengakses halaman rekap data presensi kelompok milik mentor lain	Tidak dapat mengakses halaman	Sesuai	Valid
10	Tambah data presensi	Mengakses halaman form pengisian data mentoring sesuai kelompoknya	Berhasil menampilkan halaman form presensi	Sesuai	Valid
11		Mengakses halaman form pengisian data mentoring kelompok lain	Tidak dapat mengakses halaman	Sesuai	Valid
12		Klik tombol submit untuk menambahkan data	Berhasil menambahkan data presensi	Sesuai	Valid
13	Edit data presensi	Mengakses halaman form edit pada kehadiran tertentu	Berhasil mengubah data presensi	Sesuai	Valid
14		Mengakses halaman form edit pada kehadiran tertentu milik kelompok lain	Tidak dapat mengakses halaman	Sesuai	Valid
15	Lihat data presensi	Mengakses tabel kehadiran kelompok mentoring	Berhasil menampilkan tabel	Sesuai	Valid
16		Mengakses tabel kehadiran kelompok mentoring milik mentor lain	Tidak dapat mengakses halaman	Sesuai	Valid
Admin					
17	Lihat data mentor	Mengakses tabel mentor keseluruhan	Berhasil menampilkan tabel mentor	Sesuai	Valid

18		Melihat data mentor tertentu	Berhasil menampilkan data mentor tertentu	Sesuai	Valid
19	Tambah data mentor	Mengakses form tambah mentor	Berhasil menampilkan form	Sesuai	Valid
20		Mengisi form dan klik tombol submit	Berhasil menambahkan mentor dan akun mentor	Sesuai	Valid
21	Edit data mentor	Mengakses form edit mentor	Berhasil menampilkan form	Sesuai	Valid
22		Mengisi form dan klik tombol submit	Berhasil mengubah data mentor	Sesuai	Valid
23	Hapus data mentor	Klik tombol hapus mentor	Muncul validasi hapus dan menghapus mentor setelah klik oke	Sesuai	Valid
24	Lihat data mentee	Mengakses table mentee keseluruhan	Berhasil menampilkan tabel mentee	Sesuai	Valid
25		Melihat data mentee tertentu	Berhasil menampilkan data mentee tertentu	Sesuai	Valid
26	Tambah data mentee	Mengakses form tambah mentee	Berhasil menampilkan form	Sesuai	Valid
27		Mengisi form dan klik tombol submit	Berhasil menambahkan data mentee	Sesuai	Valid
28	Edit data mentee	Mengakses form edit mentee	Berhasil menampilkan form	Sesuai	Valid
29		Mengisi form dan klik tombol submit	Berhasil mengubah data mentee	Sesuai	Valid
30	Hapus data mentee	Klik tombol hapus mentee	Muncul validasi hapus dan menghapus mentee setelah klik oke	Sesuai	Valid
31	Lihat data kelompok	Mengakses tabel kelompok keseluruhan	Berhasil menampilkan tabel kelompok	Sesuai	Valid
32		Melihat data kelompok tertentu	Berhasil menampilkan data kelompok tertentu	Sesuai	Valid
33	Tambah data kelompok	Mengakses form tambah kelompok	berhasil menampilkan form	Sesuai	Valid
34		Mengisi form dan klik tombol submit	Berhasil menambahkan data kelompok	Sesuai	Valid

35	Edit data kelompok	Mengakses form edit kelompok	Berhasil menampilkan form	Sesuai	Valid
36		Mengisi form dan klik tombol submit	Berhasil mengubah data kelompok	Sesuai	Valid
37	Hapus data kelompok	Klik tombol hapus kelompok	Muncul validasi hapus dan menghapus kelompok setelah klik oke	Sesuai	Valid
<b>Admin dan mentor</b>					
38	Mengakses profile	Klik tombol profile	Berhasil menampilkan data profile pada akun	Sesuai	Valid
39	Edit profile	Klik tombol edit profile	Berhasil menampilkan form edit profile	Sesuai	Valid
40		Mengisi form edit dan klik tombol submit	Berhasil mengubah data profile akun	Sesuai	Valid
41	Melakukan logout	Klik tombol logout	Berhasil keluar dari aplikasi	Sesuai	Valid

Pengujian *black box* memiliki 22 skenario dengan masing-masing skenario dapat memiliki lebih dari 1 buah pengujian. Dari seluruh skenario yang dilakukan oleh pengembang sistem, tidak ada skenario yang tidak sesuai. Oleh karena itu, hasil dari pengujian ini dapat disimpulkan bahwa 100% fitur telah berjalan dengan sesuai.

### 5.2.2 Hasil Wawancara

Pada bagian ini peneliti melakukan wawancara kepada ketua BKPK STT NF sebagai tokoh terpenting dalam penerapan sistem ini nantinya. Hasil dari wawancara yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Apa penilaian anda dengan tampilan dari sistem ini?

Jawaban:

Tampilannya masih *default* namun sudah bagus. Tapi ada bagian yang masih bisa ditingkatkan, contohnya di dashboard.

Kesimpulan: Tampilan sistem masih terlihat *default* menggunakan desain dari template SB Admin 2 dari bootstrap seperti yang sudah dijelaskan pada



bagian 4.2.2 penelitian ini. Tampilan dianggap masih *default* karena tidak banyak perubahan pada *styling* tampilan. Kemudian halaman pada sistem *dashboard* ini masih menampilkan data sederhana seperti total mentor, total pertemuan yang dilakukan para mentor, dan total mentee. Sedangkan *dashboard* yang baik dan lebih informatif akan menampilkan data yang lebih detail dan dapat disajikan dalam bentuk diagram.

2. Menurut anda, bagaimana sistem informasi ini dapat menyelesaikan masalah dari segi perekapan presensi?

Jawaban:

Dengan adanya sistem ini, perekapan data sudah tidak lagi menggunakan *google form*, kemudian juga pengelolaan data menjadi lebih terpusat dalam satu sistem.

Kesimpulan: Sistem dianggap dapat menyelesaikan masalah presensi pada kegiatan mentoring di STT NF karena sistem ini dapat menggantikan tugas *google form* yang saat ini berlaku. Kemudian sistem juga dapat mengolah data dalam satu sistem terpusat sehingga masalah perekapan data yang sebelumnya dilakukan secara manual sudah dapat dikerjakan oleh sebuah sistem.

3. Apa yang anda harapkan dari selesainya pengembangan sistem ini?

Jawaban:

Pengelolaan presensi mentoring menjadi lebih mudah, rapih, dan terpusat dalam satu sistem.

Kesimpulan: Sistem dapat memenuhi harapan BKPK dalam melakukan pengelolaan data presensi mentoring menjadi sebuah sistem informasi. Pengelolaan presensi sudah tidak lagi dilakukan secara manual sehingga hal ini dapat memudahkan pekerjaan BKPK dalam mengelola presensi.

4. Apa saja upaya yang akan anda lakukan agar sistem ini berjalan dengan baik?

Jawaban:

- Pelatihan dan sosialisasi kepada mentor yang nantinya akan menggunakan aplikasi ini
- Mendeploy sistem ini dalam sebuah hosting agar dapat diakses oleh seluruh user
- Melakukan pengembangan dan *maintenance* lebih lanjut ke depannya.

Kesimpulan: Jawaban diatas menunjukkan bahwa BKPK akan mengupayakan agar sistem ini berjalan dengan semestinya. Kemudian setelah penelitian ini berakhir, mereka akan menggunakannya dengan mendeploy sistem dalam sebuah *hosting*. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini dapat tercapai karena sistem akan dapat memenuhi kebutuhan presensi dan mendukung kegiatan mentoring di STT NF. Kemudian mereka akan melakukan pengembangan lebih lanjut dengan menambahkan fitur lainnya dan juga melakukan *maintenance* supaya sistem tetap terjaga.

5. Apa saja hal yang dapat dilakukan agar sistem ini dapat memberikan manfaat bagi pengguna?

Jawaban:

Melakukan sosialisasi kepada mentor dan admin BKPK lainnya.

Kesimpulan: Pihak BKPK akan melakukan sosialisasi kepada seluruh mentor dan admin tentang bagaimana cara menggunakan aplikasi ini. Hal ini dilakukan setelah sistem terdeploy dengan baik ke dalam sebuah *hosting*. Maka dari itu, sistem dapat memberikan manfaat kepada pengguna dengan bantuan dari pihak BKPK.

6. Selain dari segi perekapan presensi, masalah apa yang bisa terselesaikan dengan adanya sistem ini?

Jawaban:

- Monitoring dan evaluasi keaktifan masing-masing mentor.

- Kalau dilakukan pengembangan lebih lanjut bisa saja menambahkan e-learning dan pusat informasi mentoring.

Kesimpulan: Sistem ini dapat menyelesaikan masalah lainnya seperti monitoring dan evaluasi keaktifan mentor. Namun untuk menyelesaikan masalah seperti *e-learning* dan pusat informasi dapat dilakukan pengembangan lebih lanjut pada sistem. Pengembangan dapat dilakukan oleh BKPK diluar dari penelitian ini karena sudah ditentukan sebelumnya bahwa penelitian hanya akan berfokus pada fitur presensi kegiatan mentoring. Hal ini seperti yang sudah dijelaskan pada bagian 1.5 penelitian ini tentang batasan masalah.

7. Menurut anda, apa saja kekurangan yang perlu diperbaiki dari sistem ini?

Jawaban:

- Belum bisa mengubah password sendiri
- Belum ada fitur sorting dan filter untuk menunjukkan data tertentu pada tabel
- Status kehadiran diubah dari hadir/izin/sakit menjadi hadir/(izin/sakit)/alfa.
- Penambahan konten rekap data pada dashboard. Seperti rata-rata kehadiran mentor, jumlah mentor yang ditampilkan dalam bentuk chart.

Kesimpulan: Sistem memiliki beberapa kekurangan yang berkaitan dengan hal teknis seperti merubah *password*, fitur tambahan dengan *sorting* dan *filter* data pada tabel, mengubah status kehadiran pada form, serta penambahan konten yang dapat menampilkan ringkasan data pada halaman *dashboard*. Kekurangan tersebut dapat diperbaiki diluar dari penelitian karena hal tersebut tidak mengganggu fokus utama pada sistem ini, yaitu melakukan presensi pada kegiatan mentoring di STT NF.

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini dijelaskan uraian kesimpulan dari hasil penelitian beserta rekomendasi untuk pengembangan yang akan dilakukan dalam masa mendatang.

#### 6.1 Kesimpulan

Perancangan sistem informasi presensi kegiatan mentoring di STT NF berbasis web menggunakan *framework* Laravel dapat memenuhi kebutuhan presensi pada kegiatan mentoring di STT NF. Proses perancangan dilakukan dengan melakukan wawancara terlebih dahulu kepada pihak BKPK untuk mengetahui kebutuhan pada sistem. Kemudian perancangan sistem dilakukan dengan metode *Extreme Programming*. Setelah sistem selesai dibangun, dilakukan pengujian terhadap sistem menggunakan metode *black box* dan juga wawancara. Berdasarkan hasil pengujian metode *black box* bahwa sistem memiliki skor 100% dan telah berjalan sesuai harapan. Hasil analisis pengujian metode wawancara menunjukkan bahwa sistem dapat digunakan dalam kegiatan mentoring sehingga dapat memenuhi kebutuhan presensi pada kegiatan mentoring di STT NF.

#### 6.2 Saran

Penelitian ini masih memiliki beberapa kekurangan sehingga masih dapat dilakukan pengembangan lebih lanjut. Terdapat beberapa saran yang penulis ajukan untuk penelitian berikutnya, yaitu:

1. Sistem dapat dikembangkan lebih lanjut dengan memperbaiki kekurangan yang ada atau menambahkan fitur tambahan seperti *e-learning* atau pusat informasi.
2. Keterbatasan pada penelitian ini yaitu pada pengujian *user experience* untuk mengetahui kepuasan pengguna terhadap sistem.
3. Tahap pengujian pada sistem dapat menggunakan pengujian UAT lainnya seperti A/B testing.

## DAFTAR REFERENSI

- [1] “Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri-Visi, Misi, & Tujuan.” <https://nurulfikri.ac.id/visi-misi-tujuan-sttnf/>.
- [2] P. B. Single and R. M. Single, “E-mentoring for social equity: Review of research to inform program development,” *Mentor. Tutoring Partnersh. Learn.*, vol. 13, no. 2, pp. 301–320, 2005, doi: 10.1080/13611260500107481.
- [3] Y. Yudhanto and H. Adi Prasetyo, *Mudah Menguasai Framework Laravel*. PT Elex Media Komputindo, 2019.
- [4] L. T. Eby, J. E. Rhodes, and T. D. Allen, “Definition and Evolution of Mentoring,” in *The Blackwell Handbook of Mentoring: A Multiple Perspectives Approach*, Blackwell Publishing, 2010.
- [5] B. R. Ragins and K. E. Kram, *The Handbook of Mentoring at Work* :, no. September. Sage Publications, Inc., 2007.
- [6] R. K. Rainer and B. Prince, *Introduction to Information Systems*, Wiley Loos. 2021.
- [7] Y. Yuniarthe, “Kinerja Sistem Informasi Dengan Dengan Metode Unified Modelling Language,” *J. Inform. Darmajaya*, vol. 13, no. 2, pp. 193–203, 2013.
- [8] E. Riansyah, “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri Modul Rencana Studi Berbasis Web Menggunakan Yii Framework,” no. September, 2016.
- [9] A. Supriyatna, “Metode Extreme Programming Pada Pembangunan Web Aplikasi Seleksi Peserta Pelatihan Kerja,” *J. Tek. Inform.*, vol. 11, no. 1, pp. 1–18, 2018, doi: 10.15408/jti.v11i1.6628.
- [10] L. Azhari, “Pemilihan Framework Aplikasi Web Berbasis Java Menggunakan Analytical Hierarchy Process (Ahp),” *JIKA (Jurnal Inform.*, vol. 2, no. 1, pp. 52–57, 2018, doi: 10.31000/jika.v2i1.1189.

- [11] Y. Supardi and Sulaeman, *Semua Bisa Menjadi Programmer Laravel Basic*. PT Elex Media Komputindo, 2019.
- [12] “Documentation Laravel-Meet Laravel.”  
<https://laravel.com/docs/9.x/installation>.
- [13] S. Nidhra and J. Dondeti, “Black Box and White Box Testing Techniques - A Literature Review,” *Int. J. Embed. Syst. Appl.*, vol. 2, no. 2, pp. 29–50, 2012, doi: 10.5121/ijesa.2012.2204.
- [14] M. L. Al Manfaluty, “Pengembangan Aplikasi Pelaporan Mentoring Universitas Teknologi Sumbawa Berbasis Web,” *J. Inform. Teknol. dan Sains*, vol. 4, no. 1, pp. 21–25, 2022, doi: 10.51401/jinteks.v4i1.1329.
- [15] A. Billah, “Rancang Bangun Sistem Informasi Event Keagamaan Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel,” no. September, 2019.
- [16] N. D. Prasetyo and E. N. Purwa, “Perancangan Sistem Informasi Islamic Mentoring System (IMS) Pada Lembaga Dakwah Kampus (LDK) Fummri STMIK Raharja Tangerang Berbasis Mobile,” *Semnasteknomedia ...*, pp. 43–48, 2017, [Online]. Available:  
<https://ojs.amikom.ac.id/index.php/semnasteknomedia/article/view/1823>.

STT - NF