

TUGAS AKHIR

**SISTEM ABSENSI DAN PENJADWALAN PRAKTIKUM DENGAN
KONSEP ARSITEKTUR MVVM BERBASIS ANDROID
(STUDI KASUS: LABORATORIUM TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS ISLAM RIAU)**

DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK:

PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

WAHYU RAMDANI

173510568

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

PEKANBARU

2024

ISLAM RIAU



HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Wahyu Ramdani

NPM : 173510568

Kelompok Keahlian : Platform

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S1)

Judul TA : SISTEM ABSENSI DAN PENJADWALAN PRAKTIKUM
DENGAN KONSEP ARSITEKTUR MVVM BERBASIS
ANDROID (STUDI KASUS: LABORATORIUM TEKNIK
INFORMATIKA UNIVERSITAS ISLAM RIAU)

Format sistematika dan pembahasan materi pada masing-masing bab dan sub bab dalam tugas akhir ini telah dipelajari dan dinilai relatif telah memenuhi ketentuan-ketentuan dan kriteria-kriteria dalam metode penelitian ilmiah. Oleh karena itu tugas akhir ini dinilai layak dapat disetujui untuk disidangkan dalam ujian **Seminar Tugas Akhir**.

Pekanbaru, 29 November 2023

Di sahkan oleh :

Penguji I

Panji Rachmat Setiawan, S.Kom, M.M.S.I

NIDN : 0314068701

Penguji II

M Rizki Fadhilah, S.T, M.Eng

NIDN: 1016029301

Ketua Program Studi
Teknik Informatika

Apri Siswanto, S.Kom, M.kom, PhD
NIDN: 1016048502

Dosen Pembimbing

Yudhi Arta, S.T, M.Kom
NIDN: 1029078701

ISLAM RIAU



HALAMAN PENGESAHAN DEWAN PENGUJI TUGAS AKHIR

Nama : Wahyu Ramdani
NPM : 173510568
Kelompok Keahlian : Platform
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S1)
Judul TA : Sistem Absensi Dan Penjadwalan Praktikum Dengan Konsep Arsitektur MVVM Berbasis Android (Studi Kasus: Laboratorium Teknik Informatika Universitas Islam Riau)

Tugas Akhir ini secara keseluruhan dinilai telah memenuhi ketentuan-ketentuan dan kaidah-kaidah dalam penulisan penelitian ilmiah serta telah diuji dan dapat dipertahankan dihadapan dewan penguji. Oleh karena itu, Tim Penguji Ujian Tugas Akhir Fakultas Teknik Universitas Islam Riau menyatakan bahwa mahasiswa yang bersangkutan dinyatakan Telah Lulus Mengikuti Ujian Tugas Akhir Pada Tanggal 1 Februari 2024 dan disetujui serta diterima untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu Bidang Ilmu Teknik Informatika.

Pekanbaru, 1 Februari 2024

Dewan Penguji

1. Pembimbing : Yudhi Arta, S.T, M.Kom
2. Penguji 1 : Panji Rachmat Setiawan, S.Kom, M.M.S.I
3. Penguji 2 : M Rizki Fadhilah, S.T, M.Eng

Disahkan Oleh :

Ketua Program Studi
Teknik Informatika

UNIVERSITAS
ISLAM RIAU

Dr. Apri Siswanto, S.Kom., M.Kom
NIDN 1016048502

DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK :

PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin



PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir ini merupakan karya saya sendiri dan semua sumber yang tercantum didalamnya baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar sesuai ketentuan. Jika terdapat unsur penipuan atau pemalsuan data maka saya bersedia dicabut gelar yang telah saya peroleh.

Pekanbaru, 01 Februari 2024



WAHYU RAMDANI
NPM : 173510568

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK:

PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

UNIVERSITAS ISLAM RIAU



Sistem Absensi Dan Penjadwalan Praktikum Dengan Konsep Arsitektur MVVM Berbasis Android

(Studi Kasus: Laboratorium Teknik Informatika Universitas Islam Riau)

Wahyu Ramdani

Laboratorium Teknik Informatika

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Islam Riau

ABSTRAK

Sistem absensi memiliki peranan penting dalam kehidupan sehari-hari terutama dilingkungan sekolah, universitas, pabrik, perkantoran rumah sakit dan tempat lain yang membutuhkan absensi. Sistem absensi biasanya menggunakan *id card*, *finger print* atau secara manual. sistem absensi, butuh pembaharuan agar mahasiswa dapat melakukan absen dengan cepat dan tidak perlu antri untuk absen. Salah satu inovasinya adalah menggunakan konsep Arsitektur MVVM Berbasis Android. Adapun Penelitian menggunakan Hardware Laptop Asus FM26TRLV dan smartphone android Samsung A51 2020 dan Software Android Studio Chipmunk 2021.2.1, Xampp 7.4.29, Visual Studio Code dan Android Emulator. Tahap Penelitiannya yaitu Analisa usulan system, Context Diagram, *Hierarchy Chart*, *Data Flow Diagram* (DFD), Desain Sistem, *Entity Relationship Diagram* (ERD), Tabel Skema, Class Diagram, Flow chart. Hasil dari penelitian ini Pemanfaatan teknologi QR Code dalam membuat sistem absensi ini memberikan kemudahan dan keamanan dalam proses absensi bagi pengguna yang terlibat, Memudahkan dosen, laboran ataupun asisten dalam merekap absensi praktikum, Rekapitulasi dapat di *download* dan dicetak dalam bentuk Excel.

Kata Kunci : Android, Arsitektur MVVM, QR Code, Sistem Absensi, Xampp.

UNIVERSITAS ISLAM RIAU



**Practical Attendance and Scheduling System Using the MVVM Architecture
Concept Android based
(Case Study: Informatics Engineering Laboratory, Riau Islamic University)**

Wahyu Ramdani

Informatics Engineering Laboratory

Informatics Engineering Study Program, Faculty of Engineering, Riau Islamic
University

ABSTRACT

The attendance system has an important role in daily life, especially in schools, universities, factories, hospital offices and other places that require attendance. Attendance systems usually use ID cards, finger print or manually. The attendance system needs updating so that students can take attendance quickly and don't have to queue to be absent. One of the innovations is using the Android-based MVVM architecture concept. The research used Asus FM26TRLV laptop hardware and Samsung A51 2020 Android smartphone and Android Studio Chipmunk 2021.2.1, Xampp 7.4.29, Visual Studio Code and Android Emulator software. The research stage is Analysis of the proposed system, Context Diagram, Hierarchy Chart, Data Flow Diagram (DFD), System Design, Entity Relationship Diagram (ERD), Schematic Table, Class Diagram, Flow chart. The results of this research. The use of QR Code technology in creating an attendance system provides convenience and security in the attendance process for the users involved. It makes it easier for lecturers, laboratory assistants or assistants to recap practicum attendance. Recapitulations can be downloaded and printed in Excel form.

Keywords: Android, MVVM Architecture, QR Code, Attendance System, Xampp.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan mengucapkan Alhamdulillah, berkat rahmat dan hidayah Allah SWT serta nikmat yang tak terhingga, penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini dengan judul **“Sistem Absensi Dan Penjadwalan Praktikum Dengan Konsep Arsitektur MVVM Berbasis Android (Studi Kasus: Laboratorium Teknik Informatika Universitas Islam Riau)”** sebagai salah satu syarat wajib untuk mendapatkan gelar sarjana pada Fakultas Teknik Program Studi Informatika Universitas Islam Riau.

Dalam pengusunan laporan skripsi ini, penulis sadar bahwa berhasilnya studi dan penyusunan laporan skripsi tidak lepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Eng. Muslim, S.T., MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Riau.
2. Ibu Dr. Mursyidah, M.Sc selaku Wakil Dekan I, Bapak Dr. Anas Puri, S.T., M.T selaku Wakil Dekan II dan Bapak Akmar Efendi, S.Kom., M.Kom selaku Wakil Dekan III.
3. Bapak Dr. Apri Siswanto, S.Kom., M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Informatika yang mendidik serta memberi arahan.



5. Tata Usaha yang telah membantu dan mempermudah dalam pengurusan administrasi.
6. Bapak Landung Wahyudi dan (Almh) Ibu Yetty Ernida selaku orang tua penulis yang selalu mendoakan dan memberi motivasi kepada penulis.
7. Teman – teman Rumah Penuh Berkah yang selalu memberikan dukungan kepada penulis.
8. Fachriza Izzaty S.T selaku pasangan penulis yang selalu memberikan motivasi, semangat serta doanya dan juga teman dalam segala situasi bagi penulis.

Penyusun menyadari bahwa dalam penyusunan laporan skripsi ini masih banyak kekurangan, untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun guna memperbaiki laporan skripsi ini.

Akhir kata semoga laporan skripsi ini dapat menambah ilmu pengetahuan khususnya bagi penulis dan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Pekanbaru, 30 Januari 2024

UNIVERSITAS
Wahyu Ramdani
ISLAM RIAU



DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	2
1.3. Rumusan Masalah	3
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Tujuan Penelitian.....	4
1.6. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Studi Kepustakaan.....	5
2.2 Landasan Teori	8
2.2.1. Sistem.....	8
2.2.2. Absensi.....	9
2.2.3. Sistem Absensi	9
2.2.4. Android	10
2.2.5. QR Code.....	11
2.2.6. Arsitektur MVVM.....	11
2.2.7. Android Studio	12
2.2.8. <i>Application Programming Interface (API)</i>	13
2.2.9. <i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	14
2.2.10. XAMPP	15
2.2.11. MySQL	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	17
3.1. Analisa Sistem yang Sedang Berjalan.....	17
3.2. Alat dan Bahan Penelitian	18



3.2.1.	Alat Penelitian.....	18
3.2.2.	Bahan Penelitian.....	20
3.3.	Perancangan Aplikasi.....	21
3.3.1.	Analisa usulan sistem.....	21
3.3.2.	<i>Context Diagram</i>	22
3.3.3.	<i>Hierarchy Chart</i>	23
3.3.4.	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	24
3.3.5.	Desain Sistem.....	25
3.3.6.	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	31
3.3.7.	Tabel Skema.....	31
3.3.8.	<i>Class Diagram</i>	36
3.3.9.	<i>Flowchart</i>	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		41
4.1.	Pengujian Black Box	41
4.1.1.	Pengujian Halaman Laboran	41
4.1.2.	Pengujian Halaman Asisten	49
4.1.3.	Pengujian Halaman Dosen	54
4.1.4.	Pengujian Halaman Mahasiswa	57
4.1.5.	Pengujian Sistem Terhadap Pengguna	60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		62
5.1.	Kesimpulan.....	62
5.2.	Saran	62
DAFTAR PUSTAKA		63

**UNIVERSITAS
ISLAM RIAU**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Sistem yang sedang berjalan	17
Gambar 3. 2 Analisa usulan sistem mobile.....	21
Gambar 3. 3. Analisa usulan sistem web	22
Gambar 3. 4 Context Diagram	22
Gambar 3. 5 Hierarchy Chart	23
Gambar 3. 6 Data Flow Diagram Sistem	24
Gambar 3. 7 Desain Output Data Matakuliah.....	25
Gambar 3. 8 Desain output data asisten.....	26
Gambar 3. 9 Desain Output Data Kelas	26
Gambar 3. 10 Desain Halaman Mahasiswa	27
Gambar 3. 11 Desain input login laboran dan asisten.....	28
Gambar 3. 12 Desain input matakuliah.....	28
Gambar 3. 13 Desain input asisten.....	29
Gambar 3. 14 Desain input kelas	30
Gambar 3. 15 Desain input kelas mahasiswa.....	30
Gambar 3. 16 Entity Relationship Diagram Sistem	31
Gambar 3. 17 Class Diagram Sistem	36
Gambar 3. 18 Flowchart Login	37
Gambar 3. 19 Flowchart Petugas	38
Gambar 3. 20 Flowchart Asisten.....	39
Gambar 3. 21 Flowchart mahasiswa	40
Gambar 4. 1. Halaman Login.....	41
Gambar 4. 2. Pesan Gagal Login	42
Gambar 4. 3. Halaman Dashboard Laboran.....	42
Gambar 4. 4. Menu Data Dosen.....	43
Gambar 4. 5. Menambah Data Dosen	44
Gambar 4. 6. Menu Data Matakuliah.....	45
Gambar 4. 7. Menambah Data Matakuliah	45
Gambar 4. 8. Menu Data Asisten.....	46



Gambar 4. 9. Menambah Data Asisten	47
Gambar 4. 10. Menu Data Kelas Asisten.....	48
Gambar 4. 11. Menambah Data Kelas Asisten	48
Gambar 4. 12. Halaman Login Asisten.....	50
Gambar 4. 13. Pesan Gagal Login	50
Gambar 4. 14. Halaman Dashboard Asisten.....	51
Gambar 4. 15. Halaman Data Pertemuan.....	51
Gambar 4. 16. QRCode Absensi Mahasiswa.....	52
Gambar 4. 17. Menambah Data Pertemuan	52
Gambar 4. 18. Halaman Laporan Pertemuan.....	53
Gambar 4. 19. Halaman Cetak Laporan Pertemuan.....	53
Gambar 4. 20. Halaman Login Dosen.....	54
Gambar 4. 21. Pesan Gagal Login	55
Gambar 4. 22. Halaman Dashboard Dosen.....	55
Gambar 4. 23. Halaman Laporan Pertemuan Dosen.....	56
Gambar 4. 24. Halaman Cetak Laporan Pertemuan Dosen	56
Gambar 4. 25. Halaman Login Mahasiswa.....	57
Gambar 4. 26. Halaman Dashboard Mahasiswa	58
Gambar 4. 27. Halaman Daftar Akun Mahasiswa	59
Gambar 4. 28. Gabung Kelas	59
Gambar 4. 29. Grafik Hasil Kuisisioner Praktikum Teknik UIR.....	61

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Spesifikasi Laptop.....	18
Tabel 3. 2 Spesifikasi Smartphone.....	19
Tabel 3. 3 Tabel Petugas	32
Tabel 3. 4 Tabel Semester.....	32
Tabel 3. 5 Tabel Matakuliah	33
Tabel 3. 6 Tabel Asisten.....	33
Tabel 3. 7 Tabel Mahasiswa	34
Tabel 3. 8 Tabel Kelas	34
Tabel 3. 9 Tabel Kelas Mahasiswa	35
Tabel 3. 10 Tabel Pertemuan	35
Tabel 3. 11 Tabel Absen	36
Tabel 4. 1. Kesimpulan Pengujian Halaman Login Laboran.....	43
Tabel 4. 2. Kesimpulan Pengujian Halaman Data Dosen	44
Tabel 4. 3. Kesimpulan Pengujian Halaman Data Matakuliah	46
Tabel 4. 4. Kesimpulan Pengujian Halaman Data Asisten	47
Tabel 4. 5. Kesimpulan Pengujian Halaman Data Kelas Asisten	49
Tabel 4. 6. Kesimpulan Pengujian Halaman Data Pertemuan	52
Tabel 4. 7. Kesimpulan Pengujian Halaman Laporan Pertemuan	54
Tabel 4. 8. Kesimpulan Pengujian Halaman Laporan Pertemuan Dosen	56
Tabel 4. 9. Jawaban Responden Terhadap Responden	62
Tabel 4. 10. Perhitungan Kuisioner dengan Skala Likert	62

**UNIVERSITAS
ISLAM RIAU**



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan dunia teknologi informasi saat ini semakin cepat memasuki berbagai bidang, sehingga di masa kini semakin banyak yang berusaha meningkatkan pelayanannya yang sangat berkaitan erat dengan teknologi informasi itu sendiri. Tidak terkecuali untuk peningkatan proses belajar mengajar atau proses perkuliahan dengan menggunakan media teknologi informasi, hal ini sekiranya dapat diterapkan pada proses absensi perkuliahan .

Sistem absensi memiliki peranan penting dalam kehidupan sehari-hari terutama dilingkungan sekolah, universitas, pabrik, perkantoran rumah sakit dan tempat lain yang membutuhkan absensi. Didalam kegiatan perkuliahan khususnya kuliah praktikum pastinya memerlukan seorang asisten dosen per-mata kuliah, dan tentu saja asisten dosen ini pun memerlukan absensi sebagai tanda bukti bahwa asisten tersebut telah melaksanakan praktikum mata kuliah sesuai jadwal dengan adanya absensi dari mahasiswa yang hadir dalam mata kuliah praktikum tersebut.

Sistem absensi yang umumnya terdapat pada suatu instansi maupun universitas ialah menggunakan *id card*, *finger print* atau secara manual, yaitu dengan menuliskan nama dan tanda tangan atau paraf. Metode tersebut masih memiliki celah untuk terjadinya kecurangan seperti terjadinya pemalsuan tanda tangan ataupun kehilangan *id card*, serta cara lama tersebut tentunya akan memakan waktu yang lebih lama untuk proses absens, karena setiap mahasiswa



harus mengantri untuk dapat melakukan absensi secara manual. Pada era modern ini tidak menutup kemungkinan aplikasi pada ponsel cerdas dapat digunakan untuk sistem absensi suatu instansi, dalam hal ini universitas. Dengan adanya *smartphone* android yang saat ini begitu banyak, memungkinkan beberapa instansi seperti universitas memperbaharui sistemnya menggunakan *smartphone* android. Karena lebih mudah pengoperasiannya sehingga waktu yang dipergunakan tidak banyak terbuang.

Begitupun dengan sistem absensi, butuh pembaharuan agar mahasiswa dapat melakukan absen dengan cepat dan tidak perlu antri untuk absen. solusi yang terbaik adalah dengan menggunakan *smartphone* android. Disisi lain pengelolaan data kehadiran yang masih dilakukan secara manual pada lembaran kertas menimbulkan beberapa masalah, seperti : penggunaan kertas dalam jumlah yang banyak, kesulitan bagi administrasi dalam melakukan perekapan dan kecurangan absensi yang sering dilakukan mahasiswa.

Berdasarkan penyabaran di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul : “Sistem Absensi dan Penjadwalan Praktikum dengan konsep Arsitektur MVVM Berbasis Android (Studi Kasus: Laboratorium Teknik Informatika Universitas Islam Riau)”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat identifikasi masalah sebagai berikut :

UNIVERSITAS ISLAM RIAU



1. Dalam proses absensi di Laboratorium Teknik Informatika Universitas Islam Riau masih dilakukan secara manual.
2. Asisten harus memanggil mahasiswa satu per satu saat absensi.
3. Absensi dalam bentuk manual yaitu *spreadsheet*.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari uraian latar belakang di atas maka dapat dirumuskan suatu permasalahan.

1. Bagaimana cara membangun sistem absensi perkuliahan praktikum mahasiswa menggunakan perangkat Android ?
2. Bagaimana cara mengetahui bahwa implementasi sistem ini dapat berjalan dengan baik dan bermanfaat bagi *user* ?

1.4. Batasan Masalah

Supaya pengerjaan tugas akhir ini lebih terarah, maka pembahasan penulisan ini dibatasi pada ruang lingkup pembahasan sebagai berikut:

1. Sistem absensi digunakan untuk praktikum mahasiswa Teknik Informatika Universitas Islam Riau.
2. Sistem absensi berbasis Android.
3. Sistem berjalan minimal pada Android versi 6.0 (*Marshmallow*).
4. Satu mahasiswa hanya bisa melakukan pada perangkat yang terdaftar berdasarkan Android ID.
5. Menggunakan MySQL sebagai basis data.

DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK:

PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

UNIVERSITAS
ISLAM RIAU



6. Absensi dilakukan dengan cara *scan QR Code* yang disediakan.

1.5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membangun sistem absensi mahasiswa untuk mempermudah dan mempercepat proses absensi praktikum Laboratorium Teknik Informatika Universitas Islam Riau.
2. Membantu petugas Laboratorium dalam mengelola data absensi hadir bagi mahasiswa dan asisten dosen Teknik Informatika.
3. Mengurangi kecurangan terhadap absensi mahasiswa.

1.6. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat diantaranya sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti, dapat menerapkan ilmu yang didapat pada bangku perkuliahan dan mengimplementasikan langsung di lapangan.
2. Bagi pihak laboratorium sistem ini diharapkan dapat membantu pihak laboratorium dalam proses perkuliahan.

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK:

PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Studi Kepustakaan

Dalam menyusun tugas akhir ini, penulis membuat penelitian mengenai sistem absensi praktikum mahasiswa berbasis android, adapun bahan acuan kepustakaan yang bersumber dari penelitian – penelitian sebelumnya. Hal ini berguna sebagai pembanding serta bahan referensi bagi penulis, diantaranya :

Penelitian yang dilakukan oleh Husain, Prastian, & Ramadhan (Husain et al., 2017) disimpulkan bahwa Sistem absensi yang dikembangkan menggunakan teknologi yang ada saat ini seperti android memungkinkan perusahaan mendapat keuntungan yang sangat banyak, karena akan mempermudah dan mempercepat karyawan dalam hal absensi. Dengan adanya sistem absensi *online* tersebut, karyawan dapat mengoptimalkan pekerjaan dengan sangat baik. Karena sistem absensi ini diakses sangat mudah dan waktu pun dapat digunakan secara efisien.

Penelitian yang dilakukan oleh Nur Rubiati & Sahara Widya Harahap (N. Rubiati, 2019) tentang sistem absensi disimpulkan yaitu data absensi siswa sudah dapat tersimpan dalam *database* dalam *database* sehingga mempermudah sehingga mempermudah dalam membuat laporan daftar kehadiran siswa dan merancang suatu sistem agar lebih cepat, mudah dan tepat dalam proses absensi siswa. Kecurangan dalam proses absensi bisa diminimalisir karena tidak menggunakan absensi secara tertulis.

Penelitian yang dilakukan oleh Rakha, Hermawati, & Dwitianti (Rakha et al., 2022) tentang sistem absensi menggunakan *qr code scanner* berbasis android



pada PT. Indobara bahana didapat bahwa sistem absensi online yang otomatis, sehingga karyawan tidak perlu masuk ke dalam aplikasi terlebih dahulu tetapi sistem yang mendeteksi keberadaan karyawan dengan suatu ciri khas tertentu. Misalkan mendeteksi MAC Address dari masing-masing perangkat karyawan

Penelitian yang dilakukan oleh Ayu & Mustofa (Ayu & Mustofa, 2019) dengan judul sistem aplikasi absensi menggunakan teknologi *barcode scanner* berbasis android bahwa dengan adanya sistem tersebut proses rekapitulasi absensi dapat dilakukan dengan lebih mudah, cepat dan akurat karena data absensi tersimpan dalam satu file database yang dapat langsung diakses oleh BAAK, sehingga tidak diperlukan lagi perhitungan manual dalam proses rekapitulasi absensi. Sehingga absensi dengan menggunakan kode *barcode* melalui aplikasi android dapat mengatasi kelemahan dalam penerapan absensi dengan metode manual melalui *form* absensi dengan lembaran kertas sehingga data absensi dapat direkam dengan baik dan benar.

Pada penelitian Himyar, Mulya, & Siringo Ringo (Himyar et al., 2021) tentang aplikasi absensi berbasis android didapat kesimpulan yaitu waktu yang dibutuhkan pegawai untuk input absen menjadi lebih singkat, meringankan pekerjaan pegawai dalam rekap absensi bulanan, meminimalisir terjadinya titip absen pada pegawai. Sehingga aplikasi absensi berbasis android tersebut dikatakan efektif untuk membantu petugas dalam melakukan rekap absensi pegawai.

DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK:

PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

UNIVERSITAS
ISLAM RIAU



Penelitian yang dilakukan oleh Pulungan & Saleh (Pulungan & Saleh, 2020) tentang perancangan aplikasi absensi menggunakan *qr code* berbasis android terdapat beberapa kelebihan diantaranya adalah Aplikasi absensi dengan memanfaatkan *QR Code* bisa diwujudkan secara mobile pada *smartphone* dengan sistem operasi android, Aplikasi ini dapat digunakan untuk proses absensi antara guru dan siswa menggunakan *smartphone* android, Proses absensi dilakukan dengan melakukan scanning pada aplikasi siswa ke *qr code* yang telah dihasilkan pada aplikasi guru, Laporan absensi dapat dilihat oleh guru berdasarkan tanggal absensi dan juga dapat di filter berdasarkan kelas tertentu.

Penelitian yang dilakukan oleh M. Taqwa Nuddin & D. Fithri (Taqwa Nuddin & Fithri, 2015) tentang Implementasi Sistem Absensi Asisten Dosen Menggunakan *QR Code Scanner* Berbasis Android ini menghasilkan informasi absen asisten dosen yang tepat karena tercantum waktu dan tidak bisa dirubah. Data absen yang telah dilakukan dapat dikelola laboran agar asisten dosen dapat menerima honor lebih cepat daripada sebelumnya.

Penelitian yang dilakukan oleh Anantassa Fitri Andini & Med Irzal (Anantassa Fitri Andini, Med Irzal, 2017) tentang sistem absensi *online* berbasis android menggunakan API yang dibuat peneliti untuk terhubung dengan basis data secara *online*. API dibuat peneliti dengan menyesuaikan kebutuhan dari aplikasi android. Berdasarkan hasil uji coba, sistem absensi *online* dapat diterapkan menjadi salah satu cara agar proses absensi mahasiswa berlangsung secara cepat dan membuat data absensi semakin terstruktur.



Penelitian yang dilakukan oleh I. Riyadhi, Intan Purnamasari & Kamal Prihandani (Riyadhi et al., 2023) Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan yaitu Penerapan Pola Arsitektur MVVM pada Perancangan Aplikasi Pengaduan Masyarakat Berbasis Android, maka didapatkan kesimpulan yaitu menghasilkan aplikasi pengaduan masyarakat berbasis Android dengan menggunakan pola arsitektur MVVM. Dengan menerapkan pola arsitektur ini dapat mempermudah untuk melakukan pemeliharaan kode yang telah ada.

Penelitian – penelitian yang berkaitan dengan sistem absensi menggunakan *qr code* berbasis android menggunakan konsep arsitektur MVVM di atas belum ada yang membahas tentang mengatasi suatu permasalahan dalam membuat batas dalam absensi sehingga mahasiswa yang ingin melakukan kecurangan penitipan absensi kepada teman, oleh karena itu penulis tertarik untuk membuat sistem absensi mahasiswa berbasis android menggunakan *qr code* dengan membatasi proses absensi menggunakan android id.

2.2 Landasan Teori

2.2.1. Sistem

Sistem adalah kumpulan atau grup dari subsistem/bagian/komponen atau apapun baik fisik ataupun non fisik yang salingberhubungan satu sama lain dan dapat bekerja sama untuk mencapai satutujuan tertentu. Dengan demikian secara sederhana sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel – variabel yang saling teroganisasi, saling berinteraksi dan saling bergantung sama lain. Sistem dapat merupakan sesuatu yang abstrak

maupun yang berwujud (Furqon, 2020). Ada dua pendekatan dalam mendefinisikan sistem, yaitu:

1. Pendekatan yang menekankan pada prosedur.
2. Pendekatan yang menekankan pada elemen dan atau komponen sistem

2.2.2. Absensi

Absensi adalah suatu bentuk pendataan presensi atau kehadiran seseorang atau pegawai yang merupakan bagian pelaporan dari suatu institusi yang berisi data – data status kehadiran yang disusun dan diatur secara rapi dan mudah untuk dicari dan digunakan apabila sewaktu – waktu diperlukan oleh pihak yang berkepentingan (Simonna, 2019).

Secara umum jenis – jenis absensi dapat di kelompokkan menjadi dua, yaitu:

1. Absensi manual, adalah cara pengentrian kehadiran dengan cara menggunakan pena (tanda tangan).
2. Absensi non manual (dengan menggunakan alat), adalah suatu cara pengentrian kehadiran dengan menggunakan sistem terkomputasi, bisa menggunakan kartu dengan *barcode*, *finger print* ataupun dengan mengentrikan nip atau sebagainya.

2.2.3. Sistem Absensi

Sistem absensi yang merupakan sebuah sistem yang di gunakan untuk mencatat daftar kehadiran setiap mahasiswa. Dalam dunia perkuliahan terlebih pada bidang akademik, presensi merupakan salah satu data yang penting. Sebelum memulai atau sesudah mengikuti kegiatan perkuliahan, setiap mahasiswa diminta



untuk mengisi daftar kehadiran atau presensi sebagai bukti bahwa mahasiswa telah hadir dan mengikuti kelas mata kuliah yang diambilnya. Selain itu, data absensi sangat diperlukan pihak administrasi akademik untuk memonitor atau memantau keaktifan mahasiswa dalam mengikuti setiap kegiatan dan aktifitas pendukung akademik.

2.2.4. Android

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Awalnya, Google Inc. Membeli Android Inc. Yang merupakan pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel/*smartphone*. Kemudian untuk mengembangkan Android, dibentuklah *Open Handset Alliance*, konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia.

Tidak hanya menjadi sistem operasi di *smartphone*, saat ini android menjadi pesaing utama dari apple pada saat operasi pc. Pesatnya pertumbuhan android selain faktor yang disebutkan di atas adalah karena android itu sendiri adalah platform yang sangat lengkap baik itu sistem operasinya, aplikasi dan *tool* pengembangan, market aplikasi android serta dukungan yang tinggi dari komunitas *open source* di dunia, sehingga android terus berkembang pesat baik dari segi teknologi maupun darim segi jumlah device yang ada di dunia (Safaat, 2011).

2.2.5. QR Code

Qr Code adalah singkatan dari *Quick Response Code*. Salah satu teknologi yang saat ini sering digunakan dalam mengakses informasi atau data adalah teknologi *QR Code*. *QR Code* merupakan sebuah *barcode* dua dimensi yang diperkenalkan oleh perusahaan Jepang Denso-Wave pada tahun 1994. Tujuan dari *QR Code* ini adalah untuk menyampaikan informasi secara cepat dan juga mendapat tanggapan atau respon secara cepat (Azizah et al., 2019).

QR Code adalah perkembangan dari *barcode* atau kode batang yang hanya mampu menyimpan informasi secara horizontal, sedangkan *QR Code* mampu menyimpan informasi lebih banyak baik secara horizontal maupun *vertical* (Syam & Erdisna, 2022).

2.2.6. Arsitektur MVVM

Arsitektur MVVM adalah salah satu arsitektur pembuatan aplikasi berbasis GUI yang berfokus pada pemisahan antara kode untuk logika bisnis dan tampilan aplikasi. Dalam penerapannya, MVVM terbagi atas beberapa layer, yaitu *Model*, *View*, dan *ViewModel*. Implementasi MVVM dibagi menjadi tiga bagian. Bagian pertama adalah model yang bertanggung jawab untuk menjalankan API dan mengatur kesediaan data pada *repository*. Bagian kedua adalah *viewmodel* yang bertanggung jawab untuk memperhatikan ketersediaan data dan memberikan respon dari API. Bagian ketiga adalah *view* yang bertanggung jawab untuk mengatur tampilan yang akan dilihat oleh *user* (Wiyana et al., 2021).

Simak pembahasan ketiga layer tersebut di bawah ini.



1. Model

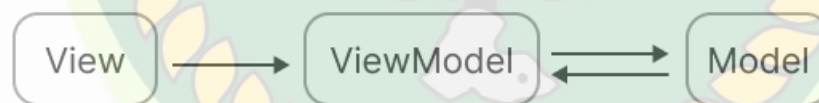
Layer ini adalah model atau entitas yang merepresentasikan data yang akan digunakan pada logika bisnis. Umumnya kelas-kelas yang ada di dalamnya berupa POJO atau *Plain Old Java Object* dan *Data Classes* jika kita menggunakan Kotlin.

2. View

Tidak seperti layer sebelumnya, layer ini berisi UI dari aplikasi untuk mengatur bagaimana informasi akan ditampilkan. Layer ini akan berisi kelas-kelas, seperti *Activity* dan *Fragment*.

3. ViewModel

Layer terakhir adalah *ViewModel* yang bertugas untuk berinteraksi dengan model di mana data yang ada akan diteruskan ke *layer view*.



Gambar 2. 1. Konsep Arsitektur MVVM

2.2.7. Android Studio

Android Studio adalah Lingkungan Pengembangan Terpadu – *Integrated Development Environment* (IDE) untuk pengembangan aplikasi Android, berdasarkan IntelliJ IDEA. Selain merupakan editor kode IntelliJ dan alat pengembang yang berdaya guna, *Android Studio* menawarkan fitur lebih banyak

untuk meningkatkan produktivitas anda saat membuat aplikasi Android. Android studio sendiri dikembangkan berdasarkan IntelliJ IDEA yang mirip dengan Eclipse disertai dengan ADT plugin (*Android Development Tools*) (Andi, 2015).

Android studio memiliki fitur :

1. Projek berbasis pada Gradle Build
2. *Refactory* dan pembenahan bug yang cepat
3. *Tools* baru yang bernama “Lint” dikalim dapat memonitor kecepatan, kegunaan, serta kompetibelitas aplikasi dengan cepat.
4. Mendukung *Proguard And App-signing* untuk keamanan.
5. Memiliki GUI aplikasi android lebih mudah
6. Didukung oleh *Google Cloud Platfrom* untuk setiap aplikasi yang dikembangkan

2.2.8. *Application Programming Interface* (API)

API atau *Application Programming Interface* adalah sekumpulan perintah, fungsi, *class* dan protokol yang disediakan oleh sistem operasi atau bahasa pemrograman tertentu agar memungkinkan suatu *software* berhubungan dengan *software* lainnya. API juga merupakan sebuah jembatan atau media perantara antara basis data dengan aplikasinya. API yang dapat mengakses basis data dapat memberikan kebutuhan aplikasi seperti membaca atau menulis data.

Secara struktural, API merupakan spesifikasi dari suatu data *structure*, *objects*, *functions*, beserta parameter – parameter yang diperlukan untuk mengakses *resource* dari aplikasi tersebut. Seluruh spesifikasi tersebut membentuk suatu *interface* yang dimiliki oleh aplikasi untuk berkomunikasi



dengan aplikasi lain, dan API dapat digunakan dengan berbagai bahasa pemrograman, ataupun hanya dengan menggunakan URL (*Uniform Resource Locator*) yang telah disediakan oleh suatu *website* (Hasanuddin, 2022).

Istilah REST merupakan signkatan dari *Representational State Transfer*.

REST API merupakan pemrograman aplikasi yang sesuai dengan Batasan arsitektur REST. *Service* yang digunakan menggunakan method milik http antara lain *GET, PUT, POST or DELETE* (Susanti & Mailoa, n.d.).

RESTful web service atau juga dikenal dengan nama *RESTful Web API* merupakan sebuah *web service* yang di implemantasikan dengan menggunakan http dengan menggunakan prinsip-prinsip REST (Sy & Rismayani, 2015).

Dalam komunikasi klien – server, REST menyarankan untuk membuat objek data yang diminta oleh klien dan mengirim nilai dari objek tersebut sebagai respons kepada pengguna (Kappagantula, 2020).

2.2.9. *Hypertext Preprocessor (PHP)*

PHP atau kependekan dari *Hypertext Preprocessor* adalah salah satu bahasa pemrograman *open source* yang sangat cocok atau dikhususkan untuk pengembangan *web* dan dapat ditanamkan pada sebuah skripsi HTML. Bahasa PHP dapat dikatakan menggambarkan beberapa bahasa pemrograman seperti C, Java, dan Perl serta mudah untuk dipelajari. PHP merupakan bahasa *scripting server – side*, dimana pemrosesan datanya dilakukan pada sisi server. Sederhananya, serverlah yang akan menerjemahkan skrip program, baru kemudian hasilnya akan dikirim kepada *client* yang melakukan permintaan. Adapun pengertian lain PHP adalah akronim dari *Hypertext Preprocessor*, yaitu



suatu bahasa pemrograman berbasis kode – kode (*script*) yang digunakan untuk mengolah suatu data dan mengirimkannya kembali ke *web browser* menjadi kode HTML” (Kustiyahningsih, 2011).

Sistem yang dibangun berbasis website dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP Native. PHP Native dipilih karena kode ini lebih ringkas dan ringan untuk membangun aplikasi *web* sederhana dibanding menggunakan framework. PHP Native lebih simple dalam pencodingan sistem ,ini dapat direkomendasikan kepada programer dan bukan untuk kerja team, karena beberapa variabel hanya programer yang membuat sistem ini sendiri yang tahu, jadi tidak cocok apabila digunakan kerja team (Padmanaba et al., 2020).

Salah satu keunggulan yang dimiliki PHP adalah kemampuannya untuk melakukan koneksi ke berbagai macam *software* sistem manajemen basis data atau *Database Management Sistem* (DBMS), sehingga dapat menciptakan suatu halaman web dinamis. PHP mempunyai koneksitas yang baik dengan beberapa DBMS seperti Oracle, Sybase, mSQL, MySQL, Microsoft SQL Server, Solid, PostgreSQL, Adabas, FilePro, Velocis, dBase, Unix dbm, dan tidak terkecuali semua *database* ber-interface ODBC.

2.2.10. XAMPP

Xampp adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program apache http *server*, mysql *database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman php dan perl. Nama xampp merupakan singkatan dari x (empat

sistem operasi apapun), apache, mysql, php dan perl. Program ini tersedia dalam gnu general *public license* dan bebas, merupakan *web server* yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis. Untuk mendapatkannya dapat mendownload langsung dari web resminya.

2.2.11. MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak system manajemen basis data SQL (DBMS) yang *multithread*, dan *multi-user*. MySQL adalah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (RDBMS). MySQL dibuat oleh TcX dan telah dipercaya mengelola sistem dengan 40 buah *database* berisi 10.000 tabel dan 500 di antaranya memiliki 7 juta baris (Adis Lena, 2008). MySQL memiliki beberapa keistimewaan, antara lain :

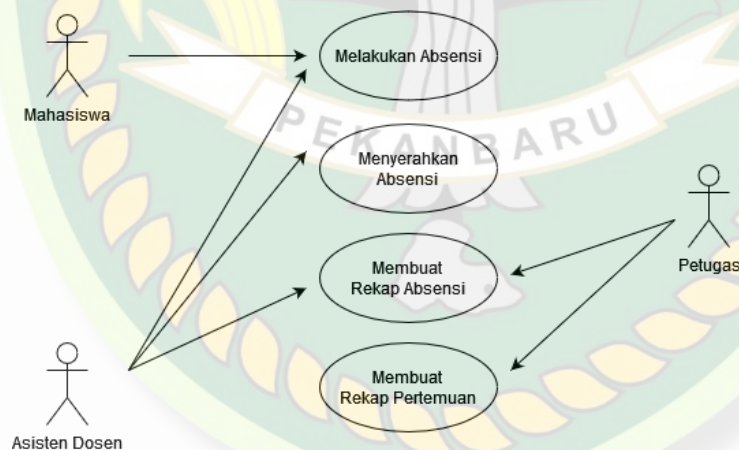
1. *Portabilitas*. MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amiga, dan masih banyak lagi.
2. *Open Source*. MySQL didistribusikan secara *open source*, dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara cuma-cuma.
3. *Multiuser*. MySQL dapat digunakan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.
4. *Performance tuning*. MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL persatuan waktu.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Analisa Sistem yang Sedang Berjalan

Analisis Sistem dapat diartikan sebagai suatu proses untuk memahami sistem yang ada yaitu sistem informasi absensi. Berdasarkan analisa ini nantinya akan dijadikan alasan kenapa dibutuhkannya sebuah sistem usulan. Analisa sistem berjalan dapat berupa identifikasi permasalahan yang terjadi dan harus segera diselesaikan ataupun dapat berupa manfaat yang diharapkan oleh pihak Laboratorium Teknik Informatika Universitas Islam Riau. Sistem yang sedang berjalan dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Sistem yang sedang berjalan

Berdasarkan gambar 3.1, asisten dosen melakukan absensi secara manual yaitu dengan memanggil satu per satu nama mahasiswa dan mahasiswa perlu mengangkat tangan untuk menandai bahwa mahasiswa tersebut hadir pada praktikum yang sedang berjalan. Setelah melakukan absensi, asisten dosen menyerahkan absensi dan membuat rekap absensi kepada petugas laboratorium.

Selain itu petugas laboratorium juga akan membuat rekap pertemuan pada akhir semester yang gunanya untuk kepentingan laboratorium itu sendiri. Terlihat pada alur ini, proses absensi masih manual dan rentan akan kecurangan serta kehilangan data.

3.2. Alat dan Bahan Penelitian

3.2.1. Alat Penelitian

Penelitian memerlukan alat-alat penelitian untuk menunjang proses pembuatan sistem berupa *hardware* dan *software*.

1. Hardware

Perangkat keras yang digunakan dalam perancangan yaitu laptop asus FM26TRLV dengan spesifikasi dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Spesifikasi Laptop

Type/Model	Asus FM26TRLV
Processor	AMD Ryzen 5 3500U with Radeon Vega Mobile Gfx 2.10 GHz
RAM	8.00 GB
Ruang Penyimpanan	500 GB SSD
Ukuran Layar	14 inch
Kamera	HD Webcam
Audio	Asus Sonicmaster
Grafis	AMD radeon vega graphics
Konektivitas	Bluetooth V 4.0, Wifi, Ethernet

Selain perangkat untuk merancang sistem penelitian ini juga memerlukan perangkat untuk menguji sistem, perangkat yang digunakan untuk pengujian sistem ini adalah *smartphone* android Samsung A51 2020, yang spesifikasi dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3. 2 Spesifikasi Smartphone

DISPLAY	Type	SuperAMOLED
	Size	6,4 inch
	Resolution	1920 x 1080
PLATFORM	OS	Android pie (9.0)
	Chipset	Exynos 9610
	CPU	4x2.3 GHz Cortex-A73
	GPU	Mali-G72 MP3
BODY	Dimension	158,5 mm, lebar 74,7 mm dan tebalnya hanya 7,7 mm
	SIM	Tripel SIM hybrid slot
	Sensor	Gyroscope, Acceleromotor, Kompas
MEMORY	Card Slot	MicroSD 512 GB
	Internal	RAM 8 GB
CAMERA	Primary	kamera wide beresolusi 25 MP f/1.7, ultrawide 123 derajat beresolusi 8MP, depth beresolusi 5MP f/2.2. Depan beresolusi 25MP f/2.0.
	Video	1080p@30 fps

2. Software

Perangkat lunak atau software penunjang dalam sistem absensi pada penelitian ini yaitu:



1. Android Studio Chipmunk 2021.2.1
2. Xampp 7.4.29
3. Visual Studio Code
4. Android Emulator

3.2.2. Bahan Penelitian

Mengenai teknik pengumpulan data yang diperlukan dalam Sistem Absensi Praktikum Mahasiswa Berbasis Android menggunakan cara pengambilan data dengan melakukan teknik wawancara, studi pustaka dan observasi.

1. Wawancara

Mencari informasi dengan melakukan prosesi tanya jawab terhadap pihak terkait dalam hal ini adalah laboran Teknik Informatika Universitas Islam Riau untuk mendapatkan proses serta alur yang digunakan pada saat ini dalam absensi.

2. Studi Pustaka

Pengumpulan informasi dan referensi dari jurnal, buku yang ada kemudian mempelajarinya sehingga dapat menjadi acuan dalam penelitian yang berhubungan dengan penelitian ini.

3. Observasi

Pengamatan terhadap proses yang sedang berjalan dilakukan untuk mendapatkan data secara langsung dari sumbernya.

DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK:

PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

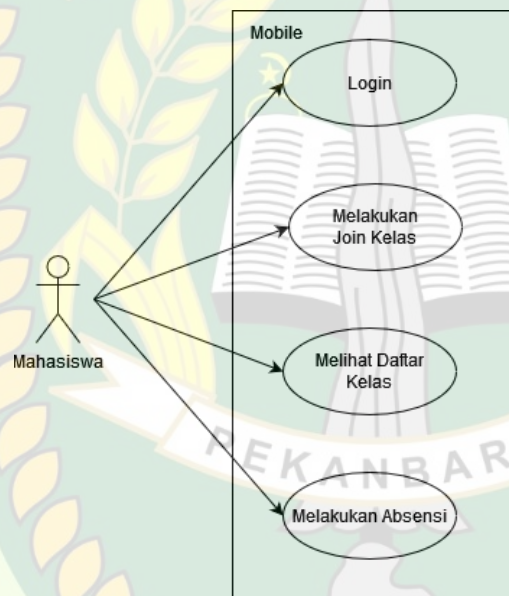
UNIVERSITAS ISLAM RIAU

ISLAM RIAU

3.3. Perancangan Aplikasi

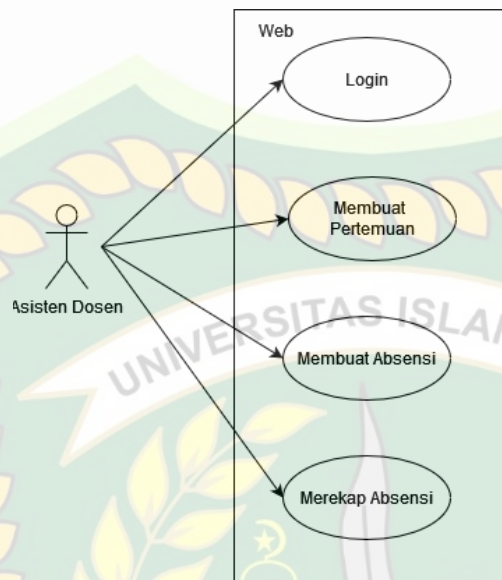
3.3.1. Analisa usulan sistem

Berdasarkan analisa dari hasil wawancara dan observasi yang dilakukan, peneliti bermaksud mengusulkan sistem yang dapat mengintegrasikan data absensi mahasiswa dengan sistem absensi yang akan dikembangkan. Berikut adalah gambar usulan sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar 3.2.



Gambar 3. 2 Analisa usulan sistem mobile

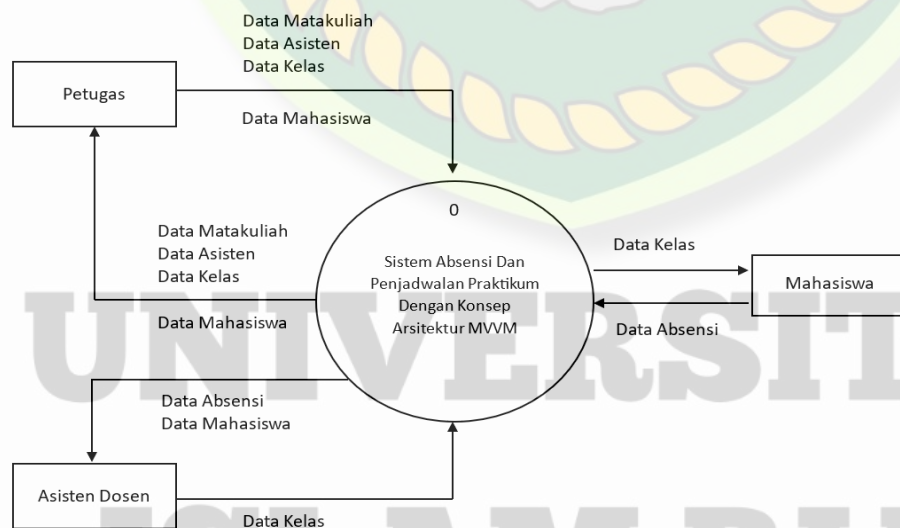
Berdasarkan gambar 3.2, Sistem menyediakan fitur-fitur yang dibutuhkan oleh pengguna yaitu fitur absensi dimana asisten dosen membuat sebuah *qr code* dan kemudian mahasiswa melakukan scan terhadap *qr code* tersebut, sehingga proses tersebut otomatis masuk kedalam rekap absensi serta rekap pertemuan praktikum. Jadi, Ketika asisten ataupun petugas ingin menarik data, dapat dilakukan pada sistem, tidak perlu lagi melakukan rekap secara manual.



Gambar 3. 3. Analisa usulan sistem web

3.3.2. Context Diagram

Context Diagram menggambarkan sistem dalam sebuah lingkaran yang mempresentasikan seluruh proses dalam sebuah sistem. Selain itu juga memperlihatkan ruang lingkup dan batas-batas suatu sistem termasuk sistem lain yang berinteraksi dengannya. *Context Diagram* dapat dilihat pada gambar 3.4.

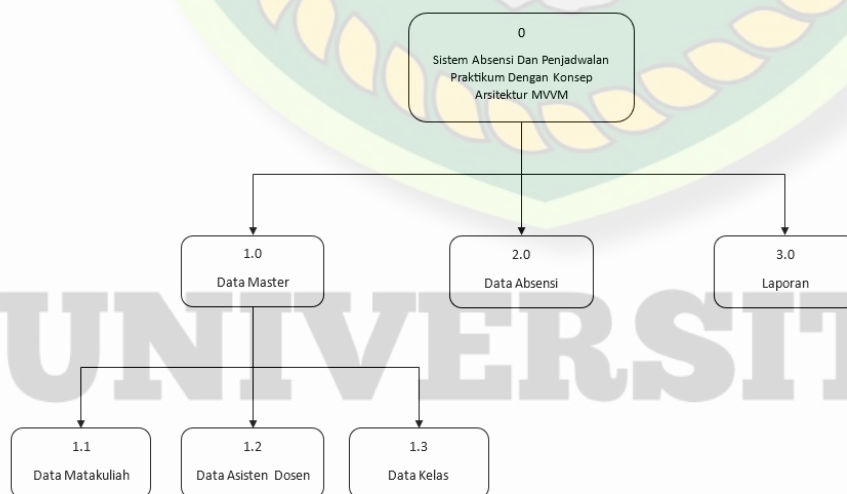


Gambar 3. 4 Context Diagram

Berdasarkan gambar 3.4, Seorang petugas dapat melakukan input data matakuliah, data asisten, data kelas serta data mahasiswa kedalam sistem yang kemudian akan dijadikan bahan untuk melakukan absensi oleh asisten dan mahasiswa nantinya. Selain itu, petugas juga bisa mengakses beberapa informasi dari sistem yaitu data matakuliah, data asisten, data kelas serta data mahasiswa. Asisten dosen bertugas untuk memberikan *qr code* kepada mahasiswa tergantung pada kode kelas yang sedang berjalan. Setelah itu mahasiswa bisa melakukan scan terhadap *qr code* tersebut dan data itu tersimpan kedalam data absensi yang bisa diakses oleh asisten dosen untuk di rekap.

3.3.3. *Hierarchy Chart*

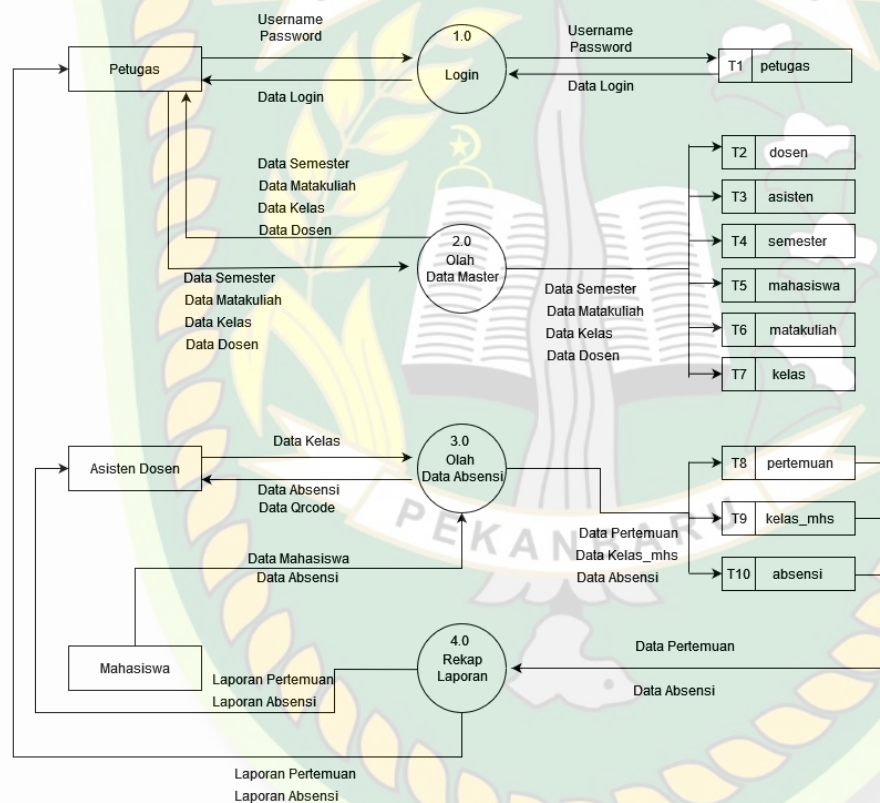
Hierarchy Chart adalah alat yang dapat digunakan untuk menggambarkan elemen sistem, organisasi, atau konsep dari posisi tertinggi hingga terendah. Garis penghubung menjelaskan hubungan di antara mereka. Berikut adalah gambaran *hierarchy chart* pada gambar 3.5.



Gambar 3. 5 *Hierarchy Chart*

3.3.4. Data Flow Diagram (DFD)

DFD berfungsi untuk menggambarkan fungsi - fungsi yang transformasi aliran data. Selain itu juga memberikan indikasi mengenai bagaimana data ditransformasikan pada satu data bergerak melalui sistem. Alur DFD dapat dilihat pada gambar 3.6.



Gambar 3. 6 Data Flow Diagram Sistem

Berdasarkan gambar 3.6, diketahui bahwa petugas atau dalam hal ini adalah laboran memiliki tanggung jawab atas data master yaitu data matakuliah, kelas, asisten dan mahasiswa. Selain itu, laboran juga bisa mengakses laporan pertemuan dari setiap matakuliah ataupun kelas. Seorang asisten dosen dapat mengakses informasi absensi dan juga bisa mencetak *qr code* yang kemudian akan

ditampilkan pada layer yang kemudian akan di scan oleh mahasiswa sebagai bukti kehadiran pada praktikum tersebut.

3.3.5. Desain Sistem

Desain yang dimaksud pada proses ini adalah desain *output* dan *input* yang akan dibangun pada penelitian ini. Berikut adalah beberapa desain yang akan dibuat untuk sistem ini.

1. Desain Output

Desain *output* adalah keluaran atau hasil yang ditampilkan dari proses *input* aplikasi e-diagnostics pada mata kuliah algoritma dan pemrograman.

Desain *output* pada aplikasi ini terdiri dari:

a. Desain *output* data matakuliah

Desain *output* data matakuliah digunakan untuk menampilkan data matakuliah yang terdaftar. Data matakuliah hanya dapat diakses oleh Laboran.

The screenshot shows an Admin interface with a sidebar menu on the left containing 'Admin', 'Dashboard', 'Data Master', and 'Data Kelas'. The 'Data Master' section is active, displaying a table of course data. At the top right of the interface are 'Admin' and 'Logout' buttons. Below the sidebar menu is a '+ Tambah MK' button. The table has five columns: No, Kode MK, Nama MK, Semester, and Opsi. It contains two rows of data.

No	Kode MK	Nama MK	Semester	Opsi
1	x(5)	x(20)	x(2)	Edit Hapus
2	x(5)	x(20)	x(2)	Edit Hapus

Gambar 3. 7 Desain Output Data Matakuliah

b. Desain *output* data asisten

Desain *output* data asisten digunakan untuk menampilkan data asisten dosen yang terdaftar. Data asisten hanya dapat diakses oleh Laboran.

No	NPM	Nama Asisten	No Handphone	Opsi
1	x(5)	x(20)	x(2)	Edit Hapus
2	x(5)	x(20)	x(2)	Edit Hapus

Gambar 3. 8 Desain *output* data asisten

c. Desain *output* data kelas

Desain *output* data kelas digunakan untuk menampilkan data kelas yang telah dibuat oleh laporan. Data matakuliah hanya dapat diakses oleh Laboran dan asisten yang mengajar.

No	Kode Kelas	Nama MK	Asisten 1	Asisten 2	Opsi
1	x(5)	x(20)	x(20)	x(20)	Edit Hapus
2	x(5)	x(20)	x(20)	x(20)	Edit Hapus

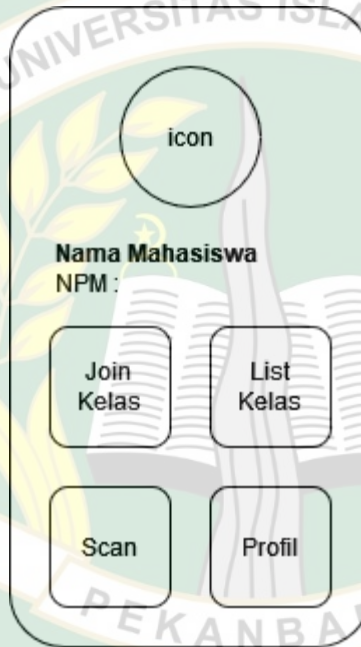
Gambar 3. 9 Desain *Output* Data Kelas





d. Desain *output* halaman mahasiswa

Desain *output* data halaman mahasiswa menggunakan android untuk menampilkan menu yang dapat diakses oleh mahasiswa. Halaman mahasiswa hanya dapat diakses oleh mahasiswa melalui android.



Gambar 3. 10 Desain Halaman Mahasiswa

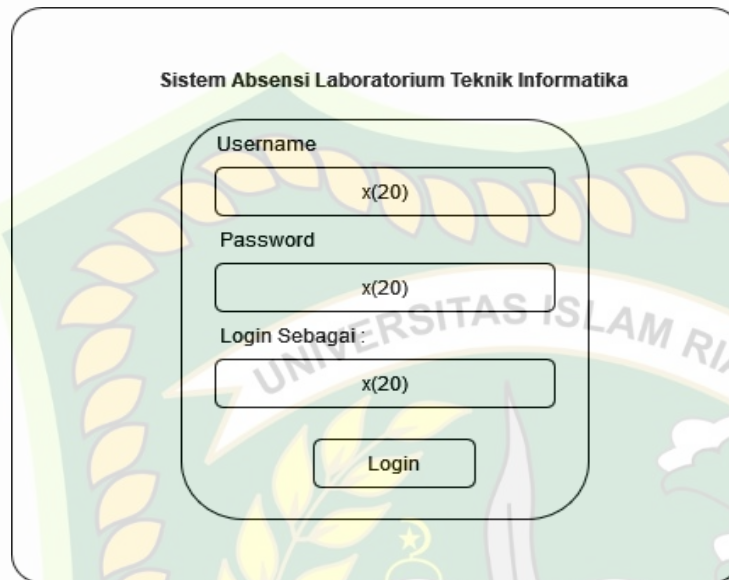
2. Desain *input*

Desain *input* merupakan perancangan untuk memasukkan data yang akan dilakukan oleh pengguna. Berikut adalah desain *input* untuk sistem absensi.

a. Desain *login* Laboran dan Asisten

Desain *login* laboran dan asisten adalah rancangan yang dibuat agar pengguna tersebut bisa mengakses sistem.

UNIVERSITAS
ISLAM RIAU



Sistem Absensi Laboratorium Teknik Informatika

Username

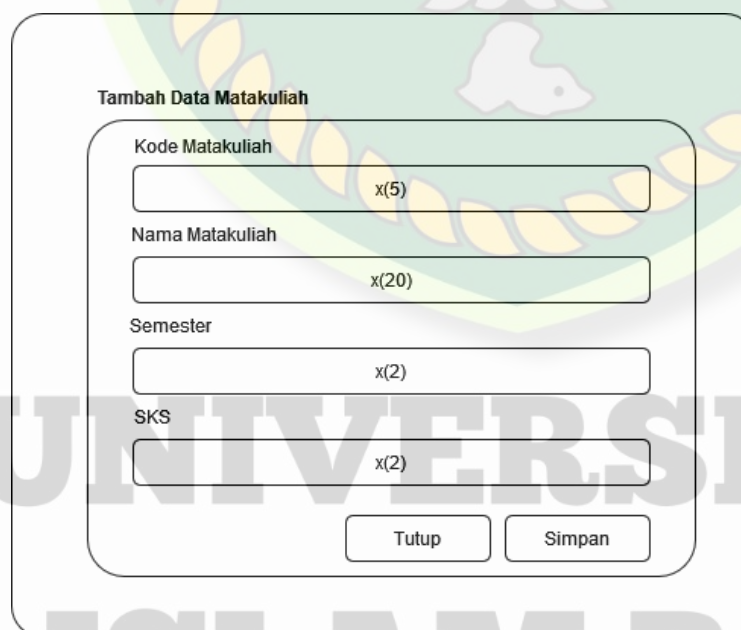
Password

Login Sebagai :

Gambar 3. 11 Desain *input login* laboran dan asisten

b. Desain *input* matakuliah

Desain *input* matakuliah adalah rancangan yang dibuat agar laboran bisa menambahkan matakuliah yang akan diajarkan oleh asisten dosen di kelas.



Tambah Data Matakuliah

Kode Matakuliah

Nama Matakuliah

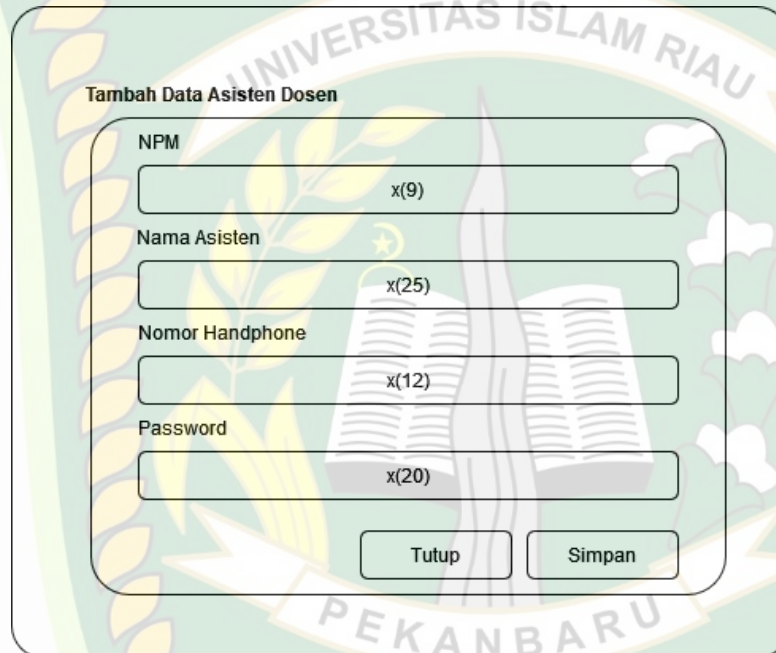
Semester

SKS

Gambar 3. 12 Desain *input* matakuliah

c. Desain *input* asisten dosen

Desain *input* asisten dosen adalah rancangan yang dibuat agar laboran bisa menambahkan asisten dosen yang akan mengajar pada matakuliah di kelas praktikum.



Tambah Data Asisten Dosen

NPM

Nama Asisten

Nomor Handphone

Password

Gambar 3. 13 Desain *input* asisten

d. Desain *input* kelas

Desain *input* kelas adalah rancangan yang dibuat agar laboran bisa menambahkan kelas praktikum.

**UNIVERSITAS
ISLAM RIAU**





Tambah Data Kelas

Kode Kelas

Kelas

Matakuliah

Asisten

Gambar 3. 14 Desain *input* kelas

e. Desain *input* kelas mahasiswa

Desain *input* kelas mahasiswa adalah rancangan yang dibuat agar mahasiswa bisa bergabung kedalam kelas praktikum yang diikuti.

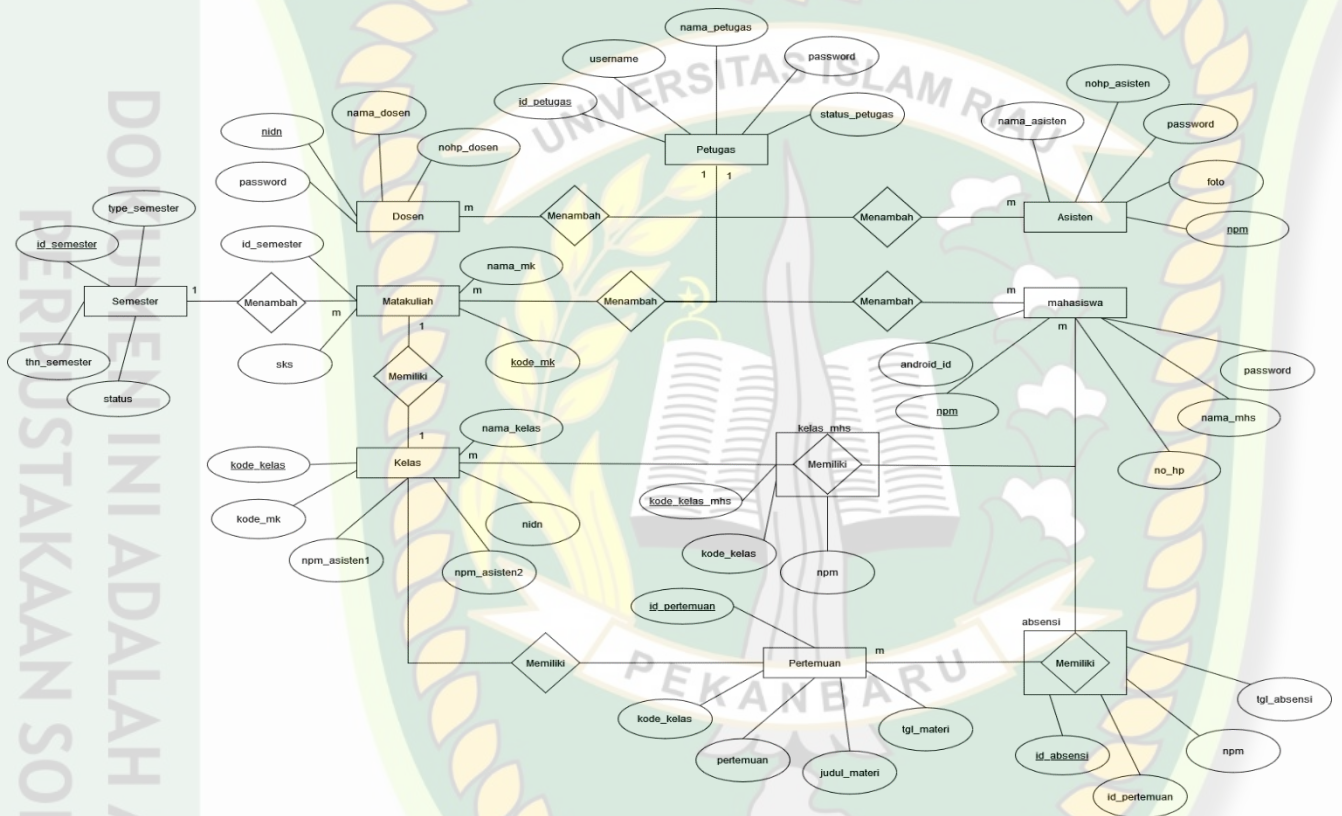
Nama Mahasiswa
 NPM :

Kode Kelas

Gambar 3. 15 Desain *input* kelas mahasiswa

3.3.6. Entity Relationship Diagram (ERD)

Berikut rancangan *database* ERD pada sistem absensi menggunakan android dapat dilihat pada gambar 3.15.



Gambar 3. 16 Entity Relationship Diagram Sistem

3.3.7. Tabel Skema

Pengembangan sistem absensi menggunakan android ini memiliki sebuah *database* yaitu *absensilab.sql* yang terdiri dari beberapa tabel sebagai berikut.

1. Tabel Petugas

Tabel petugas yaitu menyimpan data petugas atau laboran yang terdiri dari *id_laboran*, *username*, *nama_petugas* dan *password*. Rincian dari tabel petugas dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3. 3 Tabel Petugas

No.	Field	Type	Size	Description
1	id_petugas	Int	2	Primary Key
2	Username	Char	15	Username untuk login
3	Nama_petugas	Varchar	25	Nama laboran
4	Password	Varchar	100	Password untuk login

2. Table Semester

Tabel semester yaitu menyimpan data semester. Rincian dari tabel matakuliah dapat dilihat pada tabel 3.4.

Tabel 3. 4 Tabel Semester

No.	Field	Type	Size	Description
1	id_semester	Int	5	Primary Key
2	type_semester	Char	100	Nama semester
3	tahun_semester	Char	100	Tahun semester
4	status	Char	100	Status aktif/tidak aktif

3. Tabel Matakuliah

Tabel matakuliah yaitu menyimpan data matakuliah yang terdiri dari kode_mk, nama_mk, semester dan sks. Rincian dari tabel matakuliah dapat dilihat pada tabel 3.5.



Tabel 3. 5 Tabel Matakuliah

No.	Field	Type	Size	Description
1	kode_mk	Char	5	Primary Key
2	nama_mk	Char	25	Nama matakuliah
3	id_semester	Char	3	Foreign Key
4	sks	Char	3	SKS matakuliah

4. Tabel Asisten

Tabel asisten yaitu menyimpan data asisten yang terdiri dari npm_asisten, nama_asisten, nohp_asisten, password dan foto_asisten. Rincian dari tabel asisten dapat dilihat pada tabel 3.6.

Tabel 3. 6 Tabel Asisten

No.	Field	Type	Size	Description
1	npm_asisten	Char	10	Primary Key
2	nama_asisten	Char	25	Nama asisten
3	nohp_asisten	Char	13	Kontak asisten
4	password	Char	50	Password untuk login
5	Foto	varchar	50	Foto Asisten

5. Tabel Mahasiswa

Tabel mahasiswa yaitu menyimpan data mahasiswa yang terdiri dari npm, nama_mhs, no_hp, password dan android_id. Rincian dari tabel mahasiswa dapat dilihat pada tabel 3.7.



Tabel 3. 7 Tabel Mahasiswa

No.	Field	Type	Size	Description
1	npm	Char	10	Primary Key
2	Nama_mhs	Char	25	Nama Mahasiswa
3	No_hp	Char	13	Kontak Mahasiswa
4	password	Char	50	Password untuk login
5	Android_id	varchar	50	Key untuk android mahasiswa

6. Tabel Kelas

Tabel kelas yaitu menyimpan data matakuliah dan asisten yang terdiri dari npm, nama_mhs, no_hp, password dan android_id. Rincian dari tabel kelas dapat dilihat pada tabel 3.8.

Tabel 3. 8 Tabel Kelas

No.	Field	Type	Size	Description
1	Kode_kelas	Char	5	Primary Key
2	Nama_kelas	Char	2	Nama Kelas
3	Kode_mk	Char	5	Foreign Key
4	Npm_asisten_1	Char	10	Foreign Key
5	Npm_asisten_2	Char	10	Foreign Key

7. Table Kelas Mahasiswa

Tabel kelas mahasiswa yaitu menyimpan data kelas mahasiswa pada praktikum yang diikuti. Rincian dari tabel absensi dapat dilihat pada tabel 3.9.



Tabel 3. 9 Tabel Kelas Mahasiswa

No.	Field	Type	Size	Description
1	kode_kelas_mhs	Int	5	Primary Key
2	kode_kelas	Char	5	Foreign Key
3	npm	Char	10	Foreign Key

8. Tabel Pertemuan

Tabel pertemuan yaitu menyimpan data pertemuan mahasiswa pada praktikum yang diikuti. Rincian dari tabel absensi dapat dilihat pada tabel 3.10.

Tabel 3. 10 Tabel Pertemuan

No.	Field	Type	Size	Description
1	id_pertemuan	Int	5	Primary Key
2	kode_kelas	Char	5	Foreign Key
3	pertemuan	int	5	Bagian Pertemuan
4	judul_materi	Char	100	Judul Materi
5	tgl_materi	datetime	YYYY-MM-DD HH:mm:ss	Tanggal materi diberikan

9. Tabel Absensi

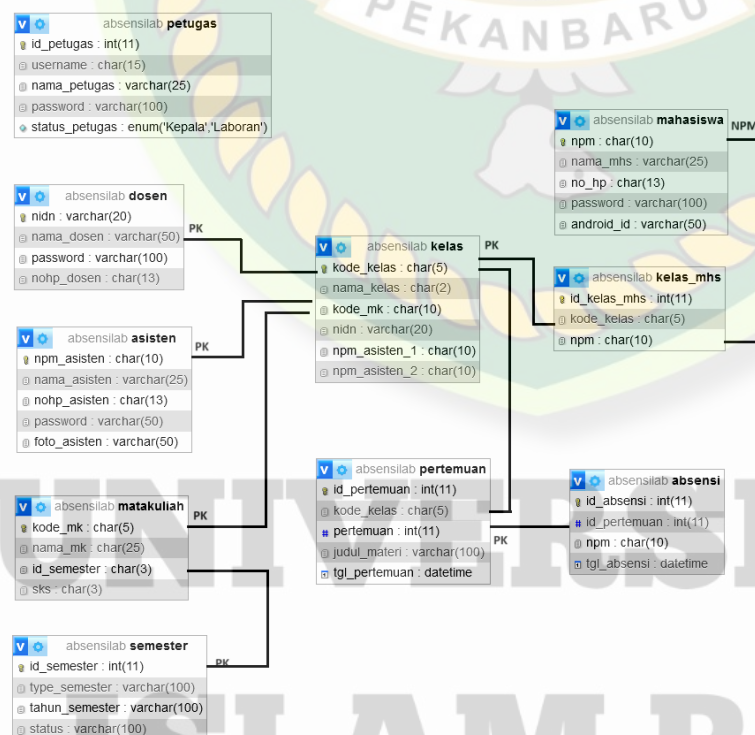
Tabel absensi yaitu menyimpan data absensi mahasiswa pada praktikum yang diikuti, yang terdiri dari id_absensi, kode_kelas, npm_mhs, waktu_absen. Rincian dari tabel absensi dapat dilihat pada tabel 3.11.

Tabel 3. 11 Tabel Absen

No.	Field	Type	Size	Description
1	Id_absensi	Char	5	Primary Key
2	Npm_mhs	Char	2	Nama Mahasiswa
3	Kode_kelas	Char	5	Kode Kelas
4	Waktu_absen	Timestamp	YYYY-MM-DD HH:mm:ss	Waktu pada saat mahasiswa melakukan absensi

3.3.8. Class Diagram

Berikut adalah rancangan *class diagram* sistem dapat dilihat pada gambar 3.17.



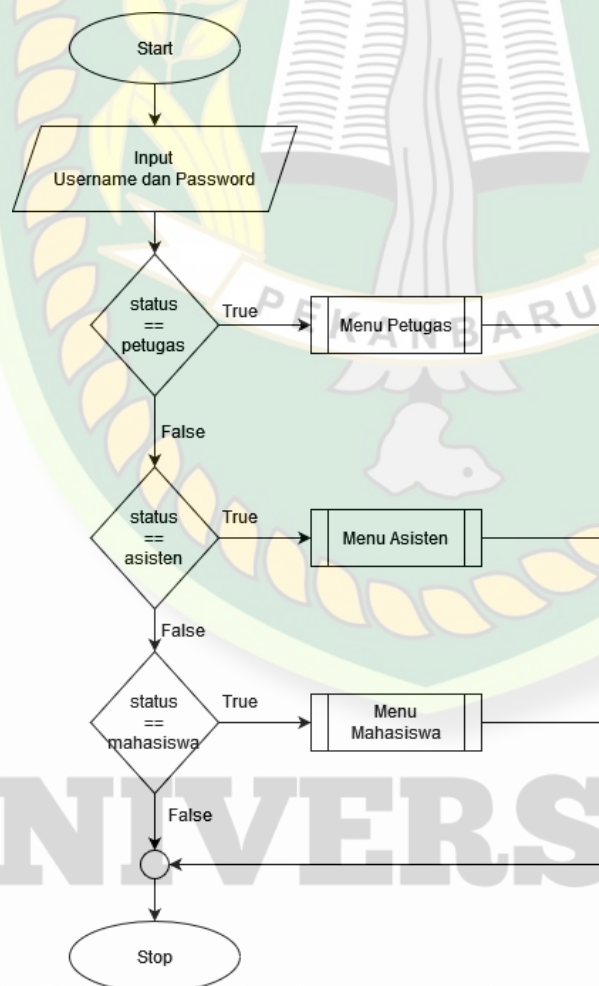
Gambar 3. 17 Class Diagram Sistem

3.3.9. Flowchart

Rancangan *flowchart* adalah diagram yang menggambarkan langkah-langkah suatu proses dari suatu program. Berikut rancangan *flowchart* yang dibuat pada sistem ini.

1. Flowchart login

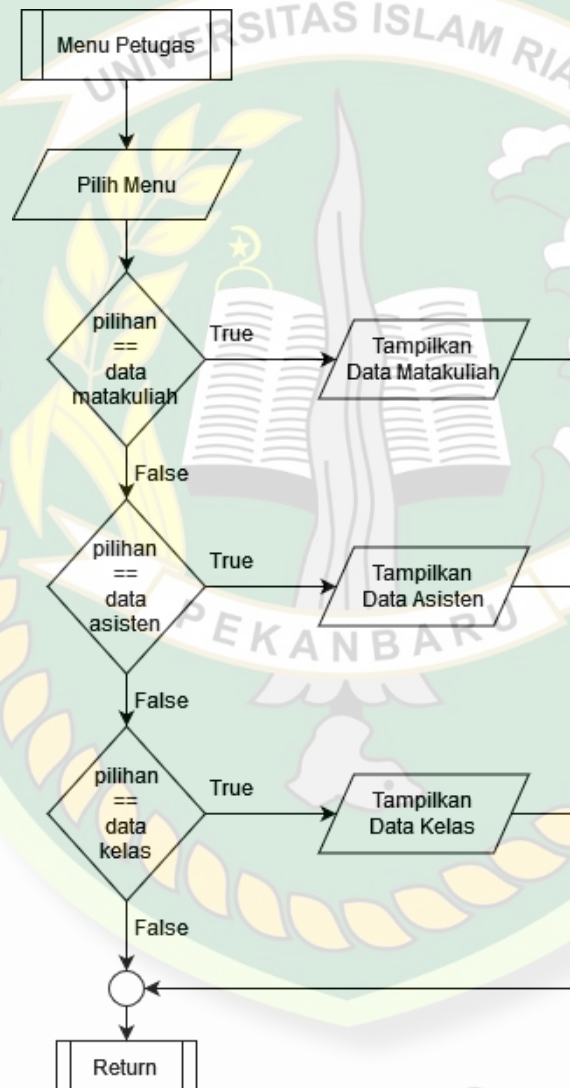
Flowchart login merupakan tahapan pengguna melakukan proses untuk masuk ke sistem menggunakan fitur pada sistem. *Flowchart* login dapat dilihat pada gambar di 3.18.



Gambar 3. 18 Flowchart Login

2. Flowchart menu petugas

Flowchart petugas merupakan tahapan petugas melakukan proses untuk mengakses fitur yang ada pada sistem seperti data matakuliah, data asisten, dan data kelas. Flowchart menu petugas dapat dilihat pada gambar di 3.19.



Gambar 3. 19 Flowchart Petugas



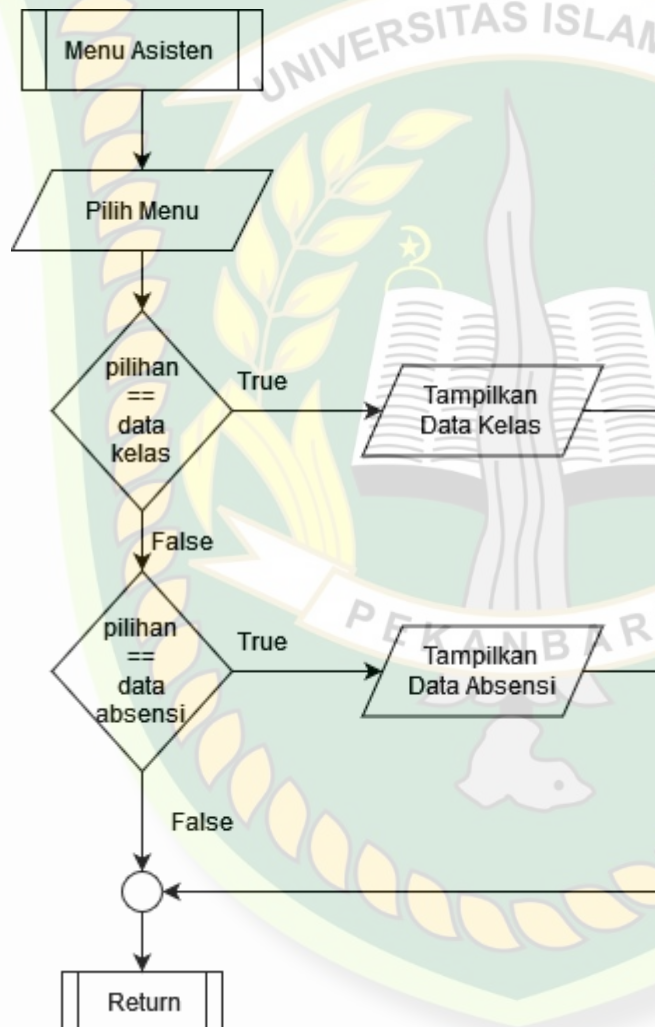
DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK:
PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

UNIVERSITAS
ISLAM RIAU

3. Flowchart menu asisten

Flowchart petugas merupakan tahapan petugas melakukan proses untuk mengakses fitur yang ada pada sistem seperti data kelas, data absensi. Flowchart menu asisten dapat dilihat pada gambar di 3.20.

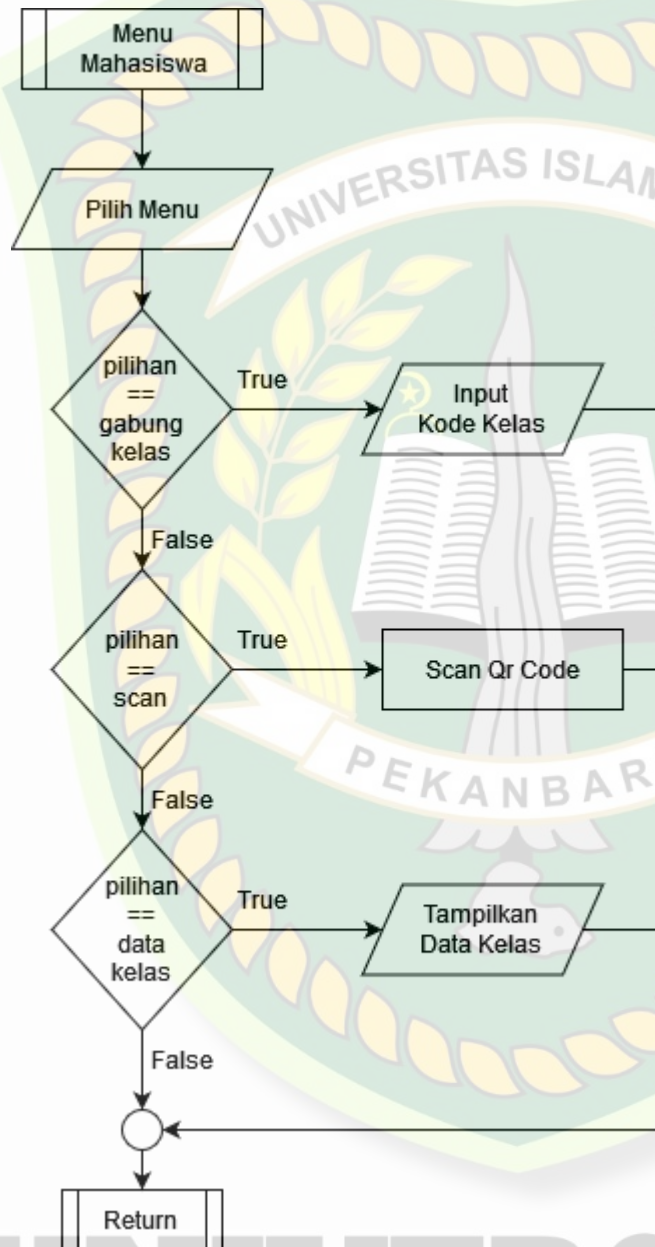


Gambar 3. 20 Flowchart Asisten

4. Flowchart menu mahasiswa

Flowchart petugas merupakan tahapan petugas melakukan proses untuk mengakses fitur yang ada pada sistem seperti melakukan absensi serta

bergabung kedalam kelas praktikum. *Flowchart* menu mahasiswa dapat dilihat pada gambar di 3.21.



Gambar 3. 21 *Flowchart* mahasiswa

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Pengujian Black Box

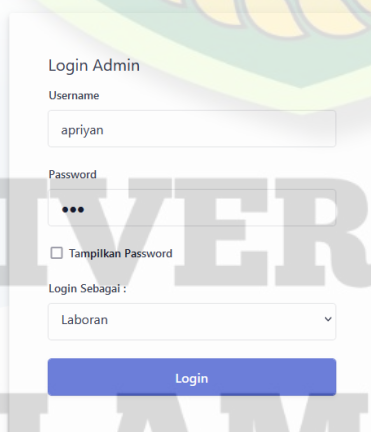
Sebuah penelitian harus melalui pengujian agar mengetahui apakah sistem tersebut sudah sesuai dengan fungsionalitas yang diharapkan. Salah satu metode pengujiannya adalah *blackbox* dengan berfokus kepada fungsionalitas seperti *input* dan *output* pada sistem yang dibangun apakah sudah benar sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian ini melibatkan beberapa menu user yaitu laboran, asisten, dosen dan mahasiswa.

4.1.1. Pengujian Halaman Laboran

Laboran adalah halaman untuk laboran Ketika masuk ke dalam sistem. Untuk mengakses halaman ini, laboran harus login terlebih dahulu, laboran perlu memasukkan *username* dan *password* yang telah didaftarkan kedalam sistem.

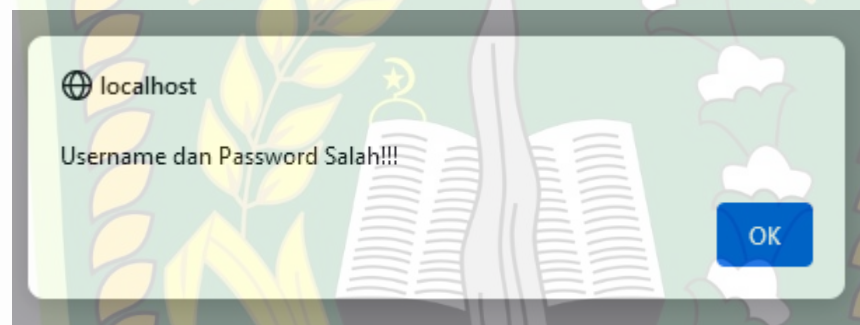
1. Halaman Login

Sistem Informasi Absensi Labor



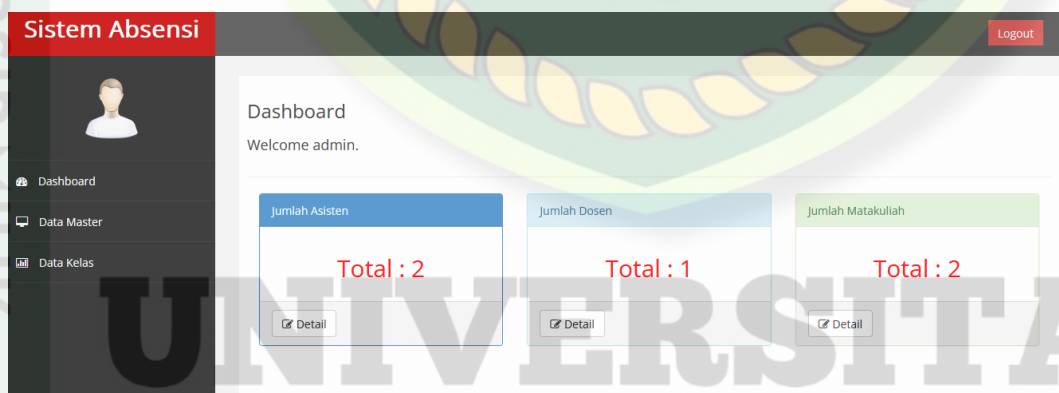
Gambar 4. 1. Halaman Login

Pada saat mengisi form login jika *username* dan *password* tidak di isi, maka pada saat tombol login diklik sistem akan menolak untuk login dan menampilkan pesan supaya *username* dan *password* harus diisi terlebih dahulu. Jika *username* atau *password* salah, maka pada saat tombol login diklik sistem akan menolak untuk login dan menampilkan pesan peringatan berupa “Login gagal! Username dan password salah”.



Gambar 4. 2. Pesan Gagal Login

Jika *username* dan *password* diisi dengan benar dan diklik tombol login, maka pengguna (laboran) berhasil masuk kedalam aplikasi dan menampilkan halaman awal laboran seperti gambar dibawah ini.



Gambar 4. 3. Halaman *Dashboard* Laboran

Adapun kesimpulan pengujian login admin dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4. 1. Kesimpulan Pengujian Halaman Login Laboran

No	Skenario	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Tidak mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> , lalu mengklik tombol login.	<i>Username</i> dan <i>password</i> dikosongkan	Sistem menolak login ke sistem dan menampilkan pesan “Silahkan masukan Username dan Password”	[√] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan
2	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> yang benar	<i>Username</i> dan <i>password</i> diisi dengan akun yang sudah terdaftar	Sistem menerima login dan kemudian akan mengakses halaman awal laboran	[√] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan

2. Data Dosen

Menu data dosen hanya bisa digunakan oleh laboran, ketika laboran memilih menu data dosen, maka laboran dapat melihat data dosen yang telah diinputkan. Halaman menu data dosen dapat dilihat pada gambar 4.4

Data Asisten

Data Asisten Labor Teknik Informatika

[+ Tambah Data Dosen](#)

records per page

Search:

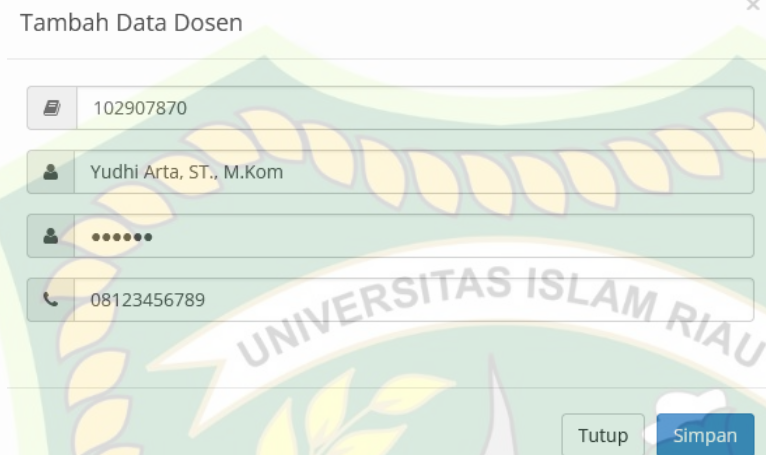
No	NPM	Nama	No Handphone	Opsi
1	102907870	Yudhi Arta, S.T., M.Kom	102907870	☒ Detail Hapus

Showing 1 to 1 of 1 entries

[Previous](#)
1
[Next](#)

Gambar 4. 4. Menu Data Dosen

Pada gambar 4.4 dapat dijelaskan pada menu data dosen, laboran dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus data dosen.



Gambar 4. 5. Menambah Data Dosen

Adapun kesimpulan pengujian menu data dosen dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4. 2. Kesimpulan Pengujian Halaman Data Dosen

No	Skenario	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Membuka Menu Data Dosen	Klik menu data dosen pada sistem	Sistem menampilkan halaman data dosen	[√] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan
2	Menambah Data Dosen	Mengisi semua form data dosen	Sistem menerima data dan menyimpan data kedalam <i>database</i>	[√] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan
3	Mengedit Data Dosen	Mengubah salah satu data dosen	Sistem menerima data dan mengupdate data yang ada didalam <i>database</i>	[√] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan
4	Menghapus Data Dosen	Mengklik salah satu tombol hapus pada kolom dosen	Sistem menghapus data yang dipilih	[√] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan

3. Data Matakuliah

Menu data matakuliah hanya bisa digunakan oleh laboran, ketika laboran memilih menu data matakuliah, maka laboran dapat melihat data matakuliah yang telah diinputkan. Halaman menu data matakuliah dapat dilihat pada gambar 4.6.

Data Matakuliah

Data Matakuliah Labor Teknik Informatika

[+ Tambah Data Matakuliah](#)

10 records per page
Search:

No	Kode MK	Nama MK	Semester	SKS	Opsi
1	TI001	Pemrograman Komputer	2	3	Detail Hapus
2	TI002	Basis Data 1	1	3	Detail Hapus

Showing 1 to 2 of 2 entries

[Previous](#)
[1](#)
[Next](#)

Gambar 4. 6. Menu Data Matakuliah

Pada gambar 4.6 dapat dijelaskan pada menu data matakuliah, laboran dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus data matakuliah.

Tambah Data Matakuliah

[Tutup](#)
[Simpan](#)

Gambar 4. 7. Menambah Data Matakuliah

Adapun kesimpulan pengujian menu data matakuliah dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4. 3. Kesimpulan Pengujian Halaman Data Matakuliah

No	Skenario	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Membuka Menu Data Matakuliah	Klik menu data matakuliah pada sistem	Sistem menampilkan halaman data matakuliah	[√] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan
2	Menambah Data Matakuliah	Mengisi semua <i>form</i> data matakuliah	Sistem menerima data dan menyimpan data kedalam <i>database</i>	[√] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan
3	Mengedit Data Matakuliah	Mengubah salah satu data matakuliah	Sistem menerima data dan mengupdate data yang ada didalam <i>database</i>	[√] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan
4	Menghapus Data Matakuliah	Mengklik salah satu tombol hapus pada kolom matakuliah	Sistem menghapus data yang dipilih	[√] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan

4. Data Asisten

Menu data asisten hanya bisa digunakan oleh laboran, ketika laboran memilih menu data asisten, maka laboran dapat melihat data asisten yang telah diinputkan. Halaman menu data asisten dapat dilihat pada gambar 4.8.

Data Asisten

Data Asisten Labor Teknik Informatika

10 records per page Search: Tambah Data Asisten				
No	NPM	Nama	No Handphone	Opsi
1	123510001	Wahyuu	08123456780	Detail Hapus
2	143510001	Rudi	089909	Detail Hapus

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next

Gambar 4. 8. Menu Data Asisten

Pada gambar 4.8 dapat dijelaskan pada menu data asisten, laboran dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus data asisten.

Gambar 4. 9. Menambah Data Asisten

Adapun kesimpulan pengujian menu data asisten dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4. 4. Kesimpulan Pengujian Halaman Data Asisten

No	Skenario	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Membuka Menu Data Asisten	Klik menu data asisten pada sistem	Sistem menampilkan halaman data asisten	[√] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan
2	Menambah Data Asisten	Mengisi semua form data asisten	Sistem menerima data dan menyimpan data kedalam database	[√] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan
3	Mengedit Data Asisten	Mengubah salah satu data asisten	Sistem menerima data dan mengupdate data yang ada didalam database	[√] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan
4	Menghapus Data Asisten	Mengklik salah satu tombol hapus pada kolom asisten	Sistem menghapus data yang dipilih	[√] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan

5. Data Kelas Asisten

Menu data kelas asisten hanya bisa digunakan oleh laboran, ketika laboran memilih menu data kelas asisten, maka laboran dapat melihat data kelas asisten yang telah diinputkan. Halaman menu data kelas asisten dapat dilihat pada gambar 4.10.



Data Asisten
Data Asisten Labor Teknik Informatika

+ Tambah Data Asisten

10 records per page

Search:

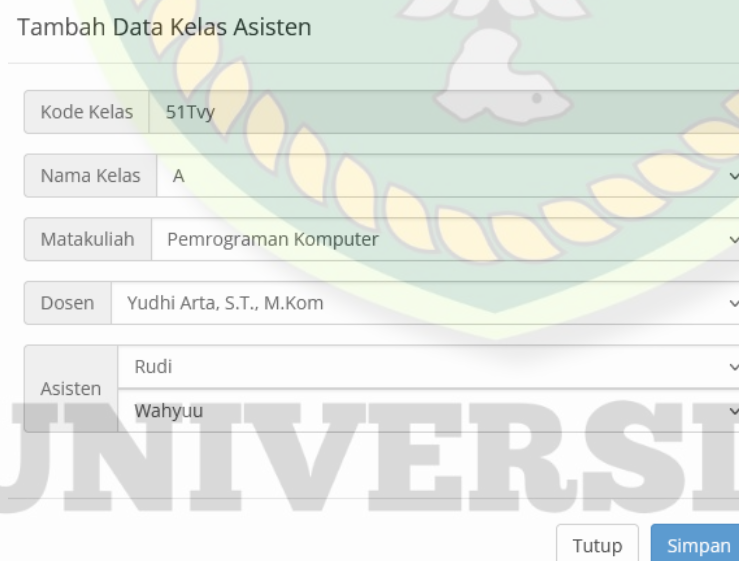
No	NPM	Nama	No Handphone	Opsi
1	123510001	Wahyuu	08123456780	☒ Detail Hapus
2	143510001	Rudi	089909	☒ Detail Hapus

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next

Gambar 4. 10. Menu Data Kelas Asisten

Pada gambar 4.10 dapat dijelaskan pada menu data kelas asisten, laboran dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus data kelas asisten.



Tambah Data Kelas Asisten

Kode Kelas 51Tvy

Nama Kelas A

Matakuliah Pemrograman Komputer

Dosen Yudhi Arta, S.T., M.Kom

Asisten Rudi

Wahyuu

Tutup Simpan

Gambar 4. 11. Menambah Data Kelas Asisten

Adapun kesimpulan pengujian menu data kelas asisten dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4. 5. Kesimpulan Pengujian Halaman Data Kelas Asisten

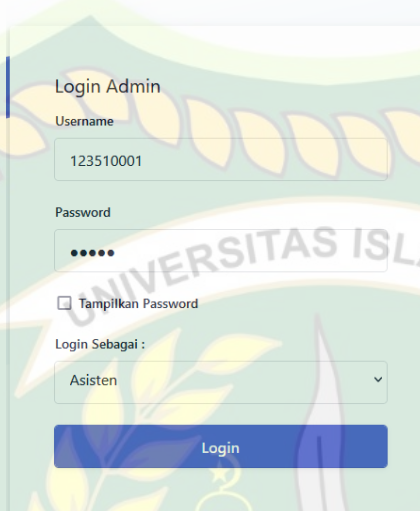
No	Skenario	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Membuka Menu Data Kelas Asisten	Klik menu data kelas asisten pada sistem	Sistem menampilkan halaman data kelas asisten	[√] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan
2	Menambah Data Kelas Asisten	Mengisi semua <i>form</i> data kelas asisten	Sistem menerima data dan menyimpan data kedalam <i>database</i>	[√] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan
3	Mengedit Data Kelas Asisten	Mengubah salah satu data kelas asisten	Sistem menerima data dan mengupdate data yang ada didalam <i>database</i>	[√] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan
4	Menghapus Data Kelas Asisten	Mengklik salah satu tombol hapus pada kolom kelas asisten	Sistem menghapus data yang dipilih	[√] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan

4.1.2. Pengujian Halaman Asisten

Halaman asisten adalah halaman untuk asisten Ketika masuk ke dalam sistem. Untuk mengakses halaman ini, laboran harus login terlebih dahulu, laboran perlu menginputkan *username* dan *password* yang telah didaftarkan kedalam sistem.

1. Halaman Login

Sistem Informasi Absensi Labor



Login Admin

Username

123510001

Password

•••••

☐ Tampilkan Password

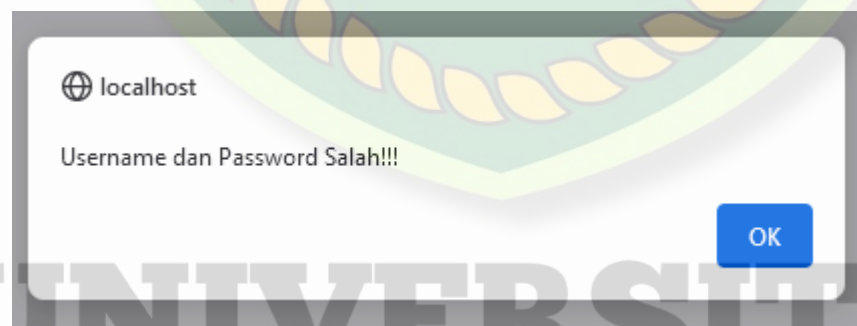
Login Sebagai :

Asisten

Login

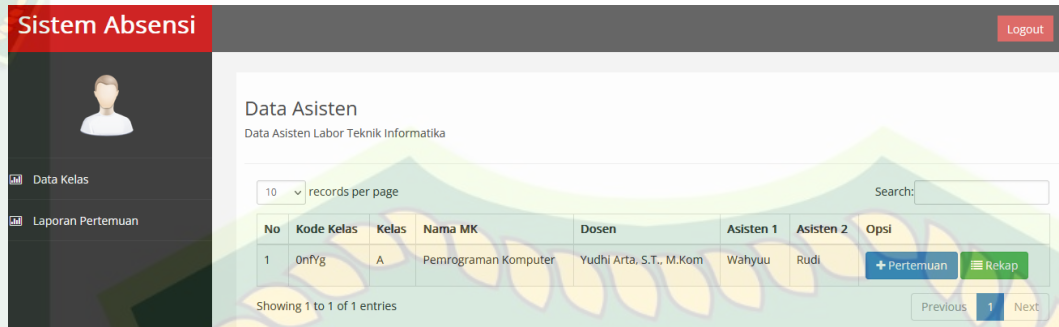
Gambar 4. 12. Halaman Login Asisten

Pada saat mengisi *form* login jika *username* dan *password* tidak di isi, maka pada saat tombol login diklik sistem akan menolak untuk login dan menampilkan pesan supaya *username* dan *password* harus diisi terlebih dahulu. Jika *username* atau *password* salah, maka pada saat tombol login diklik sistem akan menolak untuk login dan menampilkan pesan peringatan berupa “Login gagal! Username dan password salah”.



Gambar 4. 13. Pesan Gagal Login

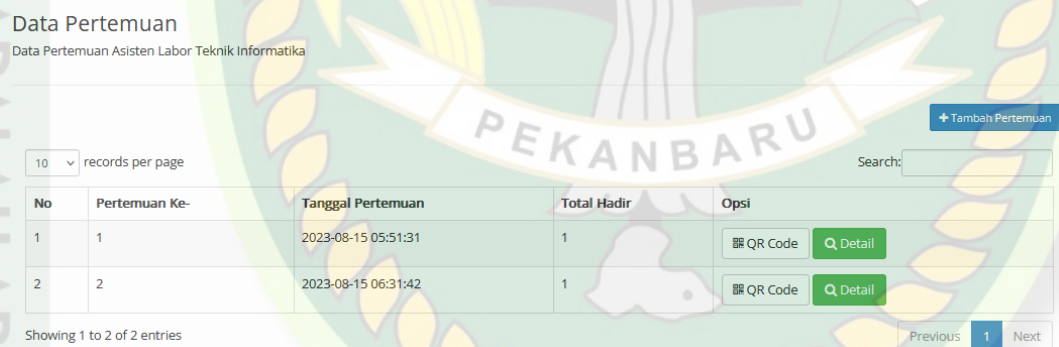
Jika *username* dan *password* diisi dengan benar dan diklik tombol login, maka asisten berhasil masuk ke dalam aplikasi dan menampilkan halaman awal asisten seperti gambar dibawah ini.



Gambar 4. 14. Halaman *Dashboard* Asisten

1. Pertemuan

Menu data pertemuan praktikum hanya dapat diakses oleh asisten yang bersangkutan dengan matakuliah yang telah ditetapkan oleh laboran, ketika asisten memilih menu data pertemuan, maka laboran dapat melihat data pertemuan yang telah diinputkan. Halaman menu data pertemuan dapat dilihat pada gambar 4.15.



Gambar 4. 15. Halaman Data Pertemuan

Pada gambar 4.15 dapat dijelaskan pada menu data pertemuan, laboran dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus data pertemuan. Selain itu, asisten juga dapat membuat qrcode untuk fitur absensi. Mahasiswa hanya perlu melakukan *scan* pada *qr code* yang disediakan, setelah itu akan otomatis masuk kedalam *database*. Berikut adalah contoh *qr code* yang dibuat oleh asisten.



Gambar 4. 16. QR Code Absensi Mahasiswa

Selain membuat *qr code*, asisten juga dapat menambah pertemuan tiap matakuliah yang diajar. Berikut adalah tampilan penambahan pertemuan pada tiap kelas.

Tambah Pertemuan

Kode Kelas OnfYg

Pertemuan Ke- 3

Materi Pertemuan Konsep Dasar

Tutup Simpan

Gambar 4. 17. Menambah Data Pertemuan

Adapun kesimpulan pengujian menu data pertemuan dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4. 6. Kesimpulan Pengujian Halaman Data Pertemuan

No	Skenario	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Membuka Menu Data Pertemuan	Klik menu data pertemuan pada sistem	Sistem menampilkan halaman data kelas pertemuan	[√] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan
2	Menambah Data	Mengisi semua	Sistem menerima	[√] Sesuai

Mengedit Data Pertemuan

Menu laporan pertemuan praktikum hanya dapat diakses oleh asisten dan dosen, ketika asisten memilih menu laporan pertemuan, maka asisten dapat melihat laporan pertemuan yang telah diinputkan. Halaman menu laporan pertemuan dapat dilihat pada gambar 4.18.

10	records per page	Search:					
No	Kode Kelas	Kelas	Nama MK	Dosen	Asisten 1	Asisten 2	Opsi
1	Onfyg	A	Pemrograman Komputer	Yudhi Arta, S.T., M.Kom	Wahyuu	Rudi	Rekap

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

Pada gambar 4.18 dapat dijelaskan pada menu laporan pertemuan, asisten t rekapitulasi pertemuan. Adapun rincian pertemuan dapat dilihat pada r dibawah ini.

Print Laporan

10 records per page

Search:

No	Nama Mahasiswa	NPM	1	2	3	4	5	6	7	8	Total Hadir
1	Ardi	173510001	H	H							2

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous
1
Next

Gambar 4. 19. Halaman Cetak Laporan Pertemuan

Adapun kesimpulan pengujian menu data pertemuan dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4. 7. Kesimpulan Pengujian Halaman Laporan Pertemuan

No	Skenario	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Membuka Menu Laporan Pertemuan	Klik menu laporan pertemuan pada sistem	Sistem menampilkan halaman laporan pertemuan	[√] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan
2	Mencetak Laporan Pertemuan	Klik <i>Print</i> Pertemuan	Sistem menerima dan membuat file excel untuk laporan pertemuan	[√] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan

4.1.3. Pengujian Halaman Dosen

Halaman dosen adalah halaman untuk dosen Ketika masuk ke dalam sistem. Untuk mengakses halaman ini, dosen harus login terlebih dahulu, dosen perlu menginputkan *nidn* dan *password* yang telah didaftarkan kedalam sistem.

1. Halaman Login

Sistem Informasi Absensi Labor

Login Admin

Username

102907870

Password

•••••

☐ Tampilkan Password

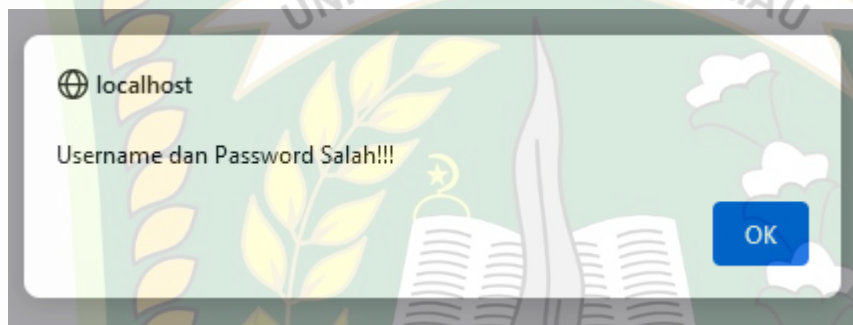
Login Sebagai :

Dosen

Login

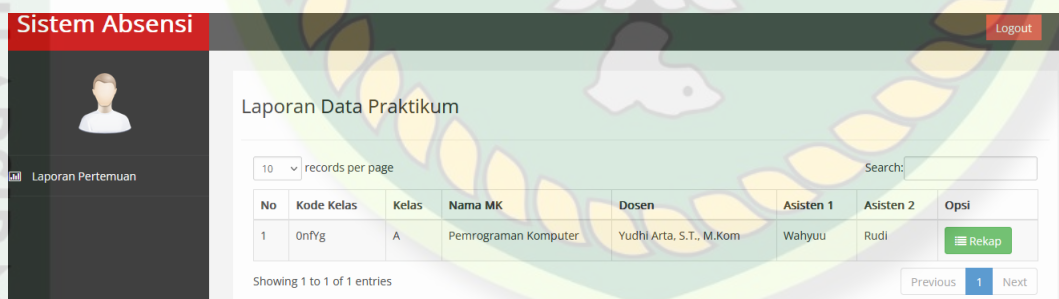
Gambar 4. 20. Halaman Login Dosen

Pada saat mengisi form login jika *nidn* dan *password* tidak di isi, maka pada saat tombol login diklik sistem akan menolak untuk login dan menampilkan pesan supaya *nidn* dan *password* harus diisi terlebih dahulu. Jika *nidn* atau *password* salah, maka pada saat tombol login diklik sistem akan menolak untuk login dan menampilkan pesan peringatan berupa “Login gagal! NIDN dan password salah”.



Gambar 4. 21. Pesan Gagal Login

Jika *nidn* dan *password* diisi dengan benar dan diklik tombol login, maka dosen berhasil masuk kedalam aplikasi dan menampilkan halaman awal dosen seperti gambar dibawah ini.



Gambar 4. 22. Halaman *Dashboard* Dosen

1. Laporan Pertemuan

Menu laporan pertemuan praktikum hanya dapat diakses oleh asisten dan dosen, ketika asisten memilih menu laporan pertemuan, maka asisten dapat

melihat laporan pertemuan yang telah diinputkan. Halaman menu laporan pertemuan dapat dilihat pada gambar 4.23.

Laporan Data Praktikum

10

▼

records per page

Search:

No	Kode Kelas	Kelas	Nama MK	Dosen	Asisten 1	Asisten 2	Opsi
1	OnFyg	A	Pemrograman Komputer	Yudhi Arta, S.T., M.Kom	Wahyuu	Rudi	Rekap

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous

1

Next

Gambar 4. 23. Halaman Laporan Pertemuan Dosen

Pada gambar 4.18 dapat dijelaskan pada menu laporan pertemuan, asisten melihat rekapitulasi pertemuan. Adapun rincian pertemuan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

Print Laporan

10

▼

 records per page

Search:

No	Nama Mahasiswa	NPM	1	2	3	4	5	6	7	8	Total Hadir
1	Ardi	173510001	H	H							2

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous

1

Next

Gambar 4. 24. Halaman Cetak Laporan Pertemuan Dosen

Adapun kesimpulan pengujian menu laporan pertemuan dapat dilihat pada tabel 4.8.

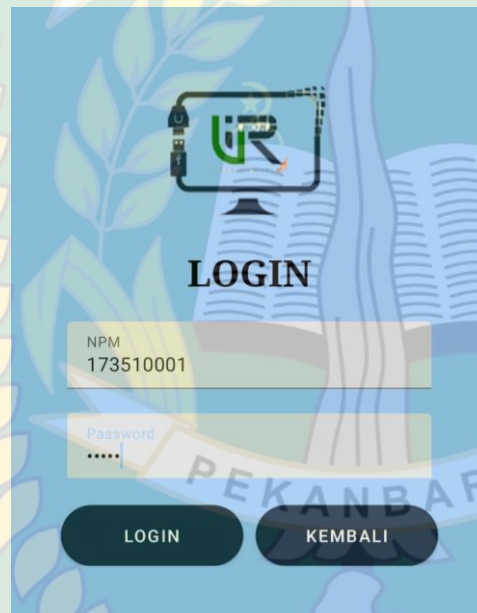
Tabel 4. 8. Kesimpulan Pengujian Halaman Laporan Pertemuan Dosen

No	Skenario	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Membuka Menu Laporan Pertemuan	Klik menu laporan pertemuan pada sistem	Sistem menampilkan halaman laporan pertemuan	[√] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan
2	Mencetak Laporan Pertemuan	Klik <i>Print</i> Pertemuan	Sistem menerima dan membuat file excel untuk laporan pertemuan	[√] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan

4.1.4. Pengujian Halaman Mahasiswa

Halaman mahasiswa adalah halaman untuk mahasiswa ketika masuk ke dalam sistem. Untuk mengakses halaman ini, mahasiswa harus login terlebih dahulu, mahasiswa perlu memasukkan NPM dan *password* yang telah didaftarkan kedalam sistem.

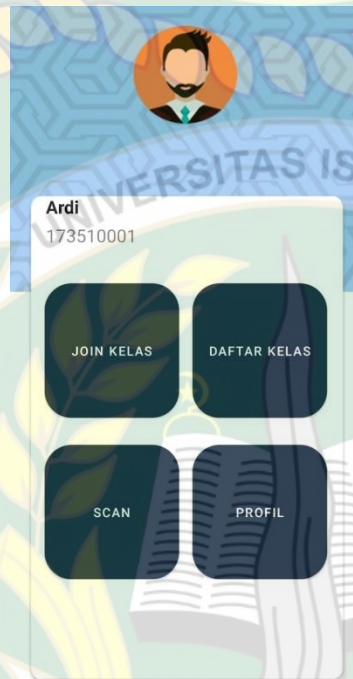
1. Halaman Login



Gambar 4. 25. Halaman Login Mahasiswa

Pada saat mengisi *form login* jika npm dan *password* tidak di isi, maka pada saat tombol login diklik sistem akan menolak untuk login dan menampilkan pesan supaya npm dan *password* harus diisi terlebih dahulu. Jika npm atau *password* salah, maka pada saat tombol login diklik sistem akan menolak untuk login dan menampilkan pesan peringatan berupa “Login gagal! NPM dan *password* salah”. Pesan tersebut juga akan muncul, jika mahasiswa mengganti perangkat untuk login kedalam aplikasi.

Jika npm dan *password* diisi dengan benar dan diklik tombol login, maka mahasiswa berhasil masuk kedalam aplikasi dan menampilkan halaman awal mahasiswa seperti gambar dibawah ini.



Gambar 4. 26. Halaman *Dashboard* Mahasiswa

2. Daftar Akun Mahasiswa

Menu daftar akun dapat diakses oleh semua pengguna, fungsi dari halaman ini adalah untuk menambah mahasiswa yang ikut praktikum di laboratorium Teknik informatika . Halaman menu daftar dapat dilihat pada gambar 4.27.

UNIVERSITAS ISLAM RIAU



DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK:
PERPUSTAKAAN SOEMAN HS
UNIVERSITAS ISLAM RIAU



PENDAFTARAN

Nama Mahasiswa
Rangga

NPM
173510003

No. WhatsApp
08123456789

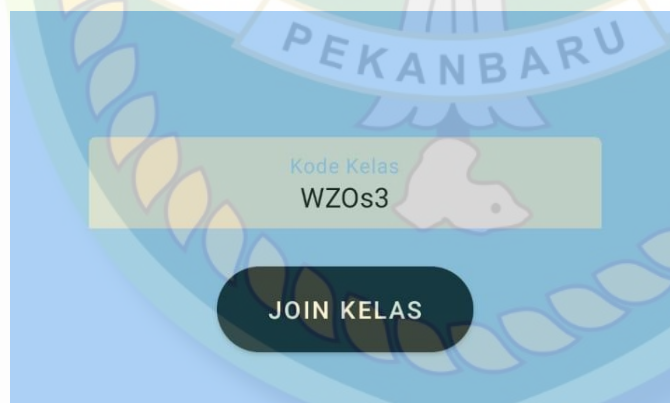
Password

DAFTAR KEMBALI

Gambar 4. 27. Halaman Daftar Akun Mahasiswa

3. Gabung Kelas

Menu gabung kelas dapat diakses oleh semua mahasiswa, fungsi dari halaman ini adalah untuk menambah kelas mahasiswa sesuai dengan matakuliah yang dipilih . Halaman menu daftar dapat dilihat pada gambar 4.28.



Kode Kelas
WZO3

JOIN KELAS

Gambar 4. 28. Gabung Kelas

**UNIVERSITAS
ISLAM RIAU**



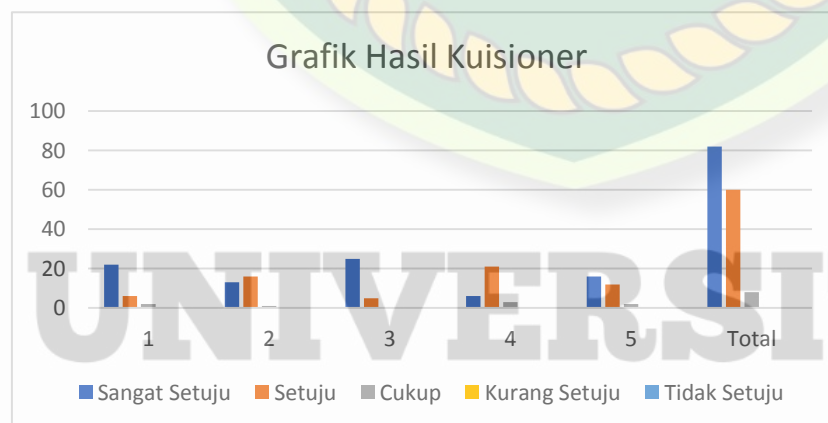
DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK:
PERPUSTAKAAN SOEMAN HS
UNIVERSITAS ISLAM RIAU

4.1.5. Pengujian Sistem Terhadap Pengguna

Pengujian sistem atau implementasi sistem adalah prosedur sistem yang dilakukan untuk menyelesaikan perancangan sistem yang telah disetujui seperti menguji dan memulai menggunakan sistem. Kuisisioner yang digunakan sebanyak 30 lembar yang berisikan 5 (lima) pertanyaan yang akan diberikan kepada laboran, asisten dosen dan mahasiswa di Teknik informatika Universitas Islam Riau. Berikut pertanyaan yang akan diberikan kepada responden diantaranya:

1. Apakah sistem ini mudah digunakan?
2. Apakah sistem ini mudah dipahami?
3. Apakah fitur – fitur pada sistem berfungsi dengan baik?
4. Apakah sistem ini memudahkan Laboran/Asisten Dosen/Mahasiswa untuk melakukan proses absensi?
5. Apakah sistem ini memenuhi harapan anda?

Dari pertanyaan – pertanyaan diatas, maka dihasilkan jawaban atau tanggapan dari 30 responden terhadap kinerja dari sistem absensi sebagai berikut:



Gambar 4. 29 Grafik Hasil Kuisisioner Praktikum Teknik UIR

Berdasarkan hasil kuisioner tersebut maka jumlah responden yang menjawab masing – masing pertanyaan dapat diuraikan pada tabel 4.9.

Tabel 4. 9. Jawaban Responden Terhadap Responden

Pertanyaan	Sangat Setuju	Setuju	Cukup	Kurang Setuju	Tidak Setuju
1	22	6	2	0	0
2	13	16	1	0	0
3	25	5	0	0	0
4	6	21	3	0	0
5	16	12	2	0	0
Total	82	60	8	0	0

Berdasarkan tabel 4.10 dapat ditentukan persentase pada sistem absensi dengan menggunakan *skala likert* dapat dilihat pada tabel 4.10.

Tabel 4. 10. Perhitungan Kuisioner dengan Skala Likert.

NO	Pertanyaan	Sangat Setuju	Setuju	Cukup	Kurang Setuju	Tidak Setuju	Skor
1	Pertanyaan 1	22	6	2	0	0	$22*5+6*4+2*3+0*2+0*1=140$
2	Pertanyaan 2	13	16	1	0	0	$13*5+16*4+1*3+0*2+0*1=132$
3	Pertanyaan 3	25	5	0	0	0	$25*5+5*4+0*3+0*2+0*1=145$
4	Pertanyaan 4	6	21	3	0	0	$6*5+21*4+3*3+0*2+0*1=123$
5	Pertanyaan 5	16	12	2	0	0	$16*5+12*4+2*3+0*2+0*1=134$
Total		82	60	8	0	0	674
Persentase	$674/750*100$						90%

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa aplikasi sistem absensi praktikum laboratorium Teknik informatika memiliki *performance* sangat baik dengan nilai 90% sehingga sistem ini layak untuk diimplementasikan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pemanfaatan teknologi QR Code menggunakan *smartphone* android dalam membuat sistem absensi ini memberikan kemudahan dalam proses absensi bagi pengguna yang terlibat.
2. Dengan dilakukan pengujian sistem kepada 30 responden untuk mengisi kuisisioner dengan 5 (lima) pertanyaan, maka didapatkan hasil *performance* sangat baik dengan nilai 90%. Dapat disimpulkan bahwa sistem berjalan dengan baik dan dapat dimanfaatkan oleh *user*.

5.2. Saran

Adapun saran-saran dari peneliti untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Menambahkan tingkat keamanan sistem absensi online yang tidak hanya berdasarkan akun mahasiswa untuk mengatasi kecurangan dalam proses absensi.
2. Menambahkan fitur interaksi terhadap dosen dan mahasiswa. Dosen dan mahasiswa dapat bertukar informasi jika tidak hadir.

DAFTAR PUSTAKA

- Adis Lena, K. R. (2008). Pengertian Php Dan Mysql. *Pengertian Php Dan Mysql*, 6. <https://docplayer.info/29805418-Pengertian-php-dan-mysql.html>
- Anantassa Fitri Andini, Med Irzal, R. A. (2017). PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM ABSENSI ONLINE BERBASIS ANDROID DI LINGKUNGAN UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA Anantassa Fitri Andini, Med Irzal, Ria Arafiah Program Studi Ilmu Komputer, FMIPA UNJ. *Sistem Informasi*, 1–10.
- Andi, J. (2015). Pembangunan Aplikasi Child Tracker Berbasis Assisted – Global Positioning System (A-GPS) Dengan Platform Android. *Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika (KOMPUTA)*, 1(1), 1–8.
- Ayu, F., & Mustofa, A. (2019). Sistem Aplikasi Absensi Menggunakan Teknologi Barcode Scanner Berbasis Android. *It Journal Research and Development*, 4(2), 94–103. [https://doi.org/10.25299/itjrd.2020.vol4\(2\).3642](https://doi.org/10.25299/itjrd.2020.vol4(2).3642)
- Azizah, N., Soleh, O., & Astuti, N. Y. (2019). Perancangan Sistem Koperasi Karyawan Menggunakan Qrcode Untuk Meningkatkan Pelayanan Pada Koperasi Pt. Intikemas Putra Makmur. *SENSI Journal*, 5(2), 175–189. <https://doi.org/10.33050/sensi.v5i2.130>
- Furqon, C. (2020). *Konsep Sistem Android*. 1–28.
- Hasanuddin. (2022). RANCANG BANGUN REST API APLIKASI WESHARE SEBAGAI UPAYA MEMPERMUDAH PELAYANAN DONASI KEMANUSIAAN. 4(1), 8–14.
- Himyar, M., Mulya, M. F., & Siringo Ringo, J. H. (2021). Aplikasi Absensi Karyawan Berbasis Android Dengan Penerapan QR Code Disertai Foto Diri Dan Lokasi Sebagai Validasi Studi Kasus: PT.Selindo Alpha. *Jurnal SISKOM-KB (Sistem Komputer Dan Kecerdasan Buatan)*, 4(2), 64–74. <https://doi.org/10.47970/siskom-kb.v4i2.186>



Husain, A., Prastian, A. H. A., & Ramadhan, A. (2017). Perancangan Sistem Absensi Online Menggunakan Android Guna Mempercepat Proses Kehadiran Karyawan Pada PT. Sintech Berkah Abadi. *Technomedia Journal*, 2(1), 105–116. <https://doi.org/10.33050/tmj.v2i1.319>

Kustiyahningsih, Y. (2011). *Pemrograman Basis Data Berbasis Web Menggunakan PHP & MySQL*. 20.

N. Rubiati, S. H. (2019). *APLIKASI ABSENSI SISWA MENGGUNAKAN QR CODE DENGAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP DI SMK IT ZUNURAIN AQILA ZAHRA DI PELINTUNG*. 11(1), 62–70.

Padmanaba, A., Kumalasari N, E., & Andayati, D. (2020). Komparasi Penggunaan Framework Codeigniter VS PHP Native Pada Sistem Informasi Manajemen Surat Sekretariat DPRD Pematang Jaya. *Jurnal SCRIPT*, 8(1), 1–6.

Pulungan, A., & Saleh, A. (2020). Perancangan Aplikasi Absensi Menggunakan QR Code Berbasis Android. *Jurnal Mahasiswa Fakultas Teknik Dan Ilmu Komputer*, 1(1), 1063–1074. <http://e-journal.potensi-utama.ac.id/ojs/index.php/FTIK/article/view/945>

Rakha, M., Hermawati, M., & Dwitianti, N. (2022). Sistem Absensi Menggunakan Qr Code Scanner Berbasis Android Pada Pt. Indobara Bahana. *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 6(1), 1074–1081. <https://doi.org/10.30998/semnasristek.v6i1.5855>

Riyadhi, I. M., Intan Purnamasari, & Kamal Prihandani. (2023). PENERAPAN POLA ARSITEKTUR MVVM PADA PERANCANGAN APLIKASI PENGADUAN MASYARAKAT BERBASIS ANDROID. *INFOTECH Journal*, 9(1), 147–158. <https://doi.org/10.31949/infotech.v9i1.5246>

Safaat, H. (2011). *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*.

Simonna, E. (2019). *Perancangan Sistem Absensi Menggunakan Finger Print*. 1, 105–112.



Susanti, E., & Mailoa, E. (n.d.). Implementasi RESTful API dalam Pembuatan Master Data Planogram Menggunakan Framework Flask dan Metode SDLC (Studi Kasus: PT Sumber Alfaria Trijaya, Tbk) RESTful API Implementation in Master Data Planogram Development using the Flask Framework (Case Study: In *Agustus* (Vol. 19, Issue 3).

Sy, H., & Rismayani. (2015). Monitoring Absensi Harian Kepegawaian Pada Instansi Pemerintahan Kota Makassar Berbasis. *Seminar Nasional Informatika*, 236–239.

Syam, M. L., & Erdisna. (2022). Sistem Informasi Stok Barang Menggunakan QR-Code Berbasis Android. *Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis*, 4. <https://doi.org/10.37034/infelv.v4i1.108>

Taqwa Nuddin, M., & Fithri, D. L. (2015). Prosiding SNATIF Ke-2 Tahun 2015 SISTEM ABSENSI ASISTEN DOSEN MENGGUNAKAN QR CODE SCANNER BERBASIS ANDROID PADA PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI UNIVERSITAS MURIA KUDUS. *Prosiding SNATIF*, 2, 303–310.

Wiyana, A. S., Putera, M. I. A., & Natasia, S. R. (2021). Sistem Presensi Online Menggunakan Arsitektur Pengembangan Perangkat Lunak Model-View-Viewmodel. *Teknika*, 10(3), 214–224. <https://doi.org/10.34148/teknika.v10i3.398>

UNIVERSITAS
ISLAM RIAU

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS ISLAM RIAU
NOMOR : 0797/KPTS/FT-UIR/2023
TENTANG PENGANGKATAN TIM PEMBIMBING PENELITIAN DAN PENYUSUNAN SKRIPSI

DEKAN FAKULTAS TEKNIK

- Membaca : Surat Ketua Program Studi Teknik Informatika Nomor : 87/TA-TI/FT/2022 tentang persetujuan dan usulan pengangkatan Tim Pembimbing penelitian dan penyusunan Skripsi.
- Menimbang : 1. Bahwa untuk menyelesaikan perkuliahan bagi mahasiswa Fakultas Teknik perlu membuat Skripsi.
2. Untuk itu perlu ditunjuk Tim Pembimbing penelitian dan penyusunan Skripsi yang diangkat dengan Surat Keputusan Dekan.
- Mengingat : 1. Undang - Undang Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi
2. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 Tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia
3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2009 Tentang Dosen
4. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2010 Tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan
5. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 63 Tahun 2009 Tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan
6. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 49 Tahun 2014 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi
7. Statuta Universitas Islam Riau Tahun 2018
8. Peraturan Universitas Islam Riau Nomor 001 Tahun 2018 Tentang Ketentuan Akademik Bidang Pendidikan Universitas Islam Riau

MEMUTUSKAN

- Menetapkan : 1. Mengangkat saudara-saudara yang namanya tersebut dibawah ini sebagai Tim Pembimbing Penelitian & penyusunan Skripsi Mahasiswa Fak. Teknik Program Studi Teknik Informatika.

No	Nama	Pangkat	Jabatan
1.	Yudhi Arta, S.T, M.Kom	Lektor	Pembimbing

2. Mahasiswa yang akan dibimbing :

Nama : Wahyu Ramdani
NPM : 173510568
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S1)
Judul Skripsi : Sistem Absensi dan Penjadwalan Praktikum Dengan Konsep Arsitektur MVVM Berbasis Android (Studi Kasus : Laboratorium Teknik Informatika Universitas Islam Riau)

3. Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkannya dengan ketentuan bila terdapat kekeliruan dikemudian hari segera ditinjau kembali.

Ditetapkan di : Pekanbaru

Pada Tanggal : 6 Safar 1445 H

23 Agustus 2023 M

Dekan,



Dr. Eng. Muslim, ST., MT

NPK : 09 11 02 374

Tembusan disampaikan :

1. Yth. Bapak Rektor UIR di Pekanbaru.
2. Yth. Sdr. Ketua Program Studi Teknik Informatika FT-UIR
3. Arsip

**Surat ini ditandatangani secara elektronik*



YAYASAN LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM (YLPI) RIAU
UNIVERSITAS ISLAM RIAU

F.A.3.10

Jalan Kahrudin Nasution No. 113 P. Marpoan Pekanbaru Riau Indonesia – Kode Pos: 28284
Telp. +62 761 674674 Fax. +62 761 674834 Website: www.uir.ac.id Email: info@uir.ac.id

KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR
SEMESTER GANJIL TA 2023/2024

NPM : 173510568
Nama Mahasiswa : WAHYU RAMDANI
Dosen Pembimbing : 1. YUDHI ARTA ST., M.Kom 2.
Program Studi : TEKNIK INFORMATIKA
Judul Tugas Akhir : SISTEM ABSENSI DAN PENJADWALAN PRAKTIKUM DENGAN KONSEP ARSITEKTUR MVVM BERBASIS ANDROID
Judul Tugas Akhir (Bahasa Inggris) : ABSENCE SYSTEM AND PRACTICUM SCHEDULING USING THE MVVM ARCHITECTURE CONCEPT BASED ON ANDROID
Lembar Ke :

NO	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Hasil / Saran Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	24/7/2023	Bimbingan Proposal & Program		
2.	2/8/2023	Demo Program & Alur Program	80% program selesai	
3.	12/8/2023	Revisi 1	Lengkapi pada Bab 3	
4.	20/8/2023	Revisi 2	Perbaiki Bab 3	
5.	24/8/2023	Revisi 3	Lanjut Seminar Proposal	
6.	12/9/2023	ACC SEMINAR PROPOSAL		
7.	18/1/2024	Revisi 4, Revisi 5	Lanjut Seminar Kompre	
8.	25/1/2024	ACC SEMINAR KOMPRE		

Pekanbaru, 12 September 2023
Wakil Dekan I/ Ketua Departemen/ Ketua Prodi



MTCZNTEWNTY4



Catatan :

1. Lama bimbingan Tugas Akhir/ Skripsi maksimal 2 semester sejak TMT SK Pembimbing diterbitkan
2. Kartu ini harus dibawa setiap kali berkonsultasi dengan pembimbing dan HARUS dicetak kembali setiap memasuki semester baru melalui SIKAD
3. Saran dan koreksi dari pembimbing harus ditulis dan diparaf oleh pembimbing
4. Setelah skripsi disetujui (ACC) oleh pembimbing, kartu ini harus ditandatangani oleh Wakil Dekan I/ Kepala departemen/ Ketua prodi
5. Kartu kendali bimbingan asli yang telah ditandatangani diserahkan kepada Ketua Program Studi dan kopiannya dilampirkan pada skripsi.
6. Jika jumlah pertemuan pada kartu bimbingan tidak cukup dalam satu halaman, kartu bimbingan ini dapat di download kembali melalui SIKAD

DEKAN FAKULTAS TEKNIK

- Menimbang

: 1. Bahwa untuk menyelesaikan studi S.1 bagi mahasiswa Fakultas Teknik Univ. Islam Riau dilaksanakan Ujian Skripsi/Komprehensif sebagai tugas akhir. Untuk itu perlu ditetapkan mahasiswa yang telah memenuhi syarat untuk ujian dimaksud serta dosen penguji.

2. Bahwa penetapan mahasiswa yang memenuhi syarat dan dosen penguji yang bersangkutan perlu ditetapkan dengan Surat Keputusan Dekan.
- Mengingat

: 1. Undang - Undang Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi

2. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 Tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia

3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2009 Tentang Dosen

4. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2010 Tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan

5. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 63 Tahun 2009 Tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan

6. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 49 Tahun 2014 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi

7. Statuta Universitas Islam Riau Tahun 2018

8. Peraturan Universitas Islam Riau Nomor 001 Tahun 2018 Tentang Ketentuan Akademik Bidang Pendidikan Universitas Islam Riau

MEMUTUSKAN

- Menetapkan

: 1. Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Islam Riau yang tersebut namanya dibawah ini :

Nama

: Wahyu Ramdani

NPM

: 173510568

Program Studi

: Teknik Informatika

Jenjang Pendidikan

: Strata Satu (S1)

Judul Skripsi

: Sistem Absensi Dan Penjadwalan Praktikum Dengan Konsep Arsitektur MVVM Berbasis Android (Studi Kasus: Laboratorium Teknik Informatika Universitas Islam Riau)

2. Penguji Skripsi/Komprehensif mahasiswa tersebut terdiri dari :

1. Yudhi Arta, S.Kom., M.Kom

Sebagai Ketua Merangkap Penguji

2. M. Rizki Fadhilah, S.T., M.Eng.

Sebagai Anggota Merangkap Penguji

3. Panji Rachmat Setiawan,S.Kom.,MMSI

Sebagai Anggota Merangkap Penguji

3. Laporan hasil ujian serta berita acara telah sampai kepada Pimpinan Fakultas selambat-lambatnya 1(satu) bulan setelah ujian dilaksanakan.

4. Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkannya dengan ketentuan bila terdapat kekeliruan dikemudian hari segera ditinjau kembali.

KUTIPAN : Disampaikan kepada yang bersangkutan untuk dapat dilaksanakan dengan sebaik-baiknya.

Ditetapkan di : Pekanbaru

Pada Tanggal : 22 Rajab 1445 H

02 Februari 2024 M

Dekan,



Prof. Dr. Eng. Ir. Muslim.,ST.,MT.,IPU

NPK : 1016047901

- Tembusan disampaikan :

1. Yth. Rektor UIR di Pekanbaru.

2. Yth. Ketua Program Studi Teknik Informatika FT-UIR

3. Yth. Pembimbing dan Penguji Skripsi

3. Mahasiswa yang bersangkutan

5. Arsip

*Surat ini ditandatangani secara elektronik



YAYASAN LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM (YLPI) RIAU

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

Jalan Kaharuddin Nasution No. 113 P. Marpoyan Pekanbaru Riau Indonesia – Kode Pos: 28284

Telp. +62 761 674674 Website: www.eng.uir.ac.id Email: fakultas_teknik@uir.ac.id

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

Berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Riau, Pekanbaru, tanggal 02 Februari 2024, Nomor: 0135 /KPTS/FT-UIR/2024, maka pada hari Rabu, tanggal 31 Januari 2024, telah dilaksanakan Ujian Skripsi Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Islam Riau, Jenjang Studi S1, Tahun Akademik 2023/2024 berikut ini.

1. Nama : Wahyu Ramdani
2. NPM : 173510568
3. Judul Skripsi : Sistem Absensi Dan Penjadwalan Praktikum Dengan Konsep Arsitektur MVVM Berbasis Android (Studi Kasus: Laboratorium Teknik Informatika Universitas Islam Riau)
4. Waktu Ujian : 08.00 WIB s.d. Selesai
5. Tempat Pelaksanaan Ujian : Ruang Sidang Fakultas Teknik UIR

Dengan keputusan Hasil Ujian Skripsi:

Lulus* / Lulus dengan Perbaikan* / ~~Tidak Lulus*~~

* Coret yang tidak perlu.

Nilai Ujian:

Nilai Ujian Angka = 79,72 Nilai Huruf = (A-)

Tim Penguji Skripsi.

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1	Yudhi Arta, S.Kom., M.Kom	Ketua	1.
2	M. Rizki Fadhilah, S.T., M.Eng.	Anggota	2.
3	Panji Rachmat Setiawan, S.Kom., MMSI	Anggota	3.

Panitia Ujian

Ketua,

Yudhi Arta, S.Kom., M.Kom

NIDN. 1029078701

Pekanbaru, 02 Februari 2024

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Prof. Dr. Eng. Ir. Muslim, S.T., M.T., IPU.

NIDN. 1016047901





UNIVERSITAS ISLAM RIAU

FAKULTAS TEKNIK

الْجَامِعَةُ الْإِسْلَامِيَّةُ الرَّيَوِيَّةُ

Alamat: Jalan Kaharuddin Nasution No.113, Marpoyan, Pekanbaru, Riau, Indonesia - 28284
Telp. +62 761 674674 Email: fakultas_teknik@uir.ac.id Website: www.eng.uir.ac.id

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

Nomor: 051/A-UIR/5-T/2024

Fakultas Teknik Universitas Islam Riau menerangkan bahwa Mahasiswa/i dengan identitas berikut:

Nama : **WAHYU RAMDANI**
NPM : 173510568
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S1)
Judul Skripsi TA : SISTEM ABSENSI DAN PENJADWALAN PRAKTIKUM DENGAN KONSEP ARSITEKTUR MVVM BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS: LABORATORIUM TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS ISLAM RIAU)

Dinyatakan **Bebas Plagiat**, berdasarkan hasil pengecekan pada Turnitin menunjukkan angka **Similarity Index < 30%** sesuai dengan peraturan Universitas Islam Riau yang berlaku.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui,

Kaprodi. Teknik Informatika

Apri Siswanto, S.Kom., M.Kom., Ph.D

Pekanbaru, 2 February 2024 M

21 Rojab 1445 H

Staff Pemeriksa

Ahmad Pandi, S.Kom.