LPPL-03

LAPORAN PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK

SIHADIR

untuk:

Tugas Mata Kuliah

PROJECT BASE LEARNING (PBL)

Dipersiapkan oleh:

Haafizhar Al Fathan Syauqi (3202116059)

Vendy Paulus Pratama (3202116101)

Rida Ramdayani (3202116013)

Dea Windiyanti (3202116018)

Umar Hafis Syafilla (3202116066)

Teknik Informatika

Politeknik Negeri Pontianak

Jl. Ahmad Yani Pontianak

	D G PT I	Nomor Dokumen		Halaman
STORE POLICE	Program Studi Teknik Informatika – Jurusan Teknik Elektro Politeknik	LPPL.	-XX <xx:no grp=""></xx:no>	<#>/ <jml #<="" th=""></jml>
	Negeri Pontianak	Revisi	<nomor revisi=""></nomor>	Tgl: <isi tanggal=""></isi>

DAFTAR PERUBAHAN

Rev	visi	Deskripsi						
A								
В	B							
C								
D	•							
E	2							
F	7							
G	Y							
INDEX TGL	-	A	В	С	D	Е	F	G
Ditulis oleh								
Diperiksa oleh								
Disetujui oleh								

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

DAFTAR ISI

1. Pendahuluan	5
1.1 Tujuan Penulisan Dokumen	5
1.2 Lingkup Masalah	5
1.3 Definisi, Istilah dan Singkatan	5
1.4 Aturan Penomoran	6
1.5 Referensi	6
1.6 Deskripsi umum Dokumen (Ikhtisar)	6
2 Deskripsi Umum Perangkat Lunak	7
2.1 Deskripsi Umum Sistem	7
2.2 Karakteristik Pengguna	8
2.3 Batasan	8
2.4 Lingkungan Operasi	
3 Deskripsi Kebutuhan	
3.1 Kebutuhan Antarmuka Eksternal	10
3.1.1 Antarmuka pemakai	
3.1.2 Antarmuka Perangkat Keras	11
3.1.3 Antarmuka Perangkat Lunak	11
3.1.4 Antarmuka Komunikasi	12
3.2 Kebutuhan Fungsional	12
3.2.1 Use Case Diagram	14
3.3 Kebutuhan Data	24
3.3.1 E-R diagram	24
3.3.2 Kamus Data	
3.4 Kebutuhan Non Fungsional	
3.5 Batasan Perancangan	29
3.6 Ringkasan Kebutuhan	29
3.6.1 Kebutuhan Fungsional	29
3.6.2 Kebutuhan Non Fungsional	29
3.7 Implementasi	30

1. Pendahuluan

1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen Pengembangan Perangkat Lunak (PPL) ini bertujuan sebagai acuan atau panduan bagi pengembang dan pengguna perangkat lunak selama dalam pengembangan perangkat lunak yang akan dibangun. Dokumen PPL ini berisi spesifikasi kebutuhan dari perangkat lunak simulasi Aplikasi Kehadiran Perkuliahan berbasis web yang bernama SIHADIR yang akan dikembangkan.

Bagi pihak pengembang, PPL ini dapat digunakan sebagai acuan dalam setiap tahapan pengembangan perangkat lunak agar sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan oleh pengguna dan tujuan perangkat lunak itu sendiri, termasuk dalam absensi mahasiswa dan dosen, menrekap data absensi mahasiswa dan dosen. Sedangkan bagi pihak klien, dalam hal ini adalah Mahasiswa, Dosen dan Admin Politenik Negeri Pontianak, SKPL ini digunakan untuk mencatat semua spesifikasi kebutuhan dari perangkat lunak yang dikembangkan dan harapan yang diinginkan.

1.2 Lingkup Masalah

Website yang dibangun adalah website absensi bernama SIHADIR yang digunakan untuk mencatat dan mengolah data kehadiran atau presensi mahasiswa dan dosen dalam kegiatan perkuliahan di kelas. Aplikasi ini nantinya akan diterapkan untuk menunjang layanan akademik khususnya pemantauan kehadiran dalam proses pembelajaran atau perkuliahan di program studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Pontianak.

1.3 Definisi, Istilah dan Singkatan

Definisi, Istilah dan Singkatan	Penjelasan
SIHADIR	Nama Aplikasi Kehadiran Perkuliahan berbasis web
ERD	Entity Relationship Diagram. Diagram yang menggambarkan entitas suatu objek beserta relasinya.
Interface	Antarmuka antara perangkat lunak dan pengguna
Database	Koleksi data yang sistematis dan sistematis yang disimpan secara elektronik.
Usescase	Diagram use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat.

1.4 Aturan Penomoran

Dalam dokumen ini, terdapat beberapa aturan penomoran yang dipakai. Untuk daftar penamaan perangkat lunak dijelaskan pada tabel dibawah ini :

Nama-ID	Aturan penamaan	Deskripsi
Kebutuhan fungsional	SRS-F-IN/PR/OUT-xxx	SRS adalah System Requirement
		Summary,
		F adalah Fungsional
		IN menunjukkan operasi Input
		PR menunjukkan operasi Proses
		OUT menunjukkan output
		xxx adalah nomor SRS-Id.
Kebutuhan non	SRS-NF-IN/PR/OUT-xxx	SRS adalah System Requirement
fungsional		Summary
		NF adalah non-Fungsional
		IN menunjukkan operasi Input
		PR menunjukkan operasi Proses
		OUT menunjukkan operasi Output
		xxx adalah nomor SRS-Id.

1.5 Referensi

Dokumen ini memiliki beberapa referensi dalam pembuatannya, yaitu sebagai berikut:

- 1. GL01A : Panduan Pengisian Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL)
- 2. Pressman, Roger S. 2001. Software engineering: a practitioner's approach 5th ed. New York: McGraw-Hill Companies, Inc.
- 3. IEEE. 1998. IEEE Recommended Practice for Software Requirement Specification. New York: IEEE

1.6 Deskripsi umum Dokumen (Ikhtisar)

Laporan Pengembangan Perangkat Lunak (LPPL) ini berisikan beberapa bagian besar, antara lain pendahuluan, deskripsi umum perangkat lunak, dan deskripsi kebutuhan.

Bagian pendahuluan berisi tujuan penulisan dokumen yang menjelaskan alasan dokumen ini dibuat, lingkup masalah yang berisi ringkasan deskripsi dari aplikasi yang akan dibuat, definisi, istilah dan singkatan yang digunakan dalam dokumen, aturan penomoran yang digunakan dalam dokumen ini, referensi yang dirujuk oleh dokumen dan ikhtisar dokumen ini.

Bagian deskripsi umum perangkat lunak berisi deskripsi umum dari sistem yang dibuat, karakteristik pengguna sistem, batasan yang dipakai dalam perangkat lunak itu sendiri, dan lingkungan operasi yang diperuntukan bagi perangkat lunak yang dibuat. Bagian deskripsi kebutuhan di dalam dokumen ini meliputi kebutuhan antarmuka eksternal, kebutuhan fungsional, kebutuhan non fungsional, kebutuhan data, batasan perancangan perangkat lunak, keruntunan, dan ringkasan dari kebutuhan perangkat lunak, baik itu kebutuhan fungsional maupun kebutuhan non fungsional. Kebutuhan antarmuka eksternal meliputi antarmuka pemakai, antarmuka perangkat keras, antarmuak perangkat lunak, dan antarmuka komunikasi. Kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional perangkat lunak diuraikan dengan lengkap di bagian ini dan ringkasan dari kebutuhan perangkat lunak yang dibuat disertakan dalam dokumen ini. Kebutuhan fungsional perangkat lunak digambarkan dalam bentuk Use Case Diagram. Selain Use Case Diagam,

Teknik Informatika

LPPL-03

Halaman 6/ dari 45 halaman

kebutuhan fungsional perangkat lunak digambarkan dalam spesifikasi proses. Kebutuhan data dari perangkat lunak digambarkan dalam Entity Relationship Diagram (E-R Diagram). Batasan perancangan dari perangkat lunak yang akan dibuat tentunya harus dijelaskan dalam dokumen ini agar pengembang perangkat lunak lebih mudah dalam melakukan pekerjaannya.

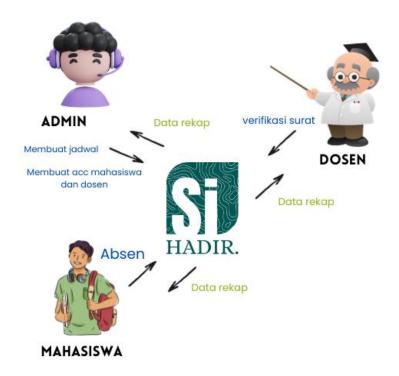
2 Deskripsi Umum Perangkat Lunak

2.1 Deskripsi Umum Sistem

Aplikasi absensi bernama SIHADIR yang digunakan untuk mencatat dan mengolah data kehadiran atau presensi mahasiswa dan dosen dalam kegiatan perkuliahan di kelas. Aplikasi ini nantinya akan diterapkan untuk menunjang layanan akademik khususnya pemantauan kehadiran dalam proses pembelajaran atau perkuliahan di program studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Pontianak.

Adapun fitur aplikasi ini yaitu Absensi (yang di lakukan oleh Dosen dan Mahasiswa), Edit absensi (Dosen), Edit profil (Mahasiswa dan Dosen), Menautkan file (Mahasiswa), memverifikasi file surat izin (Dosen), Rekap perhari perminggu dan persemester (bisa dilihat oleh Dosen, Admin dan Mahasiswa)

Yang terlibat di Aplikasi ini yaitu Admin, Dosen, dan Mahasiswa dimana sebagai Admin adalah akun yang memiliki hak untuk melihat, mengedit dan membuat akun dosen dan mahasiswa, sebagai Dosen adalah akun dosen ketika login ke aplikasi maka otomatis terhitung hadir, dosen dapat melihat dan mengedit status kehadiran mahasiswa dan file yang ditautkan oleh mahasiswa apabila yang bersangkutan tidak dapat menghadiri perkuliahan dan sebagai Mahasiswa adalah akun mahasiswa ketika login maka akan di hadapkan dengan opsi hadir, izin dan sakit. ketika mahasiswa memilih opsi izin atau sakit maka diwajibkan menautkan file surat izin atau surat dokter. jika mahasiswa tidak memilih opsi hadir, izin atau sakit dan waktu presensi sudah lewat maka mahasiswa akan dianggap alpa.



2.2 Karakteristik Pengguna

Minimal sebuah tabel dengan Kolom : Pengguna, Pekerjaan, Hak Akses. Kolom Hak Akses dihubungkan dengan Fungsi utama yang muncul pada Fungsi Produk

Kategori Pengguna	Tugas	Hak Akses ke aplikasi
Admin	Admin dapat melihat tampilan	Login sebagai Admin
	website, dapat CRUD akun dosen	
	dan mahasiswa. dapat melihat dan	
	menambahkan jam, hari, kelas,	
	ruang, dan matakuliah.	
Dosen	Dapat melakukan presensi, dapat	Login sebagai dosen
	melihat dan mengedit status	
	kehadiran mahasiswa, dapat	
	mengedit rekapitulasi mahasiswa.	
Mahasiswa	Dapat melakukan presensi, dapat	Login sebagai mahasiswa
	melihat rekapitulasi, dapat	
	menginput surat	

2.3 Batasan

Dalam pembuatan perangkat lunak ini, ada beberapa batasan yang digunakan. Batasan batasan tersebut antara lain:

- 1. Mahasiswa melakukan absensi apabila sudah melakukan login
- 2. Dosen tidak perlu mengisi presensi karena apabila dosen telah melakukan login maka dinyatakan hadir
- 3. Hanya Admin yang bisa membuat akun Dosen dan Mahasiswa
- 4. Setelah mulai jam pelajaran lewat 15 menit maka presensi ditutup oleh sistem

2.4 Lingkungan Operasi

Aplikasi Client server ini akan berfungsi dengan spesifikasi : Server:

Computer/Laptop dengan spesifikasi hardware minimal sebagai berikut :

- Processor Intel Pentium 4,3 Ghz
- Motherboard support internet connection
- 2 GB RAM
- 500 GB Hard Disk Drive utama
- 500 GB Hard Disk Drive backup
- VGA Card 256 MB
- NIC FastEthernet atau Gigabit Ethernet
- Mouse
- Keyboard
- Monitor
- Power Supply

Komputer yang minimal telah terinstall software sebagai berikut:

- Browser Google Chrome/Mozilla Firefox
- PDF reader
- Word Processor
- Apache HTTP Server
- Mail Server

DBMS (Database Management System) minimal MySQL 5.0.20 ke atas Koneksi internet dengan bandwidth minimal 1 Mbps OS minimal Windows 2003 Server atau Ubuntu Server

Client:

Komputer dengan spesifikasi hardware minimal sebagai berikut:

- Processor Intel Pentium 4 2 Ghz
- Motherboard support internet connection
- 1 GB RAM
- 80 GB Hard Disk Drive
- VGA Card 64 MB
- Mouse
- Keyboard
- Monitor
- Power Supply

Komputer yang minimal telah terinstall software sebagai berikut:

- Browser Google Chrome/Mozilla Firefox
- PDF reader

Koneksi internet dengan bandwidth minimal 256 Kbps OS minimal Windows XP ke atas atau Ubuntu 7.04 ke atas

3 Deskripsi Kebutuhan

Dalam proses pengembangan perangkat lunak, spesifikasi kebutuhan perangkat lunak adalah langkah awal yang krusial untuk membimbing tim pengembangan dalam merancang, mengimplementasikan, dan menguji perangkat lunak dengan sukses. Bagian ini mencakup berbagai aspek, termasuk kebutuhan antarmuka eksternal, fungsional, non-fungsional, data, dan atribut kualitas perangkat lunak.

3.1 Kebutuhan Antarmuka Eksternal

Antarmuka eksternal dalam konteks perangkat lunak adalah elemen kritis yang menyajikan rincian spesifik mengenai cara perangkat lunak berinteraksi dengan lingkungannya. Terdiri dari antarmuka pemakai, antarmuka perangkat keras, antarmuka perangkat lunak, dan antarmuka komunikasi, setiap komponen ini memiliki peran dan fungsi yang unik.

Antarmuka pemakai merinci bagaimana pengguna berinteraksi dengan perangkat lunak tersebut. Ini mencakup tata letak elemen-elemen antarmuka grafis, pengaturan menu, dan kontrol akses pengguna. Desain antarmuka pemakai yang baik dapat meningkatkan pengalaman pengguna dan efisiensi penggunaan perangkat lunak.

Antarmuka perangkat keras membahas cara perangkat lunak berinteraksi dengan perangkat keras yang mendukungnya. Ini mencakup spesifikasi teknis, protokol komunikasi, dan perangkat keras yang kompatibel.

Antarmuka perangkat lunak berkaitan dengan cara komponen perangkat lunak saling berhubungan. Ini mencakup definisi fungsi, parameter masukan, dan keluaran yang diharapkan dari setiap komponen. Detail yang jelas mengenai antarmuka perangkat lunak membantu pengembang dalam mengintegrasikan berbagai bagian perangkat lunak dengan lebih efisien.

Antarmuka komunikasi menetapkan protokol dan aturan untuk pertukaran informasi antara perangkat lunak dan sistem eksternal. Ini melibatkan pemrosesan data, format pesan, dan metode komunikasi yang digunakan. Antarmuka komunikasi yang baik sangat penting dalam aplikasi yang harus berkomunikasi dengan sistem lain, seperti jaringan atau layanan web. Perangkat Lunak SIHADIR membutuhkan fasilitas-fasilitas antar muka eksternal sebagai berikut:

3.1.1 Antarmuka pemakai

Antarmuka pemakai akan dibuat berbasis web, User akan berinteraksi dengan perangkat lunak SIHADIR melalui antarmuka penjelajah situs (web browser). SIHADIR menerima masukan dari pemakai melalui perintah klik pada mouse atau diketik melalui keyboard. Keluaran dari perangkat lunak SIHADIR dapat dilihat pemakai dengan menggunakan monitor secara langsung, user juga dapat menggunakan HP. User interface yang digunakan untuk mengoperasikan Perangkat Lunak SIHADIR antara lain:

- Tampilan awal web (Dashboard login)
- Tampilan Login
- Tampilan Dashboard absensi
- Tampilan CRUD admin (pembuatan akun Mahasiswa & Dosen, pembuatan mata kuliah, ruang)
- Tampilan data rekap user
- Tampilan Jadwal user
- Tampilan presensi Mahasiswa
- Tampilan verifikasi Dosen (memverifikasi surat yang diberikkan oleh Mahasiswa)

3.1.2 Antarmuka Perangkat Keras

Kebutuhan minimal perangkat keras yang dibutuhkan adalah sebagai berikut: Aplikasi Client server ini akan berfungsi dengan spesifikasi : Server:

Computer/Laptop dengan spesifikasi hardware minimal sebagai berikut :

- Processor Intel Pentium 4 3 Ghz
- Motherboard support internet connection
- 2 GB RAM
- 500 GB Hard Disk Drive utama
- 500 GB Hard Disk Drive backup
- VGA Card 256 MB
- NIC FastEthernet atau Gigabit Ethernet
- Mouse
- Keyboard
- Monitor
- Power Supply

Client:

Dapat menggunakan HP dan komputer dengan spesifikasi hardware minimal sebagai berikut:

- Processor Intel Pentium 4 2 Ghz
- Motherboard support internet connection
- 1 GB RAM
- 80 GB Hard Disk Drive
- VGA Card 64 MB
- Mouse
- Keyboard
- Monitor
- Power Supply

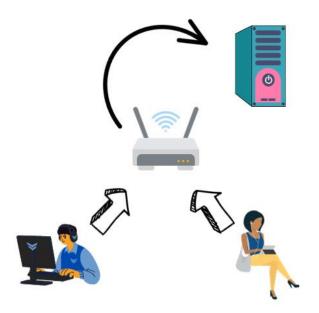
3.1.3 Antarmuka Perangkat Lunak

Aplikasi SIHADIR merupakan aplikasi yang dapat berjalan di sistem operasi berbasis desktop. Aplikasi ini merupakan aplikasi yang berbasis GUI. Untuk mengakses aplikasi dapat menggunakan segala jenis sistem operasi berbasis desktop dan segala jenis web browser, dengan spesifikasi perangkat lunak minimal sebagai berikut:

- a) Sistem operasi windows (minimal XP ke atas atau Ubuntu 7.04 ke atas)
- b) Web browser Mozilla Firefox, Google Chrome, Internet explorer.

3.1.4 Antarmuka Komunikasi

Aplikasi SIHADIR harus terhubung dengan internet untuk bisa menjalankannya.



3.2 Kebutuhan Fungsional

ID	Kebutuhan	Penjelasan
SRS-F- OUT-001	Perangkat lunak dapat menampilkan form login	Login bisa dilakukan apabila pengguna sudah mempunyai akun yang telah dibuat oleh Admin
SRS-F- OUT-002	Perangkat lunak dapat menampilkan halaman dashboard	Pengguna dapat masuk ke halaman dashboard apabila telah melakukan login
SRS-F- OUT-003	Perangkat lunak dapat menampilkan dan menyimpan hasil pengelolaan akun dosen dan mahasiswa	Halaman buat akun ditampilkan saat admin telah login dan masuk ke halaman buat akun Hanya admin yang bisa membuat akun, mengedit akun dan menghapus akun.
SRS-F- OUT-004	Perangkat lunak dapat menampilkan dan menyimpan hasil pengelolaan jadwal dosen dan mahasiswa	Jadwal ditampilkan saat admin telah login dan masuk ke halaman jadwal. Hanya admin yang bisa membuat akun, mengedit akun dan menghapus akun.
SRS-F- OUT-005	Perangkat lunak dapat menampilkan jadwal yang telah dibuat admin	Pada akun dosen dan mahasiswa dapat menampilkan halaman jadwal apabila telah melakukan login. Pengguna yang dapat melihat jadwal yaitu admin, mahasiswa, dan dosen yang telah dibuat oleh admin
SRS-F- OUT-006	Perangkat lunak dapat menampilkan form presensi dan menyimpan data presensi	User yang dapat mengisi presensi yaitu mahasiswa dan dosen. Mahasiswa dapat mengisi apabila telah mempunyai akun dan telah login lalu masuk ke halaman presensi, sedangkan dosen melakukan absen apabila telah login dan otomatis hadir

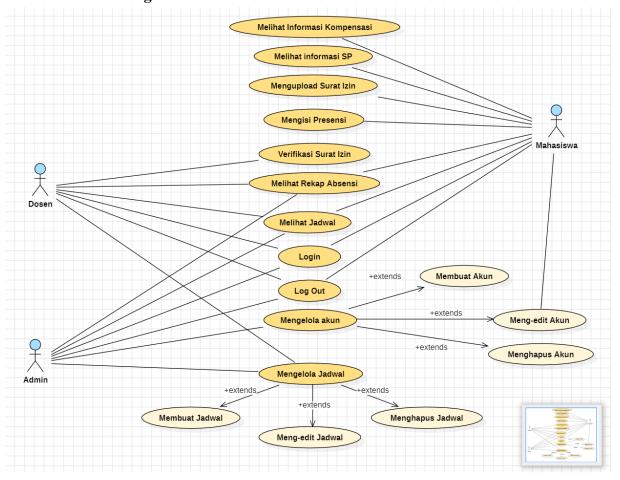
Teknik Informatika

LPPL-03

Halaman 12/ dari 45 halaman

ID	Kebutuhan	Penjelasan
SRS-F- OUT-007	Perangkat lunak dapat mengupload dan menyimpan file surat izin	Pengguna dapat mengupload file apabila telah login masuk ke halaman presensi yang telah menyediakan tempat upload file
SRS-F- OUT-008	Perangkat lunak dapat menerima dan memverifikasi file yang telah diupload	Pengguna dapat memverifikasi apabila telah login dan masuk ke halaman verifikasi. Pengguna yang dapat memverifikasi hanya dosen
SRS-F- OUT-009	Perangkat lunak dapat menrekap absensi dan menampilkan hasil rekapan absensi	Pengguna dapat melihat rekap absensi perhari, perminggu, persemester. Pengguna yang dapat melihat rekap adalah admin, dosen dan mahasiswa
SRS-F- OUT-010	Perangkat lunak dapat menampilkan informasi Surat Peringatan (SP)	Pengguna dapat melihat informasi SP apabila telah login dan masuk ke halaman data rekap. Pengguna yang dapat melihat informasi SP adalah mahasiswa
SRS-F- OUT-011	Perangkat lunak dapat menampilkan informasi kompensasi	Pengguna dapat melihat informasi kompensasi apabila telah login dan masuk ke halaman data rekap. Pengguna yang dapat melihat informasi kompensasi adalah mahasiswa
SRS-F- OUT-012	Perangkat lunak dapat menyediakan menu logout	Pengguna dapat logout atau kembali ke halaman awal (selamat datang) apabila telah login dan masuk ke halaman- halaman aplikasi
SRF-F- OUT-013	perangkat lunak dapat menampilkan halaman awal	Pengguna dapat masuk ke halaman awal pada saat pertama masuk ke aplikasi

3.2.1 Use Case Diagram



3.2.2.1 User Story

Sebagai mahasiswa saya bisa melihat home page yang berisi informasi mengenai website dan juga navigasi yang berisi presensi, jadwal, dan data rekap

Sebagai dosen saya bisa melihat home page yang berisi informasi mengenai website dan juga navigasi yang berisi verifikasi, jadwal, dan data rekap

Sebagai admin saya bisa melihat home page yang berisi informasi mengenai website dan juga navigasi yang berisi verifikasi, jadwal, data rekap, buat akun

Akun

Sebagai admin, saya bisa melakukan login

Sebagai mahasiswa, saya bisa melakukan login

Sebagai dosen, saya bisa melakukan login

Sebagai mahasiswa, apabila saya melupakan password saya bisa mendapatkan passwordnya kembali

Teknik Informatika

LPPL-03

Halaman 14/ dari 45 halaman

Sebagai dosen, apabila saya melupakan password saya bisa mendapatkan passwordnya kembali

Sebagai admin, saya bisa membuat akun dosen dan mahasiswa

Sebagai admin, saya bisa mengedit akun dosen dan mahasiswa

Sebagai mahasiswa, saya bisa melakukan Logout

Sebagai dosen, saya bisa melakukan Logout

Sebagai admin, saya bisa melakukan Logout

Profile

Sebagai mahasiswa, saya mau profile page yang berisi informasi mengenai saya

Sebagai dosen, saya mau profile page yang berisi informasi mengenai saya

Sebagai mahasiswa, saya bisa mengupload, mengedit, dan menghapus foto profil

Sebagai dosen, saya bisa mengupload, mengedit, dan menghapus profil

Sebagai mahasiswa, saya bisa mengedit data profil

Sebagai dosen, saya bisa mengedit data profil

Sebagai mahasiswa, saya bisa mengedit password akun

Sebagai dosen, saya bisa mengedit password akun

Presensi

Sebagai mahasiswa, saya bisa mengisi presensi

Sebagai mahasiswa, saya bisa mengupload Surat Izin dan sakit

Sebagai dosen, saya otomatis hadir ketika login

Jadwal

Sebagai dosen, saya bisa mengedit jadwal

Sebagai admin, saya bisa membuat jadwal

Sebagai admin, saya bisa mengedit jadwal

Data Rekap

Sebagai mahasiswa, saya bisa melihat informasi kehadiran dan ketidak hadiran Sebagai mahasiswa, saya bisa melihat informasi SP

Teknik Informatika

LPPL-03

Halaman 15/ dari 45 halaman

Sebagai mahasiswa, saya bisa melihat rekap perhari, mingguan dan persemester

Sebagai mahasiswa, saya bisa melihat informasi kompensasi

Sebagai dosen, saya bisa melihat informasi kehadiran dan ketidak hadiran

Sebagai dosen, saya bisa melihat informasi kompensasi

Sebagai admin, saya bisa melihat informasi kehadiran dan ketidak hadiran

Sebagai admin, saya bisa melihat informasi SP

Sebagai admin, saya bisa melihat rekap perhari, mingguan dan persemester

Sebagai admin, saya bisa melihat informasi kompensasi

Sebagai mahasiswa, saya dapat melihat statistik rekap absen

Sebagai admin, saya dapat melihat statistik rekap absen

Sebagai dosen, saya dapat melihat statistik rekap absen

Verifikasi

Sebagai dosen, saya bisa memverifikasi surat izin

Sebagai admin, saya bisa memverifikasi surat izin

3.2.3 Deskripsi Proses

Sistem informasi yang dikembangkan memiliki beberapa poin deskripsi proses sebagai berikut.

3.2.3.1 Use Case Scenario

Login

UseCase	Login
Actor	Admin, Dosen, Mahasiswa
Pre Condition	Actor harus sudah memliki akun pengguna
Description	
1	Actor membuka Web SI HADIR
2	Aplikasi menampilkan Landing Page
3	Actor mengklik menu/tombol 'LOGIN'
4	Aplikasi menampilkan form login
5	Actor mengisi form login dengan data: username dan password
6	Actor mengklik tombol 'LOGIN'
7	Aplikasi memeriksa apakah username dan password sudah terdaftar di database
8	Jika terdaftar maka login berhasil, dan aplikasi menampilkan Dashboard
9	Actor berhasil masuk ke dalam aplikasi

Alternative	
5b	Jika username atau password tidak diisi maka aplikasi menampilkan pesan kesalahan: "Usename/ Password wajib diisi"
8b	Jika tidak valid / tidak terdaftar maka aplikasi akan menampilkan pesan kesalahan dan menampilkan form login
Post Condition	Actor berhasil masuk ke dalam aplikasi SI HADIR

Absensi Mahasiswa

Tiesensi ividiid	Absensi Manasiswa		
UseCase	Absensi Mahasiswa		
Actor	Mahasiswa, Dosen		
Pre Condition	Mahasiswa dan Dosen telah melakukan login		
Description			
1	Mahasiswa sampai di halaman Presensi		
2	Aplikasi menampilkan halaman Presensi		
3	Mahasiswa mengisi presensi		
4	Jika mahasiswa mengisi presensi Hadir		
5	Aplikasi menyimpan status presensi		
Alternative			
4b	Jika mahasiswa mengisi presensi Sakit/Izin, maka aplikasi menampilkan form pelampiran surat		
	Mahasiswa melampirkan surat izin atau sakit		
	Dosen akan mengkonfirmasi surat Izin/Sakit		
	Aplikasi akan menyimpan status presensi		
Post Condition	Aplikasi akan menyimpan status presensi mahasiswa		

View Rekap Absensi

UseCase	View Rekap Absensi
Actor	Mahasiswa, Admin, Dosen
Pre Condition	User telah melakukan login
Description	
1	User sampai di halaman Data Rekap
2	Aplikasi menampilkan halaman Data Rekap
3	User dapat memilih data rekap Perhari, Perminggu, Persemester
4	Aplikasi menampilkan rekap absensi berdasarkan data yang dipilih oleh user
Post Condition	Aplikasi akan menampilkan rekap absensi berdasarkan data yang dipilih oleh user

Verifikasi Surat Izin

UseCase	Verifikasi surat izin
Actor	Dosen
Pre Condition	Mahasiswa telah mengupload surat izin
Description	
1	Dosen sampai di halaman utama atau dashboard
2	Aplikasi menampilkan halaman utama dan menu
3	Dosen menekan menu verifikasi
4	Aplikasi menampilkan halaman verifikasi
5	Dosen mnegklik dokumen surat izin yang telah diupload mahasiswa
6	Aplikasi menampilkan pdf surat yang telah diupload mahasiswa
7	Dosen kembali ke halaman verifikasi
8	Dosen menekan tombol verifikasi
Post Condition	Aplikasi merekap absensi dari hasil verifikasi tersebut

View Jadwal

UseCase	View Jadwal
Actor	Dosen, Mahasiswa, Admin
Pre Condition	User telah melakukan login
Description	
1	Aplikasi menampilkan halaman data jadwal
2	User dapat memilih jadwal semester yang sedang diampunya
3	Aplikasi menampilkan jadwal berdasarkan semester yang dipilih oleh user
Post Condition	Aplikasi akan menampilkan jadwal per semester berdasarkan semester yang dipilih oleh user

Membuat Akun

UseCase	Membuat Akun
Actor	Admin
Pre Condition	Admin telah melakukan login
Description	
1	Admin sampai di Dashboard
2	Aplikasi menampilkan tampilan dashboard
3	Admin menekan menu Akun pada sidebar
4	Aplikasi menampilkan opsi akun Mahasiswa atau Dosen
5	Admin memilih jenis akun yang hendak dibuat
6	Aplikasi menampilkan list akun yang telah dibuat sebelumnya

Teknik Informatika

7	Admin menekan tombol tambah akun yang terletak diatas list akun
8	Aplikasi menampilkan form penambahan akun sesuai dengan jenis akun yang dipilih
9	Admin mengisi form dengan data akun baru kemudian menekan simpan
	Aplikasi me-redirect ke halaman list akun sesuai dengan jenis akun yang dibuat dengan menampilkan akun baru yang telah dibuat

Mengedit Akun

UseCase	Mengedit Akun
Actor	Admin
Pre Condition	Admin telah melakukan login
Description	
1	Admin sampai di Dashboard
2	Aplikasi menampilkan tampilan dashboard
3	Admin menekan menu Akun pada sidebar
4	Aplikasi menampilkan opsi akun Mahasiswa atau Dosen
5	Admin memilih jenis akun yang hendak dibuat
6	Aplikasi menampilkan list akun yang telah dibuat sebelumnya
7	Admin menekan tombol edit akun yang terletak samping kanan akun yang hendak diedit
8	Aplikasi menampilkan form pengeditan sesuai dengan jenis akun yang dipilih
9	Admin mengisi form dengan data baru kemudian menekan simpan
Post Condition	Aplikasi me-redirect ke halaman list akun sesuai dengan jenis akun yang diedit dengan menampilkan akun yang telah diperbarui

Menghapus Akun

UseCase	Menghapus Akun
Actor	Admin
Pre Condition	Admin telah melakukan login
Description	
1	Admin sampai di Dashboard
2	Aplikasi menampilkan tampilan dashboard
3	Admin menekan menu Akun pada sidebar
4	Aplikasi menampilkan opsi akun Mahasiswa atau Dosen
5	Admin memilih jenis akun yang hendak dibuat
6	Aplikasi menampilkan list akun yang telah dibuat sebelumnya
7	Admin menekan tombol hapus akun yang terletak samping kanan akun yang hendak dihapus
8	Aplikasi menampilkan alert konfirmasi hapus akun dengan menampilkan nama akun yang hendak dihapus
9	Admin menekan tombol hapus

Teknik Informatika

LPPL-03

Halaman 19/ dari 45 halaman

Alternative	
1	Admin menekan tombol batal pada alert hapus akun
2	Aplikasi menghilangkan alert hapus akun
Post Condition	Aplikasi me-redirect ke halaman list akun sesuai dengan jenis akun yang hapus dengan menampilkan list akun

Menghapus Jadwal

Tiengnapus vaa vai	
UseCase	menghapus jadwal
Actor	Admin, Dosen
Pre Condition	User telah melakukan login
Description	
1	User sampai di Dashboard
2	Aplikasi menampilkan tampilan dashboard
3	User menekan menu jadwal
4	Aplikasi menampilkan list jadwal yang telah dibuat sebelumnya
5	User menekan tombol hapus jadwal untuk menghapus jadwal
6	Aplikasi menampilkan alert konfirmasi jadwal yang akan dihapus
7	User menekan tombol hapus
Alternative	
1	Usermenekan tombol batal pada alert hapus jadwal
2	Aplikasi menghilangkan alert hapus jadwal
Post Condition	Aplikasi me-redirect ke halaman list jadwal sebelumnya dibuka

Mengedit Jadwal

a	
UseCase	Mengedit Jadwal
Actor	Admin, Dosen
Pre Condition	User telah melakukan login
Description	
1	User sampai di Dashboard
2	Aplikasi menampilkan tampilan dashboard
3	User menekan menu jadwal
4	Aplikasi menampilkan list jadwal yang telah dibuat sebelumnya
5	User menekan tombol edit jadwal untuk mengedit jadwal
6	Aplikasi menampilkan alert konfirmasi jadwal yang akan diedit
7	User menekan tombol edit jadwal
Alternative	
	User menekan tombol batal pada alert edit jadwal

Teknik Informatika

	Aplikasi menghilangkan alert edit jadwal
Post Condition	Aplikasi me-redirect ke halaman list jadwal yang diedit dengan menampilkan jadwal yang telah diperbarui

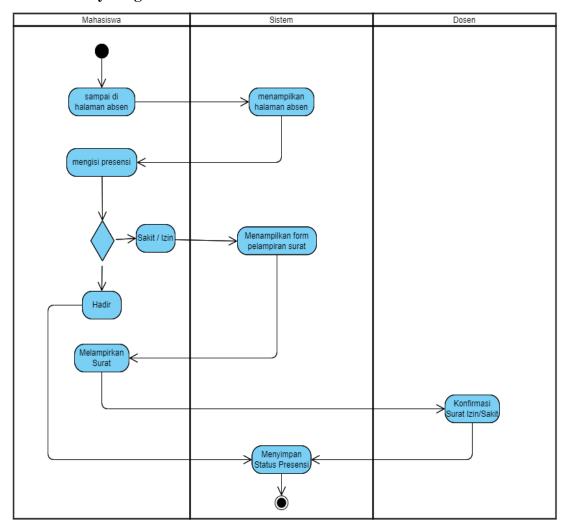
Membuat Jadwal

UseCase	Membuat Jadwal
Actor	Admin, Dosen
Pre Condition	Admin telah melakukan login
Description	
1	Admin sampai di Dashboard
2	Aplikasi menampilkan tampilan dashboard
3	Admin menekan menu jadwal
4	Aplikasi menampilkan list tabel jadwal apabila kosong terdapat tombol tambah
5	aplikasi menampilkan tampilan tambah pada jadwal
	Admin menambah atau membuat jadwal
Alternative	
1	Admin menekan tombol tambah dan menambahkan jadwal pada tambah jadwal
2	Aplikasi menambahkan jadwal
Post Condition	Aplikasi me-redirect ke halaman list jadwal sebelumnya dibuka

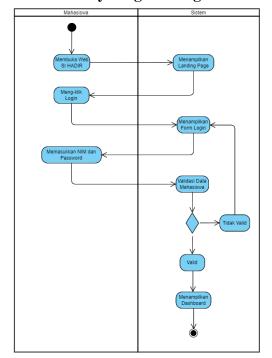
Logout

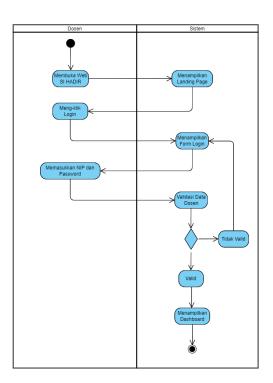
UseCase	Logout	
Actor	Mahasiswa, Dosen, Admin	
Pre Condition	User telah melakukan login	
Description		
1	User sampai di dashboard atau halaman lainnya	
2	user menekan tombol Logout yang terletak pada slidebar	
Post Condition	Aplikasi me-redirect ke halaman welcome	

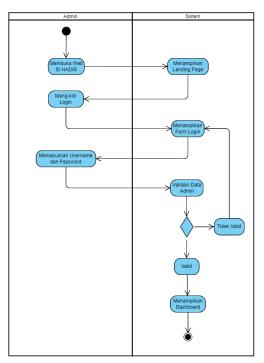
3.2.3.2 Activity Diagram Absensi Mahasiswa



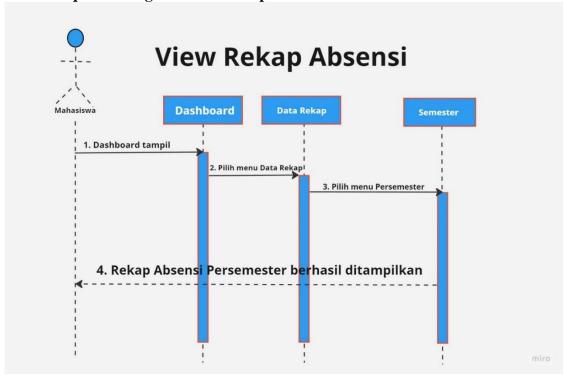
3.2.3.3 Activity Diagram Login User







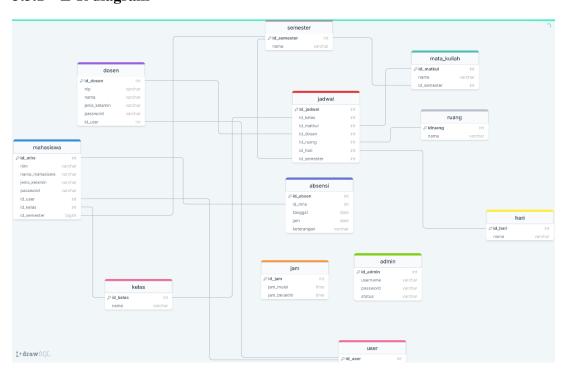
3.2.3.4 Sequence Diagram View Rekap Absensi



3.3 Kebutuhan Data

Sistem informasi yang dikembangkan memiliki beberapa kebutuhan data sebagai berikut.

3.3.1 E-R diagram



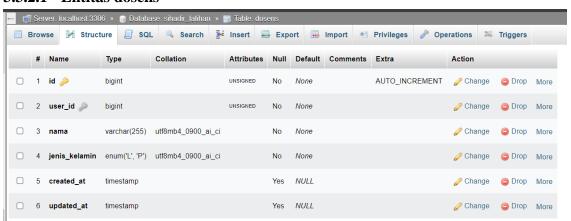
Teknik Informatika

3.3.2 Kamus Data

Kamus data dapat dinyatakan dengan tabel yang memiliki kolom-kolom:

- 1. Type: Menunjukkan tipe data yang dapat disimpan dalam kolom tersebut (contoh: VARCHAR, INT, TEXT, dll.).
- 2. Collation: Menunjukkan aturan pengurutan dan pembandingan untuk karakter dalam kolom (biasanya digunakan pada kolom teks atau karakter).
- 3. Attributes: Menunjukkan atribut tambahan untuk tipe data tertentu (contoh: UNSIGNED untuk INT).
- 4. Null: Menunjukkan apakah kolom dapat memiliki nilai NULL atau tidak (YES jika boleh, NO jika tidak).
- 5. Default: Menunjukkan nilai default untuk kolom jika tidak ada nilai yang disediakan.
- 6. Comments: Menyediakan catatan atau deskripsi tambahan tentang kolom tersebut.
- 7. Extra: Menunjukkan informasi tambahan mengenai kolom (misalnya, AUTO_INCREMENT untuk kolom yang otomatis bertambah).
- 8. Action: Berisi tautan atau opsi untuk melakukan tindakan pada kolom tertentu, seperti mengubah tipe data, menambah indeks, atau menghapus kolom.

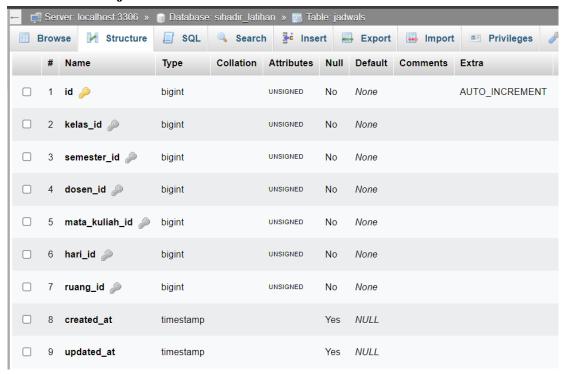
3.3.2.1 Entitas dosens



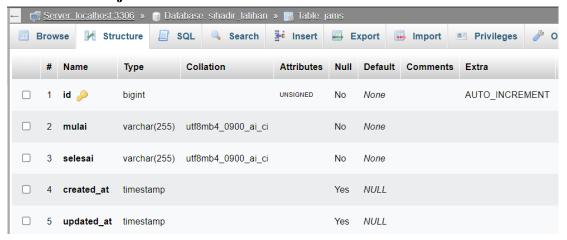
3.3.2.2 Entitas haris



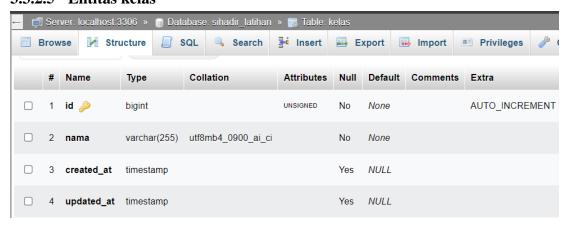
3.3.2.3 Entitas jadwals



3.3.2.4 Entitas jams



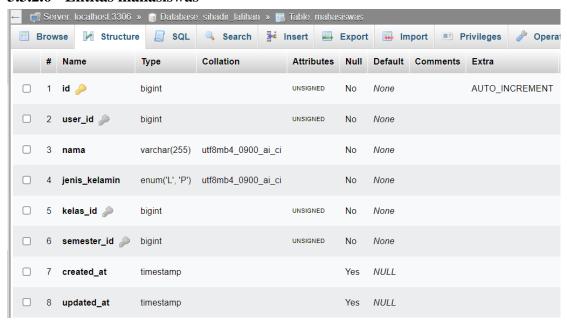
3.3.2.5 Entitas kelas



Teknik Informatika

LPPL-03 Halaman 26/ dari 45 halaman

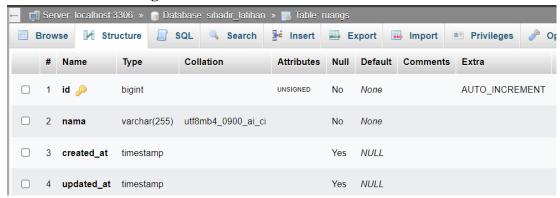
3.3.2.6 Entitas mahasiswas



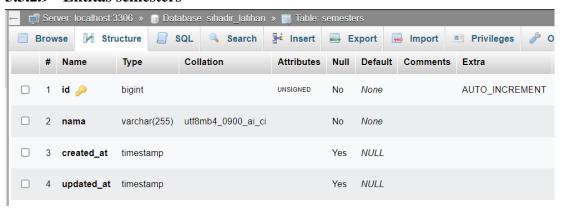
3.3.2.7 Entitas mata_kuliahs



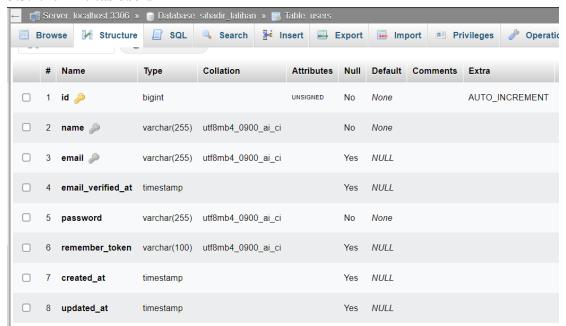
3.3.2.8 Entitas ruangs



3.3.2.9 Entitas semesters



3.3.2.10 Entitas users



3.4 Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional yang terdapat pada perangkat lunak Sihadir antara lain.

ID	Parameter	Kebutuhan
SRS-NF-OUT-023	Availability	Perangkat Lunak harus terus dapat beroperasi 7 hari
		perminggu, 24 jam per hari tanpa gagal
SRS-NF-PR-024	Reliability	Kegagalan dalam proses penggunaan aplikasi memiliki
		toleransi satu kali gagal dalam satu minggu
SRS-NF-OUT-025	Ergonomy	Tampilan antarmuka web Sihadir mudah dipahami user dan
		estetikanya bagus serta menarik
SRS-NF-PR-026	Portability	Perangkat lunak dapat dipakai di pratform Windows dan
		Linux
	Memory	N/A
SRS-NF-PR-027	Response time	Perangkat lunak mampu melakukan CRUD data dalam
		waktu 5 detik
SRS-NF-PR-028	Safety	N/A
SRS-NF-PR-029	Security	Perangkat lunak menggunakan standar enkripsi HTTPS
SRS-NF-OUT-030	Others 1: Bahasa	Semua tanya jawab ataupun tulisan dalam antarmuka
	komunikasi	disediakan dalam bahasa indonesia

Teknik Informatika

LPPL-03 Halaman 28/ dari 45 halaman

ID	Parameter	Kebutuhan
SRS-NF-OUT-031	Others 2: Tampilan	Setiap layar harus mengandung logo Sihadir
	Logo Aplikasi	

3.5 Batasan Perancangan

Batasan perancangan yang dipakai dalam pengembangan perangkat lunak Sihadir antara lain.

- Tampilan web dibuat dengan menggunakan canva
- Text editor yang digunakan adalah visual studio code
- Bahasa pemograman yang digunakan adalah PHP

3.6 Ringkasan Kebutuhan

Peragkat lunak yang dibuat memiliki dua junis kebutuhan, yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional. Kebutuhan ini mencerminkan semua hal yang harus dipenuhi, dan nantinya akan menjadi arahan untuk tahapan testing, karena pada dasarnya semua kebutuhan harus dapat ditest. Berikut ini ringkasan semua kebutuhan perangkat lunak Sihadir.

3.6.1 Kebutuhan Fungsional

ID	Deskripsi
SRS-F-OUT-001	Perangkat lunak dapat menampilkan form sign in
SRS-F-OUT-002	Perangkat lunak dapat menampilkan form entri pendaftaran
SRS-F-IN-003	Mahasiswa dapat mengirim pesan izin ke dosen, berupa file
SRS-F-PR-004	Perangkat lunak dapat menyimpan data absen
SRS-F-OUT-005	Perangkat lunak dapat menampilkan pesan berupa pemberitahuan kompensasi kepada mahasiswa
SRS-F-IN-006	Perangkat lunak dapat menerima perubahan username dan password user
SRS-F-PR-007	Perangkat lunak dapat menghitung jumlah kompensasi yang harus dibayar
SRS-F-PR-008	Perangkat lunak dapat menyimpan data user
SRS-F-OUT-009	Perangkat lunak dapat menampilkan total mahasiswa, dosen, ruangan
SRS-F-IN-010	Dosen dan admin dapat mengubah jadwal
SRS-F-PR-011	Perangkat lunak dapat merekap absensi dalam kurun waktu tertentu
	(mingguan dan semester) dalam bentuk tabel
SRS-F-OUT-012	Perangkat lunak dapat mengirimkan notifikasi absensi ketika dibuka kepada mahasiswa
SRS-F-IN-013	Setiap user dapat mengedit profil
SRS-F-OUT-014	Perangkat lunak dapat menampilkan informasi statistik data rekap mahasiswa
SRS-F-OUT-015	Perangkat lunak dapat mengirimkan notifikasi verfikasi kepada dosen
SRS-F-OUT-016	Perangkat lunak dapat menampilkan form jadwal
SRF-F-OUT-017	Perangkat lunak dapat menampilkan halaman awal

3.6.2 Kebutuhan Non Fungsional

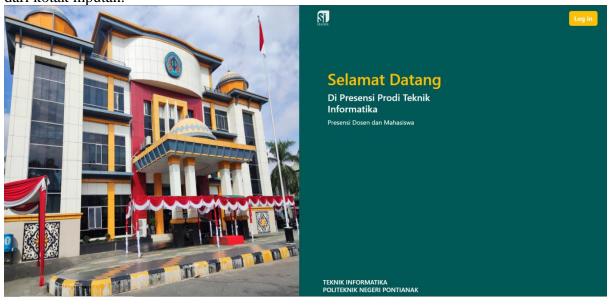
ID	Deskripsi
SRS-NF-OUT-	Perangkat Lunak harus terus dapat beroperasi 7 hari perminggu, 24 jam per
017	hari tanpa gagal
SRS-NF-OUT-	Tampilan web Sihadir dapat mudah dipahami user dan estetikanya bagus
018	
SRS-NF-PR-019	Perangkat Lunak dapat dipakai di laptop dan hp
SRS-NF-PR-020	Perangkat Lunak mampu mengirimkan notifikasi kepada pengguna maksimal
	dalam waktu 30 detik
SRS-NF-PR-021	Perangkat Lunak mampu melakukan update data dalam waktu 5 detik
SRS-NF-PR-022	Perangkat lunak menggunakan standar enkripsi HTTPS
SRS-NF-OUT-	Semua tulisan dalam web disediakan dalam bahasa Indonesia dan bahasa
023	Inggris

ID	Deskripsi
SRS-NF-OUT- 024	Setiap layer harus mengandung logo Sihadir

3.7 Implementasi

Dashboard User & Login

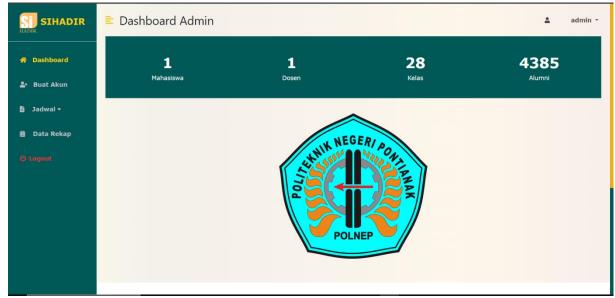
Pada halaman ini terdapat dashboard dari login page, antarmuka login digunakan semua user (Admin, Mahasiswa, Dosen) untuk memasukkan NIM/NIP dan password yang diinputkan user. Apabila NIM/NIP yang diinputkan sudah ada di dalam basis data, maka selanjutnya sistem akan mengecek password yang diinputkan apakah password tersebut benar atau tidak, jika password benar maka user dapat masuk ke dalam sistem. Jika username yang diinputkan tidak sesuai maka user tidak bisa masuk ke dalam sistem dan NIP/NIM yang sudah diisi akan dihapus dari kotak inputan.





Admin

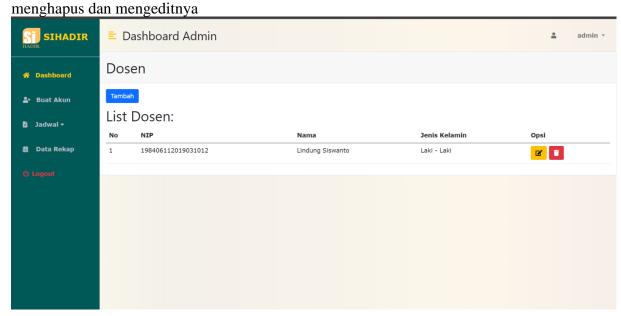
Halaman Dashboard ini akan menampilkan jumlah Dosen dan Mahasiswa yang akunnya sudah dibuat



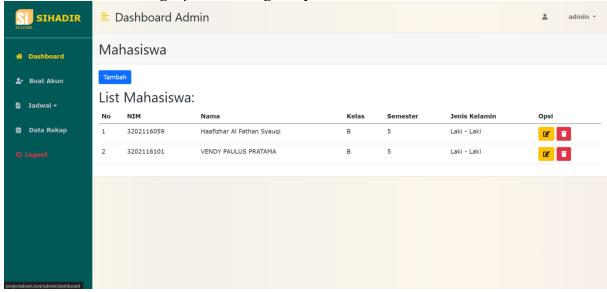
Pada menu Buat akun admin dapat membuat akun untuk Mahasiswa dan Dosen



Pada pembuatan akun Dosen kita bisa melihat akun Dosen yang sudah dibuat oleh Admin,



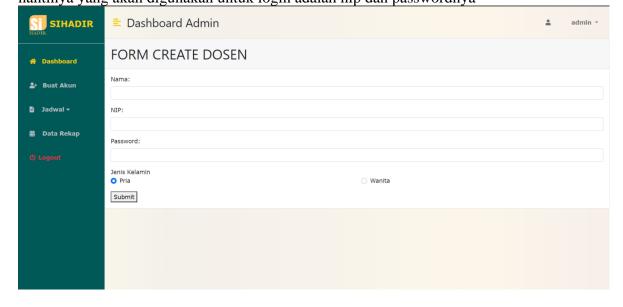
Begitupun pada pembuatan akun Mahasiswa kita bisa melihat akun Mahasiswa yang sudah dibuat oleh Admin, menghapus dan mengeditnya



Admin dapat membuat akun mahasiswa dengan mengisi nama, nim, password, semester, kelas, jenis kelamin, nantinya yang akan digunakan untuk login adalah nim dan passwordnya

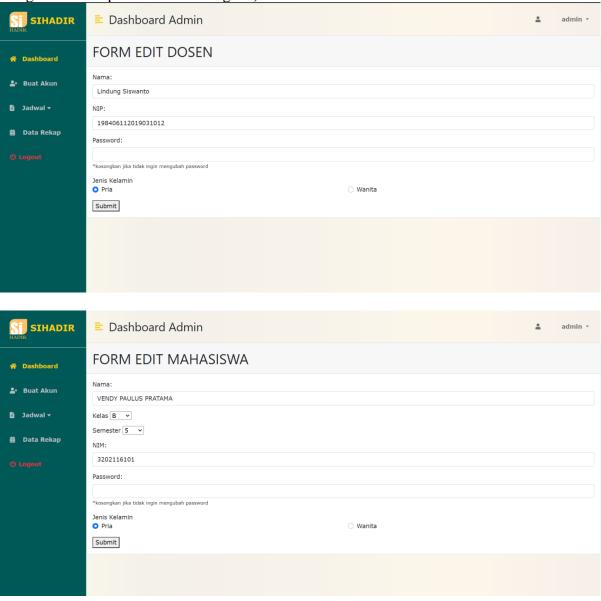


Admin dapat membuat akun dosen dengan mengisi nama, nip, password, jenis kelamin, nantinya yang akan digunakan untuk login adalah nip dan passwordnya



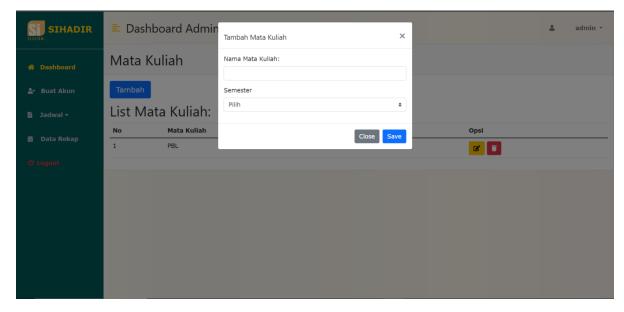
Pada tampilan ini admin dapat mengedit data mahasiswa dan dosen (jikalau tidak ingin

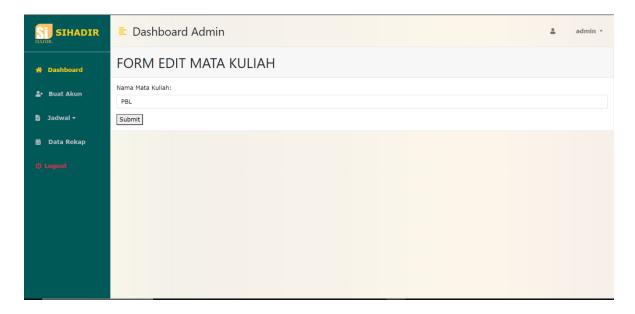
mengubah maka password dikosongkan)



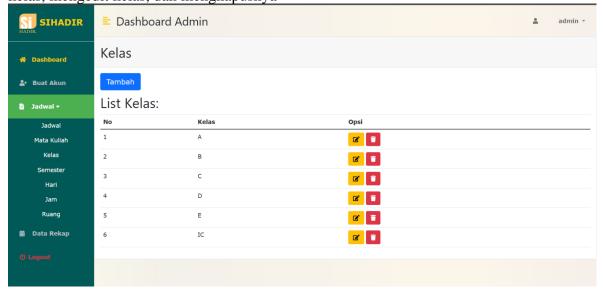
Admin disini dapat melihat mata kuliah apa saja yang telah dibuat, membuat mata kuliah dengan memilih semesternya, mengedit mata kuliah, dan menghapusnya

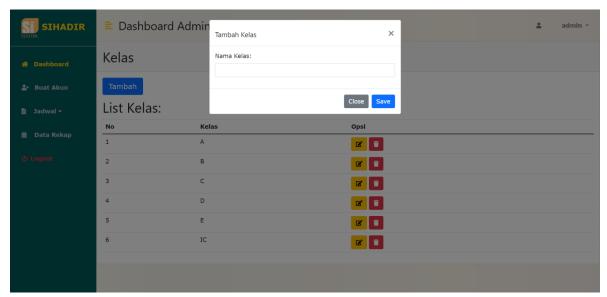






Pada tampilan ini admin disini dapat melihat mata kelas apa saja yang telah dibuat, membuat kelas, mengedit kelas, dan menghapusnya

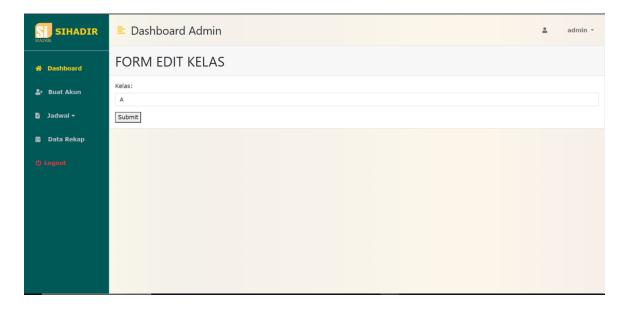




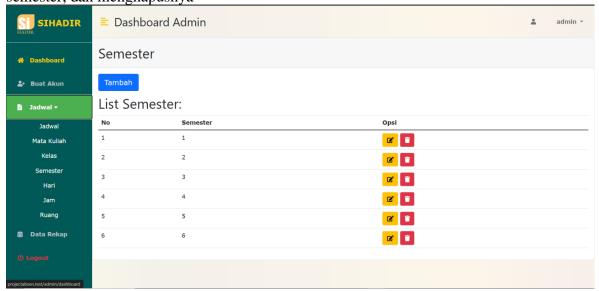
Teknik Informatika

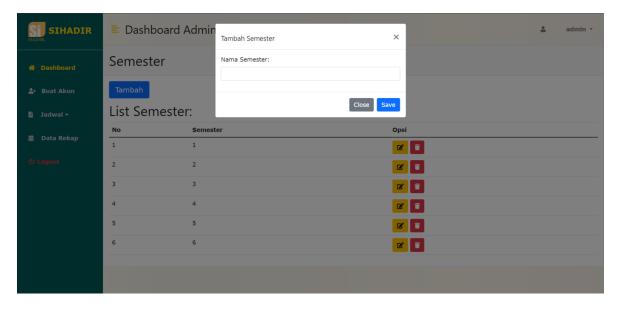
LPPL-03

Halaman 36/ dari 45 halaman



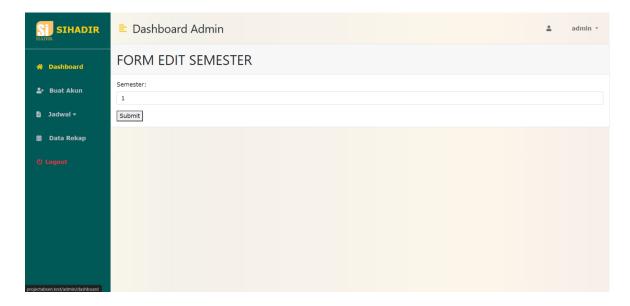
Admin disini dapat melihat semester apa saja yang telah dibuat, membuat semester, mengedit semester, dan menghapusnya



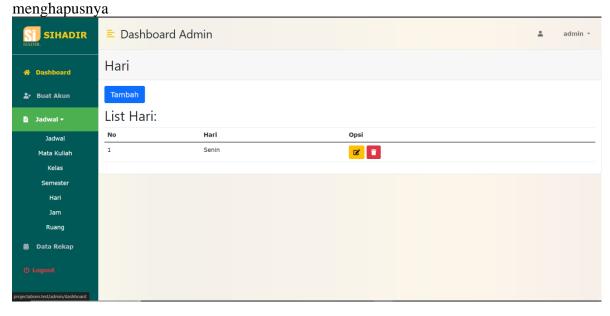


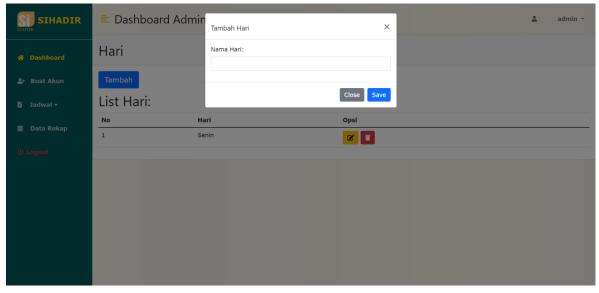
Teknik Informatika

LPPL-03 Halaman 37/ dari 45 halaman



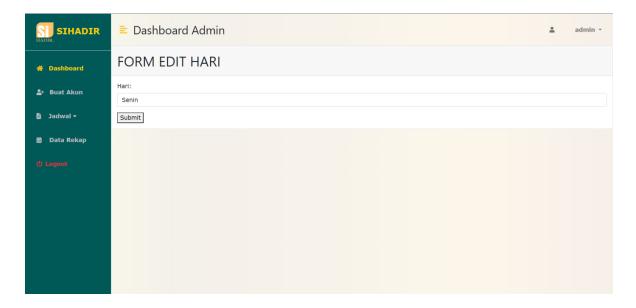
Admin disini dapat melihat hari apa saja yang telah dibuat, membuat hari, mengedit hari, dan



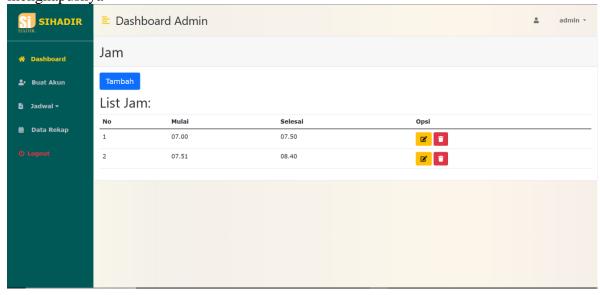


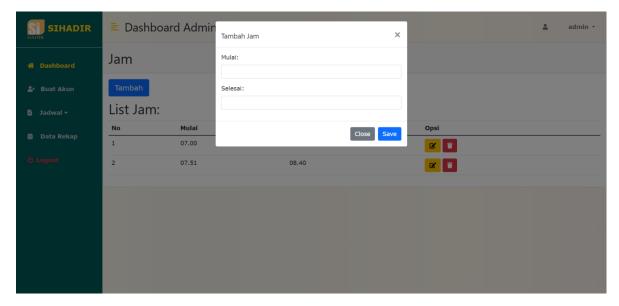
Teknik Informatika

LPPL-03 Halaman 38/ dari 45 halaman



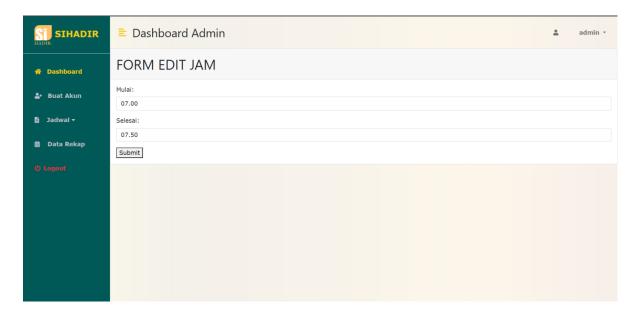
Admin disini dapat melihat jam apa saja yang telah dibuat, membuat jam, mengedit jam, dan menghapusnya



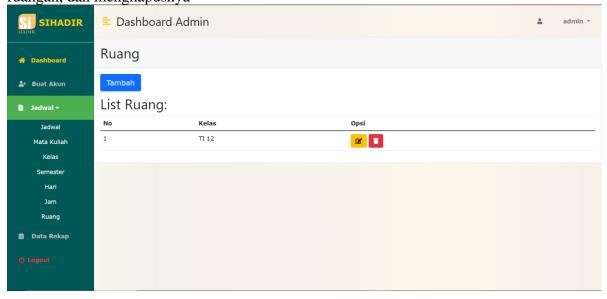


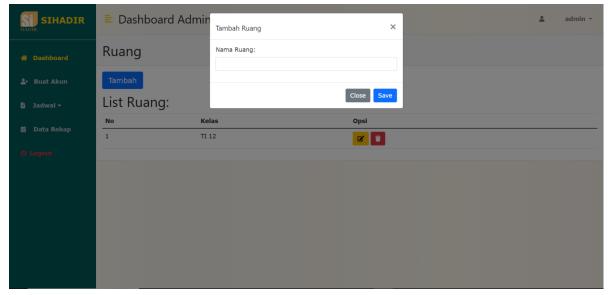
Teknik Informatika

LPPL-03 Halaman 39/ dari 45 halaman



Admin disini dapat melihat ruangan apa saja yang telah dibuat, membuat ruangan, mengedit ruangan, dan menghapusnya

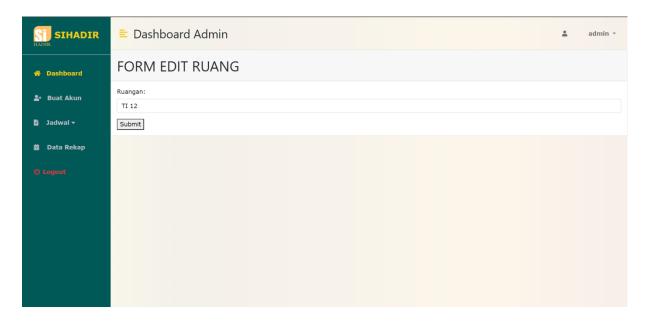




Teknik Informatika

LPPL-03

Halaman 40/ dari 45 halaman



Pada tampilan ini admin dapat melihat data rekap Perhari, Perminggu, Persemester





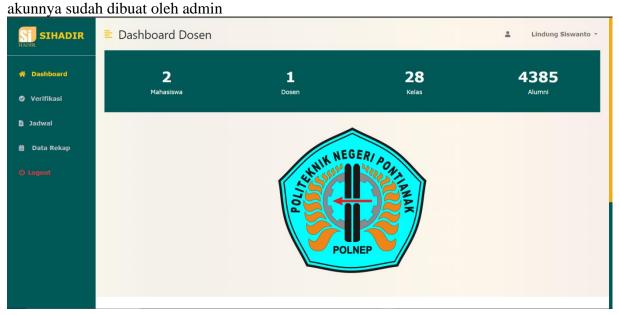
Teknik Informatika

LPPL-03

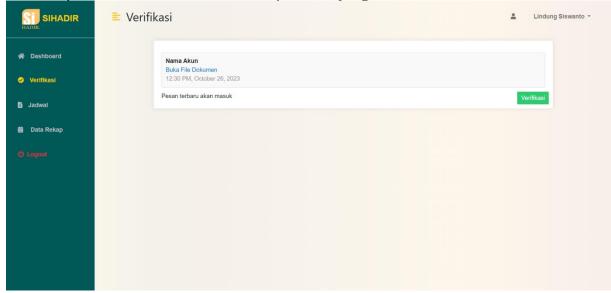
Halaman 41/ dari 45 halaman

Dosen

Halaman Dashboard dosen ini akan menampilkan jumlah Dosen dan Mahasiswa yang



Dosen dapat memverifikasi surat izin ataupun sakit yang telah diberikan oleh mahasiswa



Pada menu Jadwal, dosen dapat melihat jadwal berdasarkan semesternya (ada durasinya, mata kuliah, Dosen Pengampu, serta ruangannya)

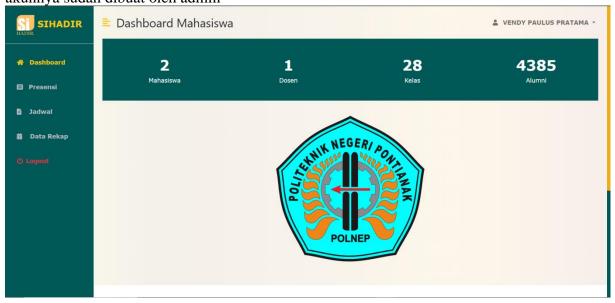


Pada tampilan ini Dosen dapat melihat data rekap Perhari, Perminggu, Persemester

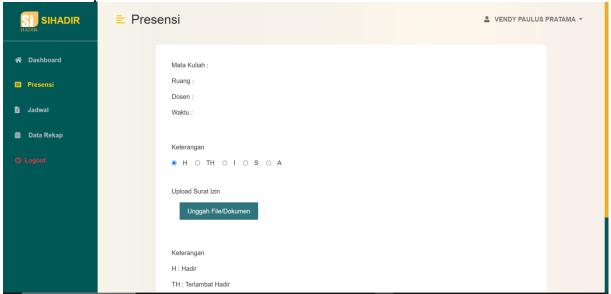


Mahasiswa

Halaman Dashboard mahasiswa ini akan menampilkan jumlah Dosen dan Mahasiswa yang akunnya sudah dibuat oleh admin



Pada menu Presensi mahasiswa dapat mengisi absen perkuliahan, serta dapat memberikan surat izin ataupun sakit



Pada menu Jadwal, mahasiswa dapat melihat jadwal berdasarkan semesternya (ada durasinya, mata kuliah, Dosen Pengampu, serta ruangannya)



Pada tampilan ini Mahasiswa dapat melihat data rekap Perhari, Perminggu, Persemester

