

RANCANGAN DATABASE DAN DESAIN INTERFACE



Dosen Pengampu : Muhamad Ainurohman, S.Kom

Disusun Oleh :

Nama : Diajeng Ayu Cinta

NIM : 2402018

Kelas : TI 3A

PROGRAM STUDI D3 TEKNIK INFORMATIKA

POLITEKNIK PURBAYA

2025/2026

A. Struktur Tabel dalam Database

➤ Tabel User

Field	Type Data	Size	Keterangan
id_user	varchar	6	primary key
username	varchar	35	not null, unique
password	char	8	not null
nama_lengkap	varchar	50	
role	enum		'admin', 'dosen', 'mahasiswa', 'kaprodi'
email	varchar	50	
status_akun	enum		'aktif', 'nonaktif'

➤ Tabel Mahasiswa

Field	Type Data	Size	Keterangan
id_mahasiswa	varchar	6	primary key
id_user	varchar	6	fk
id_prodi	varchar	6	fk
nim	varchar	10	unique
id_kelas	varchar	6	fk
angkatan	year		
nama_mahasiswa	varchar	50	
email	varchar	100	

➤ Tabel Dosen

Field	Type Data	Size	Keterangan
id_dosen	varchar	6	primary key
id_user	varchar	6	not null
nidn	varchar	20	unique
nama_dosen	varchar	50	
email	varchar	50	
id_mk	varchar	6	fk
id_prodi	varchar	6	fk

➤ Tabel Admin

Field	Type Data	Size	Keterangan
id_admin	varchar	6	primary key
id_user	varchar	6	not null, fk
id_prodi	varchar	6	fk
nama	varchar	50	
email	varchar	30	

➤ Tabel Kaprodi

Field	Type Data	Size	Keterangan
id_kaprodi	varchar	6	primary key
id_user	varchar	6	not null
id_prodi	varchar	6	
nama_kaprodi	varchar	50	

➤ Tabel Matkul

Field	Type Data	Size	Keterangan
id_matkul	varchar	6	primary key
kode_matkul	varchar	10	unique
nama_matkul	varchar	100	not null
sks	tinyint	5	
id_dosen	varchar	6	
id_prodi	varchar	6	

➤ Tabel Kelas

Field	Type Data	Size	Keterangan
id_kelas	varchar	6	primary key
nama_kelas	varchar	6	not null
tahun_ajaran	year	4	
prodi	varchar	6	

➤ Tabel Jadwal

Field	Type Data	Size	Keterangan
id_jadwal	varchar	6	primary key
id_matkul	varchar	6	not null
id_kelas	varchar	6	not null
id_dosen	varchar	6	not null
semester	varchar	10	
tanggal	date		
hari	enum		'senin', 'selasa', 'rabu', 'kamis', 'jumat'
jam_mulai	time		
jam_selesai	time		
ruang	varchar	10	

➤ Tabel QR Code

Field	Type Data	Size	Keterangan
id_qr	varchar	6	primary key
id_pertemuan	varchar	6	not null
kode_qr	text		not null

waktu_generate	datetime		
waktu_kadaluarsa	datetime		
status_qr	enum		‘aktif’, ‘kadaluarsa’

➤ Tabel Absensi

Field	Tipe Data	Size	Keterangan
id_absensi	varchar	6	primary key
id_mahasiswa	varchar	6	not null
id_pertemuan	varchar	6	not null
waktu_absen	datetime		
status_kehadiran	enum		‘hadir’, ‘terlambat’, ‘izin’, ‘alpa’
Keterangan	varchar	255	

➤ Tabel Laporan

Field	Tipe Data	Size	Keterangan
id_laporan	varchar	6	primary key
id_kelas	varchar	6	
id_matkul	varchar	6	
id_dosen	varchar	6	
tanggal_generate	datetime		
file_rekap	varchar	255	
periode	varchar	35	
total_hadir	tinyint	2	
total_alpa	tinyint	2	
total_izin	tinyint	2	
total_sakit	tinyint	2	

➤ Tabel Pertemuan

Field	Tipe Data	Size	Keterangan
id_pertemuan	varchar	6	primary key
id_jadwal	varchar	6	not null
pertemuan_ke	tinyint	4	not null
tanggal_pertemuan	Date		
topik	varchar	150	

➤ Tabel Jurnal Perkuliahan

Field	Tipe Data	Size	Keterangan
id_jurnal	varchar	6	primary key
id_dosen	varchar	6	not null
id_matkul	varchar	6	not null
id_kelas	varchar	6	
id_pertemuan	varchar	6	
tanggal_perkuliahan	date		
materi	text		

jumlah_hadir	tinyint	4	
catatan_dosen	text		
status_validasi	enum		'divalidasi', 'belum divalidasi'
tgl_validasi	datetime		

➤ Tabel Surat Izin

Field	Type Data	Size	Keterangan
id_surat	varchar	6	primary key
id_mahasiswa	varchar	6	not null
id_absensi	varchar	6	not null
tanggal_pengajuan	datetime		
file_surat	varchar	255	
keterangan	text		
status_verifikasi	enum		'belum diverifikasi', 'disetujui', 'ditolak'
tanggal_verifikasi	datetime		

➤ Tabel rekap kehadiran

Field	Type Data	Size	Keterangan
id_rekap	varchar	6	primary key
id_mahasiswa	varchar	6	not null, FK
id_matkul	varchar	6	not null, FK
semester	tinyint	2	not null
total_hadir	tinyint	2	
total_izin	tinyint	2	
total_sakit	tinyint	2	
total_alpa	tinyint	2	
presentase	float		
status	enum		'baik', 'cukup', 'kurang'

➤ Tabel Prodi

Field	Type Data	Size	Keterangan
id_prodi	varchar	6	primary key
kode_prodi	varchar	10	unique
nama_prodi	varchar	50	not null

➤ Tabel Aktivitas/Log

Field	Type Data	Size	Keterangan
id_log	varchar	6	primary key
id_user	varchar	6	foreign key
role	enum		'admin', 'dosen', 'mahasiswa', 'kaprodi'

aktivitas	text		deskripsi aktivitas
waktu	datetime		waktu aktivitas terjadi

➤ Tabel upload file

Field	Tipe Data	Size	Keterangan
id file	int	11	primary key
id user	varchar	6	foreign key
file_name	enum		
file_path	text		
file_type	datetime		
file_size			
uploaded at			

B. Desain

- Mahasiswa
 - Dashboard

Mahasiswa

Dashboard

Scan QR Code

Riwayat Absensi

Surat Izin

Logout

Dashboard

Absensi Mahasiswa

Dinda Permata Sukma

NIH : 2402438

Semester : 5

Program Studi : Teknik Informatika

42

Radir

1

Alpa

2

Sakit

2

Izin

Jadwal Hari Ini

08.00 - 09.40

Pemrograman Web

Sofiyani, M.Kom

Lab Komp. 1

10.00 - 11.40

Basis Data 2

Didi Priyadi, S.Kom

Ruang A

08.00 - 09.40

Administrasi Perkantoran

Sania Putri, S.Kom

Ruang B

▪ Scan QR Code

Mahasiswa

Dashboard

Scan QR Code

Riwayat Absensi

Surat Izin

Logout

Scan QR Code

Absensi Mahasiswa

Scan QR Code

Arahkan kamera ke QR Code yang ditampilkan Dosen

Tekan tombol "Scan QR Code" untuk memulai scan

Mulai Scan QR Code & Validasi

1. Scan QR Code

Memindai kode QR dari dosen

2. Validasi Waktu

Memastikan dalam waktu yang ditentukan

Pentunjuk :

- Pastikan QR Code terlihat jelas di layar
- QR Code berlaku selama waktu yang ditentukan dosen
- Jarak maksimal scan adalah 5 meter dari monitor
- Setiap mahasiswa hanya bisa scan sekali per pertemuan

▪ Riwayat Absensi

Mahasiswa

Dashboard

Scan QR Code

Riwayat Absensi

Surat Izin

Logout

Riwayat Absensi

Absensi Mahasiswa

Riwayat Absensi

Lihat histori kehadiran anda

42

Hadir

2

Sakit

2

Izin

1

Alfa

Mata Kuliah

Semua Mata Kuliah

Filter status

Semua

Hadir

Sakit

Izin

Alfa

Daftar Absensi

Jumat 21 Nov

Pemrograman Web 1

Dini Aprilia, M.Kom

08.00 - 09.40 - Ruang Kelas D

Scan pada 08.25

Hadir

Jumat 21 Nov

Basis Data 1

Danu Wigoto, S.Kom

10.00 - 11.40 - Ruang Kelas A

Scan pada 10.05

Hadir

Kamis 20 Nov

Algoritma Pemrograman

Seti Asyiah, M.Kom

13.00 - 15.00 - Ruang Kelas E

Alfa

Rabu 19 Nov

P. Agama Islam

Nurkhalfah, S.pd

08.00 - 09.40 - Ruang Kelas D

Sakit

■ Upload Surat Dokter

Mahasiswa

Dashboard

Scan QR Code

Riwayat Absensi

Surat Izin

[> Logout]

Surat Izin

Absensi Mahasiswa

Upload Bukti Surat Izin

Klik untuk Upload File
Format JPG, PDF, PNG (maks. 5 MB)

Ketentuan Upload :

- Surat Izin harus asli dan masih berlaku
- Pastikan foto / scan surat jelas dan terbaca
- Upload surat dihari anda izin tidak berangkat
- Surat akan diverifikasi oleh dosen dalam 1x24 jam

Riwayat Upload

surat_dokter_22nov.pdf
Algoritma dan Pemrograman, Aljabar Linear Matriks
3,2 MB · Upload 2025-11-22 07:30
Surat dokter diverifikasi dan disetujui
Lihat File

surat_dokter_17sept.pdf
P. Agama Islam, B. Informatika, Pengantar TI
3,2 MB · Upload 2025-09-17 07:40
Menunggu
Lihat File

surat_dokter_5Agust.pdf
Algoritma dan Pemrograman, Aljabar Linear Matriks
3,2 MB · Upload 2025-08-17 07:40
Ditolak
Lihat File

Mahasiswa

Dashboard

Scan QR Code

Riwayat Absensi

Surat Izin

[> Logout]

Surat Izin

Absensi Mahasiswa

Upload Bukti Surat Izin

surat_izin_sakit.png
Format JPG, PDF, PNG (maks. 5 MB)

Mata Kuliah
Pilih Mata Kuliah

Tanggal Mulai
25-Nov-2025

Tanggal Selesai
26-Nov-2025

Catatan (opsional)
Tambahkan Keterangan Tambahan...

Upload

Ketentuan Upload :

- Surat Izin harus asli dan masih berlaku
- Pastikan foto / scan surat jelas dan terbaca
- Upload surat dihari anda izin tidak berangkat
- Surat akan diverifikasi oleh dosen dalam 1x24 jam

Riwayat Upload

surat_dokter_22nov.pdf
Algoritma dan Pemrograman, Aljabar Linear Matriks
3,2 MB · Upload 2025-11-22 07:30
Surat dokter diverifikasi dan disetujui
Lihat File

- Dosen
 - Dashboard

Panel Dosen

Dashboard

Generate QR Code

Daftar Hadir

Jurnal Perkuliahan

Verifikasi Surat Izin

Logout

Dashboard

Absensi Mahasiswa

AB

Ahmad Budi, M.Kom

Kelas Hari Ini3

Total Mahasiswa245

Rata - rata Kehadiran87 %

Surat Sakit Pending5

Jadwal Perkuliahan Hari Ini

Jumat, 21 November 2025

Pemrograman Web

Kelas TI 3B - Ruang Kelas B

08.00 - 09.40

Selesai

Basis Data 2

Kelas TI 3A - Ruang Kelas D

08.00 - 09.40

Sedang Berlangsung

Data Science

Kelas TI 3B - Ruang Kelas C

08.00 - 09.40

Belum Dimulai

Statistik Kehadiran Minggu Ini

Hadir210 (85%)

Izin20 (8%)

Sakit10 (4%)

Alpha5 (3%)

Aktivitas Terbaru

QR Code dibuat untuk Pemrograman Web

Jurnal Perkuliahan Perancangan Web Diupload

Surat Sakit dari Andi Pratama diverifikasi

Jurnal Perkuliahan Basis Data 2 Diupload

QR Code dibuat untuk Basis Data 2

- Generate QR Code

Panel Dosen

Dashboard

Generate QR Code

Daftar Hadir

Jurnal Perkuliahan

Verifikasi Surat Izin

Logout

Generate QR Code

Absensi Mahasiswa

AB

Ahmad Budi, M.Kom

Kelas Hari Ini3

Total Mahasiswa245

Rata - rata Kehadiran87 %

Surat Sakit Pending5

Informasi Perkuliahan

Mata Kuliah

Pilih Mata Kuliah

Tanggal29-Nov-2025

Pertemuan Ke-1

Ruangan

Ruang C

Validasi Waktu

Waktu Mulai08.00

Waktu Selesai09.40


Durasi QR Code Aktif (menit)

15

QR Code hanya berlaku dalam durasi yang ditentukan

Generate QR Code

preview QR Code



Mata Kuliah-

Waktu-

Status QrBelum Dibuat

Download QR Code

Basis Data 1, 08.00 - 09.40, Beresika dalam 15 Menit

Aktif

Daftar Hadir

Panel Dosen

Dashboard

Generate QR Code

Daftar Hadir

Jurnal Perkuliahan

Verifikasi Surat Izin

Logout

Daftar Hadir

Absensi Mahasiswa

AB

Ahmad Budi, M.Kom

Pertemuan

Mata Kuliah

Tanggal

Status

Kelas

Pertemuan ke

Semua Mata Kuliah

dd-----yyyy

Semua Status

Semua Kelas

Filter

Total Mahasiswa

Hadir

Izin

Alpa

466

30

2

1

Pemrograman Web - Kelas TI 3A

Pertemuan 6 - 27-09-2025 - 08.00-09.40

Ekspor Data

Cari nama atau NIM

No	Nama Mahasiswa	NIM	Mata Kuliah	Tanggal	Waktu Absen	Status
1	Diajeng Ayu Cinta	2405847	Pemrograman Web	19 Nov 2025	08.05	Hadir
2	Cinta Dewi Kirana	2408586	Pemrograman Web	19 Nov 2025	08.10	Hadir
3	Dewi Aulia Rizki	2485634	Pemrograman Web	19 Nov 2025	08.07	Tidak Hadir
4	Aesya Ditya Safina	243944	Pemrograman Web	19 Nov 2025	08.30	Terlambat

Menampilkan 1-4 dari 164 Data

Prev123Next

Jurnal Perkuliahan

Panel Dosen

Dashboard

Generate QR Code

Daftar Hadir

Jurnal Perkuliahan

Verifikasi Surat Izin

Logout

Jurnal Perkuliahan

Absensi Mahasiswa

AB

Ahmad Budi, M.Kom

Jurnal Perkuliahan

Catat dan Kelola Dokumentasi Kegiatan

Tambah Jurnal Baru

Filter Jurnal

Mata Kuliah

Periode

Status

Semua Mata Kuliah

Hari Ini

Semua

Pemrograman Web 2 - 2 SKS

Pertemuan 6 - Jumat, 28 Nov 2025

08.00-09.40 - Ruang A

TI 3A - Semester 5

Selesai

Dosen Pengampu :

Danu Wijaksono, M.Kom

Materi Perkuliahan :

P6 Session

Deskripsi Kegiatan :

Mahasiswa dapat memahami Session

Catatan :

-

Kehadiran

Metode Pembelajaran

34/36 mahasiswa

Ceramah dan Praktikum

Edit

Detail

Ekspor Pdf

❖ Tambah Jurnal

Panel Dosen

Dashboard

Generate QR Code

Daftar Hadir

Jurnal Perkuliahan

Verifikasi Surat Izin

Logout

Jurnal Perkuliahan

Absensi Mahasiswa

AB

Ahmad Budi, M.Kom

Tambah Jurnal Perkuliahan

Isi Form dibawah ini untuk menambahkan jurnal perkuliahan baru

Informasi Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah

Pilih Mata Kuliah

Pilih mata kuliah yang anda ampu

Bobot SKS

3

Semester

Pilih Semester

Kelas

Pilih Kelas

Dosen Pengampu

Ahmad Budi, M.Kom

terisi otomatis dari akun anda

Informasi Pertemuan

Tanggal Perkuliahan

29-Nov-2025

Pilih mata kuliah yang anda ampu

Pertemuan ke

3

Ruangan

Ruang Kelas A

Waktu Mulai

08.00

Waktu Selesai

09.40

Materi & Aktivitas Perkuliahan

Materi Perkuliahan

P6 Session

judul atau topik yang diajarkan

Metode Pembelajaran

Pilih Metode

Deskripsi Kegiatan

Data Kehadiran

Total Mahasiswa

35

Hadir

33

Izin

2

Alpa

0

Catatan (opsional)

Tambahkan catatan khusus atau informasi lainnya

Batal

Simpan sebagai Draf

Simpan Jurnal

▪ Verifikasi Surat Izin

Panel Dosen

Dashboard

Generate QR Code

Daftar Hadir

Jurnal Perkuliahan

Verifikasi Surat Izin

Logout

Verifikasi Surat Izin

Absensi Mahasiswa

AB

Ahmad Budi, M.Kom

Bukti Surat Izin

Verifikasi Surat Izin yang diupload oleh Mahasiswa

Total Pengajuan

7

Menunggu Verifikasi

2

Disetujui

6

Ditolak

1

Filter surat

Status

Semua

Mata Kuliah

Semua Mata Kuliah

Periode

Hari Ini

Pencarian

Cari nama atau NIM

DA

Dini Aprilia

NIM : 2495484

Pemrograman Web 2 - Kelas TI 5A

Menunggu Verifikasi

Tanggal Izin

24-Nov-2025

Pertemuan

Pertemuan 7

Tanggal Upload

24- Nov-2025 06:00

Dokumen Surat :

Surat_Izin.pdf

345 KB

Lihat

Keterangan :

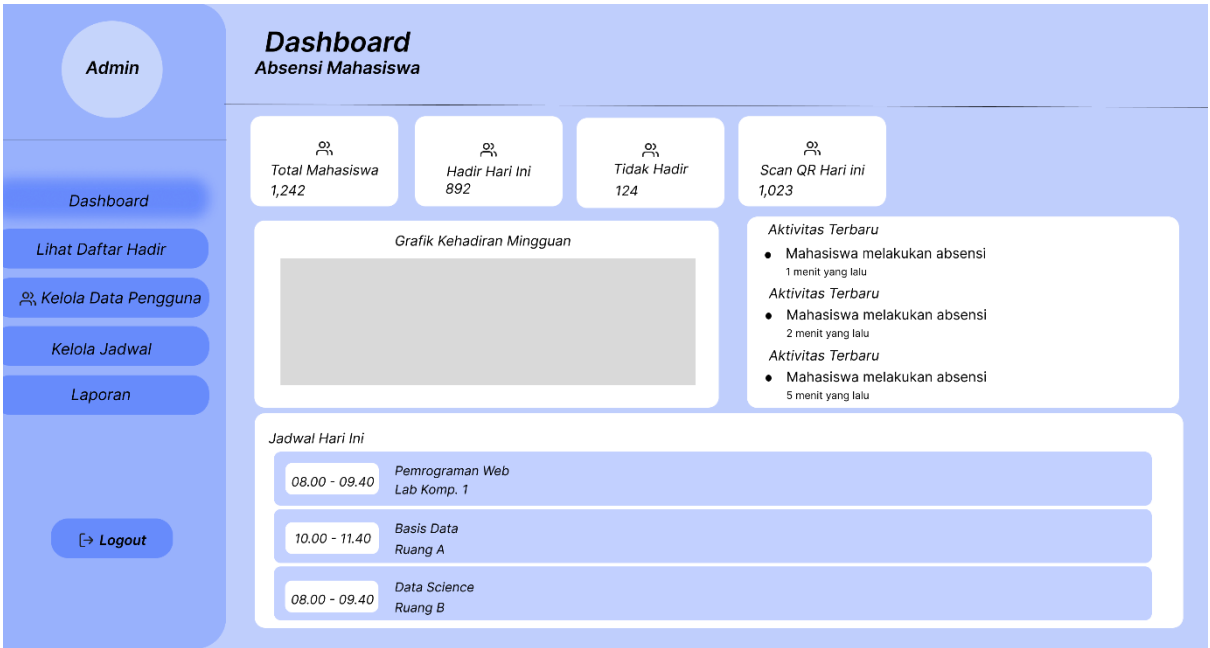
Demam tinggi, dirawat di RS. Sehat Sentosa

Setuju

Tolak

Minta Klarifikasi

- Admin
 - Dashboard



- Lihat Daftar Hadir

The 'Daftar Hadir' page includes search filters for Pencarian, Mata Kuliah, Tanggal, and Status. It displays a table of student attendance records with columns for No, Nama Mahasiswa, NIM, Mata Kuliah, Tanggal, Waktu Absen, and Status. The status is color-coded: green for 'Hadir', red for 'Tidak Hadir', and yellow for 'Terlambat'. A pagination bar at the bottom shows 'Menampilkan 1-4 dari 164 Data' and navigation controls.

No	Nama Mahasiswa	NIM	Mata Kuliah	Tanggal	Waktu Absen	Status
1	Diajeng Ayu Cinta	2405847	Pemrograman Web	19 Nov 2025	08.05	Hadir
2	Cinta Dewi Kirana	2408586	Pemrograman Web	19 Nov 2025	08.10	Hadir
3	Dewi Aulia Rizki	2485634	Pemrograman Web	19 Nov 2025	08.07	Tidak Hadir
4	Aesya Ditya Safina	243944	Pemrograman Web	19 Nov 2025	08.30	Terlambat

■ Kelola Data Pengguna

Admin

Dashboard

Lihat Daftar Hadir

Kelola Data Pengguna

Kelola Jadwal

Laporan

Logout

Kelola Data Pengguna

Panel Admin > Manajemen Pengguna

Mahasiswa
564

Dosen
76

Admin
124

Kaprodi
5

Tambah Pengguna

Role

Cari

Semua Status

No	ID	Username	Nama Lengkap	Role	Prodi	Email	Status	Aksi
1	mhs_24	diajengayucinta_24	Diajeng Ayu Cinta	mahasiswa	Teknik Informatika	cinta@gmail.com	Aktif	<div>edit</div> <div>hapus</div>
2								
3								
4								
5								

Menampilkan 1-4 dari 164 Data

Prev123Next

❖ Edit Data Pengguna

Admin

Dashboard

Lihat Daftar Hadir

Kelola Data Pengguna

Kelola Jadwal

Laporan

Logout

Edit Data Pengguna

username

Nama Lengkap

Role

Prodi

Email

Status

Simpan Perubahan

Batal

❖ Tambah Pengguna

Admin

Dashboard

Lihat Daftar Hadir

Kelola Data Pengguna

Kelola Jadwal

Laporan

Logout

Tambah Data Pengguna

ID Pengguna

Username

Password

Nama Lengkap

Role

Prodi

Email

Status Akun

Simpan Data

Kembali

■ Kelola Jadwal

Admin

Dashboard

Lihat Daftar Hadir

Kelola Data Pengguna

Kelola Jadwal

Laporan

Logout

Kelola Jadwal

Panel Admin > Manajemen Jadwal

Hari

Mata Kuliah

Ruangan

Tambah Jadwal

No	Mata Kuliah	Dosen Pengampu	Hari	Ruang	Waktu mulai - selesai	Prodi / Kelas	Aksi
1	Data Science	Vania Saputri, M.Kom	Senin	Kelas A	08.00 - 09.40	TI / 3A	edit hapus
2							
3							
4							
5							

❖ Tambah / Edit Jadwal

Admin

Dashboard

Lihat Daftar Hadir

Kelola Data Pengguna

Kelola Jadwal

Laporan

Logout

Jadwal

Mata Kuliah

Dosen Pengampu

Hari

Ruangan

Waktu mulai & Selesai

Jurusan / Kelas

Simpan Jadwal

Kembali

▪ Laporan

Admin

Dashboard

Lihat Daftar Hadir

Kelola Data Pengguna

Kelola Jadwal

Laporan

Logout

Laporan

Ahmad Burdi M.Kom
Kaprodi Teknik Informatika AB

Filter Laporan

Jenis Laporan

Pilih Jenis Laporan

Semester

Pilih Semester

Mata Kuliah

Semua Mata Kuliah

Angkatan

Semua Angkatan

Periode Tanggal

dd ---- yyyy

Dosen

Semua Dosen

Kelas

Semua Kelas

Status Kehadiran

Semua Status

Ketidakhadiran

None

Batas Kehadiran (%)

Semua

Tampilkan Laporan

Reset Filter

Total Data

466

Hadir

456

Sakit / Izin

8

Alpa

2

Hasil Laporan

Laporan Kehadiran per Mahasiswa - Semester 5

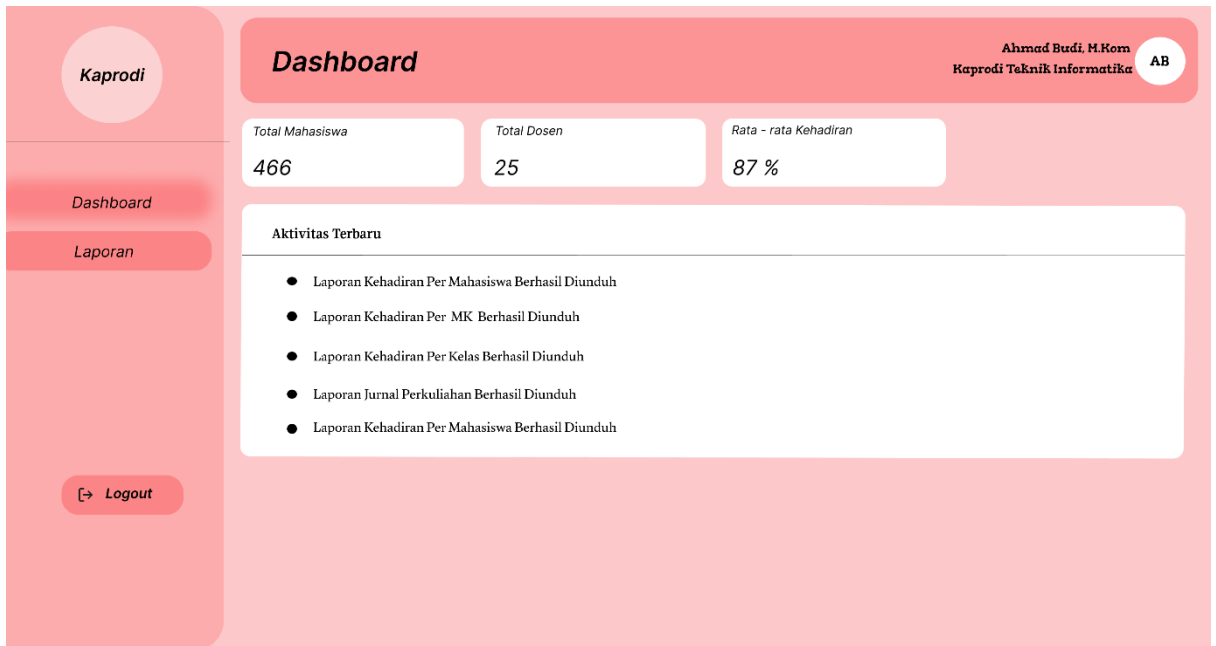
Cari Mahasiswa Berdasarkan Nama atau NIM ...

No	Nama Mahasiswa	NIM	Semester	Total Pertemuan	Hadir	Sakit	Izin	Alpa	Presentase	Status
1	Diajeng Ayu Cinta	2405847	5	14	14	0	0	0	100%	Baik
2	Cinta Dewi Kirana	2408586	5	14	13	1	0	0	97%	Baik
3	Dewi Aulia Rizki	2485634	5	14	10	3	1	0	70%	Kurang
4	Aesya Ditya Safina	243944	5	14	11	2	0	1	77%	Cukup

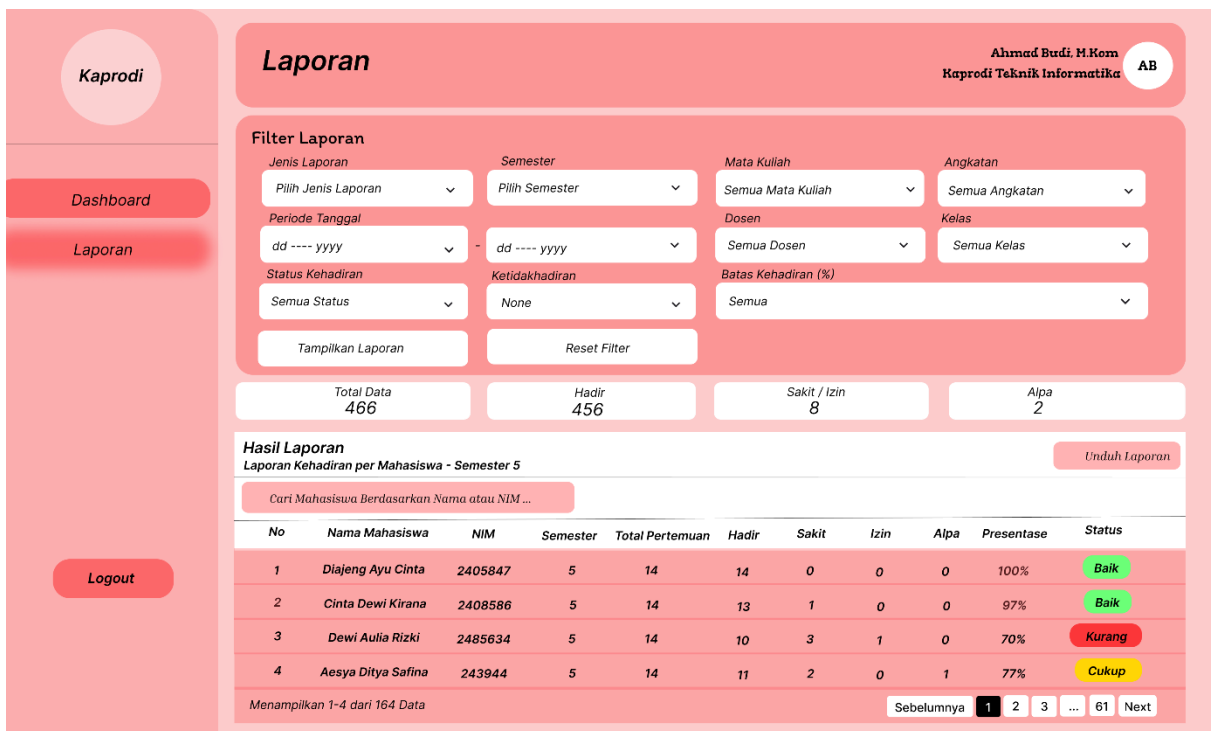
Menampilkan 1-4 dari 164 Data

Sebelumnya 1 2 3 ... 61 Next

- Kaprodi
 - Dashboard



- Laporan



❖ Unduh

