

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

➤ Tabel Aktivitas/Log

Field	Tipe 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

The dashboard interface for a student (Mahasiswa) is designed with a light blue color scheme. On the left, a sidebar menu lists 'Dashboard', 'Scan QR Code', 'Riwayat Absensi', and 'Surat Izin'. A 'Logout' button is located at the bottom of this sidebar. The main content area is titled 'Dashboard' and 'Absensi Mahasiswa'. It displays student information: Dinda Permata Sukma, NIM: 2402438, Semester: 5, Program Studi: Teknik Informatika. Below this, attendance statistics are shown: 42 Hadir, 1 Alpa, 2 Sakit, and 2 Izin. A section titled 'Jadwal Hari Ini' lists three classes: Pemrograman Web (08.00 - 09.40, Sofiyani, M.Kom, Lab Komp. 1), Basis Data 2 (10.00 - 11.40, Didi Priyadi, S.Kom, Ruang A), and Administrasi Perkantoran (08.00 - 09.40, Sania Putri, S.Kom, Ruang B).

▪ Scan QR Code

The screenshot shows the student application interface. On the left sidebar, under the 'Mahasiswa' section, there are links for 'Dashboard', 'Scan QR Code', 'Riwayat Absensi', and 'Surat Izin'. At the bottom of the sidebar is a 'Logout' button. The main content area has a blue header 'Scan QR Code' and 'Absensi Mahasiswa'. Below this is a central panel with a large black area for scanning a QR code, a small QR code icon, and the text 'Tekan tombol "Scan QR Code" untuk memulai scan'. Above the scanning area, it says 'Scan QR Code' and 'Arahkan kamera ke QR Code yang ditampilkan Dosen'. At the bottom of the central panel, there is a blue bar with the text 'Mulai Scan QR Code & Validasi' and two numbered steps: '1. Scan QR Code' (Memindai kode QR dari dosen) and '2. Validasi Waktu' (Memastikan dalam waktu yang ditentukan). To the right of these steps is a list of instructions: '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

The screenshot shows the student application interface. On the left sidebar, under the 'Mahasiswa' section, there are links for 'Dashboard', 'Scan QR Code', 'Riwayat Absensi', and 'Surat Izin'. At the bottom of the sidebar is a 'Logout' button. The main content area has a blue header 'Riwayat Absensi' and 'Absensi Mahasiswa'. Below this is a section titled 'Riwayat Absensi' with the sub-instruction 'Lihat histori kehadiran anda'. It displays four summary boxes: '42 Hadir' (blue), '2 Sakit' (light blue), '2 Izin' (light blue), and '1 Alfa' (light blue). Underneath these are sections for 'Mata Kuliah' (with a dropdown menu 'Semua Mata Kuliah') and 'Filter status' (with buttons for 'Semua', 'Hadir', 'Sakit', 'Izin', and 'Alfa'). The final section is 'Daftar Absensi', which lists attendance records for various classes. Each record includes the date, class details, and a status indicator (green for Hadir, red for Sakit, blue for Izin, pink for Alfa). For example, one record for 'Pemrograman Web 1' on Monday, November 21, at 08.00 - 11.40 in Ruang Kelas D is marked as 'Hadir'.

▪ 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
12 MB - Uptoad 2025-11-22 07:40
Surat dokter diverifikasi dan disetujui
[Lihat File](#)

surat_dokter_17sept.pdf
P. Agama Islam, B. Inggris, Pengantar TI
3,2 MB - Uptoad 2025-09-17 07:40
Menunggu
[Lihat File](#)

surat_dokter_5Agust.pdf
Algoritma dan Pemrograman, Aljabar Linear Matriks
1,7 MB - Uptoad 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 (optional)
Tambahkan Keterangan Tambahan...

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
12 MB - Uptoad 2025-11-22 07:40
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

Kelas Hari Ini
Total Mahasiswa
Rata - rata Kehadiran
Surat Sakit Pending

3
245
87 %
5

Jadwal Perkuliahan Hari Ini
Jumat, 21 November 2025

Mata Kuliah	Ruang Kelas	Waktu	Status
Pemrograman Web	Kelas TI 3B - Ruang Kelas B	08.00 - 09.40	Sellesai
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
Aktivitas Terbaru

Hadir
210 (85%)

Izin
20 (8%)

Sakit
10 (4%)

Alpha
5 (3%)

- QR Code dibuat untuk Pemrograman Web
- Jurnal Perkuliahan Perancangan Web Diupload
- Surat Sakit dari Andi Pratama diverifikasi
- Jurnal Perlulahan 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

Kelas Hari Ini
Total Mahasiswa
Rata - rata Kehadiran
Surat Sakit Pending

3
245
87 %
5

Informasi Perkuliahan
Mata Kuliah

Pilih Mata Kuliah

Tanggal
Pertemuan Ke-

1

Ruangan

Ruang

Validasi Waktu

Waktu Mulai
Waktu Selesai

08.00

09.40

Durasi QR Code Aktif (menit)

15

QR Code hanya berlaku dalam durasi yang ditentukan

[Generate QR Code](#)

preview QR Code

 Mata Kulih
 -
 Waktu
 -
 Status Qr
 Belum Dibuat

[Download QR Code](#)

Basis Data 1
08.00 - 09.40
Berlaku dalam 15 Menit
Kelih

■ Daftar Hadir

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	Aesyia Ditya Safina	243944	Pemrograman Web	19 Nov 2025	08.30	Terlambat

■ Jurnal Perkuliahan

❖ 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	Bobot SKS	Semester
Pilih Mata Kuliah	3	Pilih Semester

Pilih mata kuliah yang anda ampu

Dosen Pengampu

Kelas	Pilih Kelas	Ahmad Budi, M.Kom
		terisi otomatis dari akun anda.

Informasi Pertemuan

Tanggal Perkuliahan

Pertemuan ke

Ruangan

29-Nov-2025

Pilih mata kuliah yang anda ampu

3

Waktu Mulai

08.00

Ruang A

Waktu Selesai

09.40

Materi & Aktivitas Perkuliahan

Materi Perkuliahan

Metode Pembelajaran

P6 Session

judul atau topik yang diajarkan

Pilih Metode

Deskripsi Kegiatan

(isi deskripsi kegiatan)

Data Rehadiran

Total Mahasiswa	Hadir	Izin	Alpa
35	33	2	0

Catatan (opsional)

Tambahkan catatan khusus atau infromasi lainnya

Batal
Simpan sebagai Draft
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	Mata Kuliah	Periode	Pencarian
Semua	Semua Mata Kuliah	Hari Ini	<input type="text"/> Cari nama atau NIM

Dini Aprilia

NIM: 2435484

Pemrograman Web 2 - Kelas TI 5A

Menunggu Verifikasi

Tanggal Izin

24-Nov-2025

Dokumen Surat:

Surat_Izin.pdf
345 KB

Pertemuan

Pertemuan 7

Lihat

Tanggal Upload

24-Nov-2025 06.00

Keterangan:

Deman tinggi, dirawat di RS. Sehat Sentosa

Setuju
Tolak
Minta Klarifikasi

- Admin
 - Dashboard

Dashboard Absensi Mahasiswa

Total Mahasiswa: 1,242 **Hadir Hari Ini:** 892 **Tidak Hadir:** 124 **Scan QR Hari ini:** 1,023

Grafik Kehadiran Mingguan

Aktivitas Terbaru:

- Mahasiswa melakukan absensi 1 menit yang lalu
- Mahasiswa melakukan absensi 2 menit yang lalu
- Mahasiswa melakukan absensi 5 menit yang lalu

Aktivitas Terbaru:

- Mahasiswa melakukan absensi 1 menit yang lalu
- Mahasiswa melakukan absensi 2 menit yang lalu
- Mahasiswa melakukan absensi 5 menit yang lalu

Jadwal Hari Ini:

Waktu	Kegiatan	Tempat
08.00 - 09.40	Pemrograman Web	Lab Komp. 1
10.00 - 11.40	Basis Data	Ruang A
08.00 - 09.40	Data Science	Ruang B

- Lihat Daftar Hadir

Daftar Hadir Absensi Mahasiswa

Pencarian: Cari nama atau NIM **Mata Kuliah:** Semua Mata Kuliah **Tanggal:** dd-----yyyy **Status:** Semua Status

Filter: Eksport Data

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

Prev 1 2 3 Next

- Kelola Data Pengguna

No	ID	Username	Nama Lengkap	Role	Prodi	Email	Status	Aksi
1	mhs_24	dijengayucinta_24	Diajeng Ayu Cinta	mahasiswa	Teknik Informatika	cinta@gmail.com	Aktif	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
2								
3								
4								
5								

- ❖ Edit Data Pengguna

username

Nama Lengkap

Role

Prodi

Email

Status

❖ Tambah Pengguna

Tambah Data Pengguna

ID Pengguna
Username
Password
Nama Lengkap
Role
Prodi
Email
Status Akun

Simpan Data
Kembali

▪ Kelola Jadwal

Kelola Jadwal
Panel Admin > Manajemen 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

■ Laporan

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	Aesyah Ditya Safina	243944	5	14	11	2	0	1	77%	Cukup

- Kaprodi
- Dashboard

Dashboard

Ahmad Budi, M.Kom
Kaprodi Teknik Informatika AB

Total Mahasiswa: 466 | Total Dosen: 25 | Rata - rata Kehadiran: 87 %

Aktivitas Terbaru:

- Laporan Kehadiran Per Mahasiswa Berhasil Diunduh
- Laporan Kehadiran Per MK Berhasil Diunduh
- Laporan Kehadiran Per Kelas Berhasil Diunduh
- Laporan Jurnal Perkuliahan Berhasil Diunduh
- Laporan Kehadiran Per Mahasiswa Berhasil Diunduh

[→ Logout]

- Laporan

Laporan

Ahmad Budi, M.Kom
Kaprodi Teknik Informatika AB

Filter Laporan

Pilih Jenis Laporan	Pilih Semester	Semua Mata Kuliah	Semua Angkatan
Periode Tanggal	- dd ---- yyyy	Dosen	Kelas
Status Kehadiran	Ketidakhadiran	Semua Dosen	Semua Kelas
Semua Status	None	Batas Kehadiran (%)	Semua

Tampilan 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	Aesy Ditya Safina	243944	5	14	11	2	0	1	77%	Cukup

Menampilkan 1~4 dari 164 Data

Sebelumnya | 1 2 3 ... 61 Next

❖ Unduh

