



**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
AKADEMIK SEKOLAH MENGGUNAKAN
METODE WATERFALL**

SKRIPSI

**Dibuat untuk Melengkapi syarat-syarat yang Diperlukan untuk
Memperoleh Diploma Empat Politeknik**

RIKZA AKMAL HABIBI

2107411055

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2025



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rikza Akmal Habibi

NIM : 2107411055

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik
Menggunakan Metode Waterfall

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya dari orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan orang lain ditunjuk sesuai dengan cara-cara penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam skripsi ini terkandung ciri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Depok, 31 Juli 2025

Yang Menyatakan



(Rikza Akmal Habibi)

NIM.2107411055



Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta.
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta.

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Rikza Akmal Habibi
NIM : 2107411055
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik
Menggunakan Metode Waterfall

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari ,

Tanggal Bulan Tahun

dan dinyatakan LULUS.

Disahkan oleh

Pembimbing I : Fachroni Arbi Murad S.Kom., M.Kom

(.....)

Penguji I : Iklima Ermis Ismail, S.Kom., M.Kom

(.....)

Penguji II : Bambang Warsuta, S.Kom., M.T.I.

(.....)

Penguji III : Ayu Rosyida Zain, S.ST., M.T.

(.....)

Mengetahui:

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer Ketua

Ketua



Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197908032003122003

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya yang sebanyak – banyak nya sehingga saya dapat menyelesaikan Penyusunan Skripsi ini dengan sebaik - baiknya.

Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memenuhi tugas akhir yang berjudul PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK SEKOLAH MENGGUNAKAN METODE WATERFALL (Studi Kasus SMA Bustanul Ulum).

Dalam proses penyelesaian tugas akhiri ini, saya mendapatkan banyak bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai macam pihak. Sehingga saya bisa menyelesaikan tugas akhir ini dengan sebaik baik nya.

Terima kasih saya ucapkan kepada

1. Ibu Euis Oktavianti, S.Si., M.T.I selaku Kepala Program Studi Teknik informatika dan Komputer yang selalu mengarahkan dan membina selama program praktik kerja lapangan
2. Fachroni Arbi Murad, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan arahan dan juga saran selama melaksanakan program praktik kerja lapangan
3. Bapak munif mukhlas akhsani ,S.Kom.,M.Kom selaku narasumber serta pengurus SMA Bustanul Ulum ynag telah memberikan informasi dan juga mengizinkan SMA Bustanul Ulum sebagai objek penelitian dari tugas akhir ini.
4. Ayah dan Ibu penulis yang selalu mendukung penulis untuk tetap semangat melaksanakan penyelesaian tugas akhir
5. Seluruh teman teman yang sudah mendukung penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir penulis sebaik mungkin dengan dukungan penuh

Saya menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saya sangat terbuka terhadap kritik dan saran yang membangun untuk memperbaiki laporan ini di masa mendatang. Akhir kata, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Depok 7 Juli 2025

Penulis



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rikza Akmal Habibi

NIM : 2107411055

Jurusan/Program Studi : Teknik Informatika dan Komputer / Teknik Informatika

Demi pengembangan ilmu pengetahuan , menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
SEKOLAH MENGGUNAKAN METODE WATERFALL**

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul : Pengembangan Portal Learning Management System Untuk Program Pelatihan Pada Rekayasa Teknologi dan Produk Unggulan Politeknik Negeri Jakarta ini Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non- Eksklusif Politeknik Negeri Jakarta Berhak menyimpan, mengalihmediakan/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Depok, 31 Juli 2025

Yang Menyatakan



(Rikza Akmal Habibi)

NIM.2107411055



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
ABSTRAK.....	xii
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat	2
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB 2.....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penjadwalan.....	5
2.2 Sistem Akademik	6
2.3 Website	7
2.4 Framework.....	7
2.5 Laravel.....	8
2.6 Database	8
2.7 MySQL	9
2.8 API.....	9
2.9 SDLC	10
2.10 Waterfall	11
2.11 Black box testing	13
2.12 Penelitian Terdahulu	13
BAB 3	17
METODE PENELITIAN.....	17
3.1 Rancangan Penelitian.....	17



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

3.2 Tahapan Penelitian	17
3.2.1 Identifikasi Kebutuhan	17
3.2.2 Studi Literatur.....	18
3.2.3 Perancangan Design dan Alur sistem.....	18
3.2.4 Pengembangan Sistem.....	18
3.2.5 Pengujian sistem.....	18
3.2.6 Penulisan Laporan	19
3.3 Objek Penelitian.....	19
3.4 Teknik Pengumpulan dan Analisis Data.....	19
BAB 4.....	20
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
4.1 Identifikasi Kebutuhan.....	20
4.1.1 Kebutuhan Fungsional.....	20
4.1.2 Kebutuhan Non-Fungsional.....	23
4.2 Perancangan Sistem	25
4.2.1 Use Case Diagram	26
4.2.2 Activity Diagram	29
4.2.3 Activity Diagram alur Presensi Guru.....	29
4.2.4 Activity Diagram Input Nilai.....	30
4.2.5 Activity Diagram Konfirmasi Pembayaran SPP	31
4.2.6 Activity Diagram Pengelolaan Data Guru	32
4.2.7 Activity Diagram Pengelolaan Data Siswa.....	33
4.2.8 Diagram Activity Penjadwalan Pembelajaran.....	34
4.2.9 Activity Diagram Ubah Presensi Guru	36
4.2.10 Class Diagram	37
4.2.11 ERD Diagram.....	38
4.3 Implementasi sistem	39
4.3.1 Halaman Login User.....	39
4.3.2 Halaman Dashboard Guru	41
4.3.3 Halaman Presensi	42
4.3.4 Halaman daftar kelas dan jadwal mengajar.....	44
4.3.5 Halaman Materi Pembelajaran.....	47
4.3.6 Halaman Tugas dan Nilai.....	49
4.3.7 Halaman Penggajian.....	51
4.3.8 Halaman Dashboard Admin.....	53
4.3.9 Halaman Data Kelas	55



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

4.3.10 Halaman Data Guru	57
4.3.11 Halaman Data Siswa.....	60
4.3.12 Halaman Data Alumni	62
4.3.13 Halaman Ubah presensi	64
4.3.14 Halaman Dashboard Siswa	66
4.3.15 Halaman Nilai Siswa	68
4.3.16 Halaman Pembayaran SPP	69
4.3.17 Halaman Dashboard tatausaha.....	71
4.3.18 Halaman Status SPP	73
4.3.19 Halaman kelola gaji guru.....	76
4.4 Pengujian Sistem	78
4.4.1 Black Box Testing	79
4.4.2 User Acceptance Testing.....	86
BAB 5.....	93
KESIMPULAN DAN PENUTUP.....	93
5.1 Kesimpulan.....	93
5.2 Saran.....	93
DAFTAR PUSTAKA.....	95
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	98

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Diagram Use Case	29
Gambar 4. 2 Diagram Activity Presensi	30
Gambar 4. 3 Diagram Input Nilai Siswa	31
Gambar 4. 4 Diagram Activity Konfirmasi Pembayaran SPP	32
Gambar 4. 5 Diagram Activity Pengelolaan Data Guru	33
Gambar 4. 6 Diagram Activity Pengelolaan Data Siswa	34
Gambar 4. 7 Diagram Activity Penjadwalan Pembelajaran	35
Gambar 4. 8 Diagram Activity Ubah Presensi Guru	37
Gambar 4. 9 Class Diagram	38
Gambar 4. 10 ERD Diagram	39
Gambar 4. 11 Halaman Login User	40
Gambar 4. 12 Kodingan Halaman Login User	40
Gambar 4. 13 Halaman Dashboard Guru	41
Gambar 4. 14 Kodingan Halaman Dashboard Guru	42
Gambar 4. 15 Halaman Presensi	43
Gambar 4. 16 Kodingan Halaman Presensi	43
Gambar 4. 17 Halaman daftar kelas dan jadwal mengajar	45
Gambar 4. 18 Kodingan Halaman daftar kelas dan jadwal mengajar	45
Gambar 4. 19 Halaman Materi Pembelajaran	47
Gambar 4. 20 Kodingan Halaman Materi Pembelajaran	47
Gambar 4. 21 Halaman Tugas dan Nilai	49
Gambar 4. 22 Kodingan Halaman Tugas dan Nilai	49
Gambar 4. 23 Halaman Penggajian	51
Gambar 4. 24 Kodingan Halaman Penggajian	52
Gambar 4. 25 Halaman Dashboard Admin	53
Gambar 4. 26 Kodingan Halaman Dashboard Admin	54
Gambar 4. 27 Halaman Data Kelas	55
Gambar 4. 28 Kodingan Halaman Data Kelas	56
Gambar 4. 29 Halaman Data Guru	58
Gambar 4. 30 Kodingan Halaman Data Guru	58
Gambar 4. 31 Halaman Data Siswa	60
Gambar 4. 32 Kodingan Halaman Data Siswa	60
Gambar 4. 33 Halaman Data Alumni	62
Gambar 4. 34 Kodingan Halaman Data Alumni	63
Gambar 4. 35 Halaman Ubah Presensi Guru	65
Gambar 4. 36 Kodingan Halaman Ubah Presensi Guru	65
Gambar 4. 37 Halaman Dashboard Siswa	66
Gambar 4. 38 Kodingan Halaman Dashboard Siswa	67
Gambar 4. 39 Halaman Nilai Siswa	68
Gambar 4. 40 Kodingan Halaman Nilai Siswa	68
Gambar 4. 41 Halaman Pembayaran SPP	70
Gambar 4. 42 Kodingan Halaman Pembayaran SPP	70
Gambar 4. 43 Halaman Dashboard tatausaha	72
Gambar 4. 44 Kodingan Halaman Dashboard tatausaha	72
Gambar 4. 45 Halaman Status SPP	74
Gambar 4. 46 Kodingan Halaman Status SPP	74
Gambar 4. 47 Halaman kelola gaji guru	77

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 4. 48 Kodingan Halaman kelola gaji guru 77





© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

tabel 4. 1 Kebutuhan Fungsional.....	20
tabel 4. 2 Kebutuhan Non fungsional.....	24
tabel 4. 3 Black box Testing.....	79
tabel 4. 4 Pengisian UAT Admin.....	87
tabel 4. 5 pengisian UAT Guru.....	88
tabel 4. 6 pengisian Siswa.....	88
tabel 4. 7 pengisian Tata Usaha.....	89
tabel 4. 8 hasil uji admin.....	89
tabel 4. 9 hasil uji guru.....	90
tabel 4. 10 hasil uji siswa.....	90
tabel 4. 11 hasil uji tata usaha.....	91





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK SEKOLAH MENGUNAKAN METODE *WATERFALL*

ABSTRAK

Penelitian ini memiliki tujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Akademik berbasis web guna meningkatkan efisiensi administrasi dan manajemen akademik di sekolah, sekaligus mengatasi masalah terkait pengelolaan yang dilakukan secara manual. Sistem ini dirancang untuk mendukung berbagai peran (admin, guru, staf, siswa) dengan dilengkapi fitur-fitur spesifik seperti pengelolaan data siswa dan guru, penjadwalan pembelajaran, absensi guru yang terintegrasi dengan penggajian, input dan cetak nilai, pembuatan rapor otomatis, serta penyimpanan materi pembelajaran. Selain itu, sistem ini juga memberikan kemampuan kepada admin untuk melakukan koreksi absensi dan mengonfirmasi pembayaran SPP, serta menyediakan akses nilai dan jadwal bagi para siswa. Proses perancangan sistem dijalankan dengan menggunakan metode Waterfall, dan divalidasi melalui pengujian fungsional dengan metode Black Box Testing dan UAT (User Acceptance Testing). UAT ini melibatkan 2 orang admin, 2 orang staf, 5 guru, dan 5 siswa. Hasil dari pengujian UAT menunjukkan secara konsisten bahwa seluruh fitur sistem telah dinyatakan 'berfungsi' oleh semua perwakilan pengguna. Hal ini membuktikan bahwa sistem tersebut tidak hanya berjalan dengan baik dari segi teknis, tetapi juga secara signifikan memenuhi harapan operasional para pengguna. Dengan demikian, sistem informasi akademik yang telah dikembangkan terbukti memenuhi syarat dan efektif dalam mendukung pengelolaan akademik secara digital dan terintegrasi.

Kata Kunci : Sistem Informasi Akademik, Multi-role, Absensi, Penjadwalan, Nilai.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Penerapan sistem informasi akademik yang terintegrasi menjadi krusial dalam dunia pendidikan modern, mengingat kemampuannya untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan data, mempercepat proses administrasi, dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik di seluruh aspek aktivitas akademik (Damayanti, 2021). Salah satu kebutuhan utama di lingkungan sekolah atau lembaga pendidikan adalah sistem yang dapat mengatur penjadwalan kelas dan mengelola perhitungan gaji guru secara sistematis dan berbasis data, guna meningkatkan efisiensi administrasi pendidikan (Zaelani et al., 2025).

Di era digital saat ini, kebutuhan akan sistem akademik berbasis teknologi yang terpusat dan akurat menjadi sangat penting. Sebuah sistem berbasis website informasi akademik yang dirancang khusus untuk mengelola penjadwalan kelas secara otomatis dan menghitung gaji guru berdasarkan parameter yang fleksibel (seperti jumlah jam mengajar, kegiatan jabatan dan lembur), dapat menjadi solusi yang tepat untuk meningkatkan efisiensi manajemen sekolah (Pratama et al., 2021).

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru sekaligus pengelola administrasi di SMA Bustanul Ulum, yaitu Bapak Munif Mukhlas Afkhani, diketahui bahwa pengelolaan kegiatan akademik seperti penjadwalan kelas, penghitungan gaji guru, masih dilakukan secara manual dan belum terkomputerisasi. Proses manual ini dinilai menyulitkan dalam hal efektivitas pengelolaan waktu, validitas data kehadiran guru, serta ketepatan perhitungan gaji dikarenakan validitas absensi yang bisa saja dibuat di waktu yang berbeda dan tidak sesuai dengan jadwal yang sudah ditetapkan.

Bagian administrasi menyampaikan bahwa pengembangan sistem akademik berbasis website yang mampu menangani penjadwalan kelas secara otomatis dan menghitung gaji guru berdasarkan komponen waktu mengajar, jumlah kelas, kegiatan bimbingan, dan lembur sangat diperlukan. Dengan adanya



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

sistem ini, diharapkan setiap aktivitas guru dapat tercatat dengan baik, perhitungan gaji menjadi lebih adil dan transparan, serta proses administrasi akademik menjadi lebih efisien.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi akademik berbasis website yang dapat membantu pengelolaan jadwal kelas dan memfasilitasi perhitungan gaji guru secara otomatis dan berbasis data aktual. Sistem ini akan mencakup fitur manajemen jadwal, pencatatan kehadiran, pelacakan aktivitas ekstrakurikuler, serta kalkulasi gaji berdasarkan kontribusi nyata guru di luar jam mengajar reguler.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan apa yang dibahas pada latar belakang terdapat rumusan masalah yang saya dapatkan adalah

- Bagaimana cara merancang dan membangun sistem akademik berbasis website yang dapat mengatur penjadwalan dan dapat mengkalkulasikan gaji guru sesuai dengan perhitungan dari penjadwalan yang sudah ditentukan?

1.3 Batasan Masalah

1. Sistem Informasi Akademik akan dibuat dalam bentuk Website yang berisi sistem yang mengacu pada sistematisa penjadwalan yang mencakup penyiaran jadwal materi pembelajaran berisi informasi guru serta ruangan yang digunakan dan juga sistem absensi guru yang dapat direkapitulasi dan dikelola oleh bagian administrasi.
2. Sistem hanya sebatas dalam ruang lingkup kerja pada yayasan SMA Bustanul Ulum yang hanya melibatkan Guru dan juga layanan staff.

1.4 Tujuan dan Manfaat

- Tujuan

Menghasilkan sistem informasi akademik dengan fitur sistem pembuatan jadwal dan informasi akademik



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

- Manfaat

Dapat meningkatkan sistem informasi akademik dengan fitur sistem pembuatan jadwal dan informasi akademik sehingga memudahkan guru dalam melihat informasi dari penjadwalan dan juga presensi yang dilakukan secara terstruktur

1.5 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang digunakan penulis dalam penelitian ini terdiri dari beberapa bab yang disusun sebagai berikut:

1. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang penelitian ini dibuat, perumusan masalah, batasan masalah yang dihadapi oleh penulis, tujuan dan manfaat aplikasi ini dibuat, dan sistematika penulisan penelitian yang digunakan oleh penulis.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang teori-teori yang relevan dengan topik penelitian serta kaitan antara artikel-artikel jurnal dari karya para peneliti sebelumnya dengan penelitian ini.

3. BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan tentang metode-metode yang digunakan dalam penelitian ini seperti rancangan penelitian, tahapan penelitian, dan objek penelitian.

4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan hasil penelitian yang diperoleh dari pengolahan data, disertai dengan analisis mendalam dan pembahasan yang menghubungkan hasil penelitian teori yang telah dijelaskan pada tinjauan pustaka

5. BAB V PENUTUP

Isi dari bab ini adalah menyimpulkan hasil penelitian yang telah dibahas sebelumnya serta memberikan saran yang dapat diterapkan baik untuk penelitian selanjutnya maupun untuk pihak terkait



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penjadwalan

Penjadwalan akademis merupakan proses perencanaan dan pengurutan kegiatan pembelajaran yang bertujuan untuk memastikan kelancaran pelaksanaan proses pendidikan dengan sasaran khusus dan waktu penyelesaian yang jelas. Proses ini tidak hanya melibatkan penentuan waktu untuk setiap kegiatan, tetapi juga mempertimbangkan berbagai faktor yang dapat mempengaruhi efektivitas pembelajaran, seperti ketersediaan sumber daya, kebutuhan siswa, dan tujuan kurikulum yang ingin dicapai. Dengan demikian, perencanaan yang tepat menggunakan metode yang sesuai sangat mempengaruhi keberhasilan penjadwalan tersebut dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran (Fazis dan Tugiah, 2022).

Dalam konteks pendidikan, penjadwalan menjadi tahap penting untuk mengatur jam pelajaran, ujian, dan kegiatan akademik lainnya yang berdampak langsung pada produktivitas dan keterlibatan siswa serta tenaga pendidik (Theofanny, 2022). Penjadwalan yang baik memungkinkan pengaturan waktu yang optimal, sehingga siswa dapat belajar dengan lebih terfokus dan terarah, sementara guru dapat mengelola waktu pengajaran mereka dengan lebih efisien. Selain itu, penjadwalan yang terstruktur juga membantu dalam mengurangi konflik jadwal yang dapat mengganggu proses belajar mengajar, seperti bentrokan antara ujian dan kegiatan ekstrakurikuler.

Dengan adanya sistem penjadwalan yang matang dan terstruktur merupakan kunci utama dalam mencapai tujuan pendidikan secara tepat waktu dan optimal sesuai dengan sumber daya yang tersedia. Dengan penjadwalan yang efektif, institusi pendidikan dapat memastikan bahwa semua kegiatan akademik berjalan sesuai rencana, memberikan pengalaman belajar yang lebih baik bagi siswa, dan mendukung pengembangan profesional bagi tenaga pendidik. Dengan demikian, penjadwalan akademis bukan hanya sekadar pengaturan



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

waktu, tetapi juga merupakan strategi penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan secara keseluruhan.

2.2 Sistem Akademik

Sistem akademik merupakan komponen fundamental dalam pengelolaan pendidikan yang mencakup berbagai aspek penting, seperti kurikulum, penjadwalan, evaluasi, dan pengelolaan data mahasiswa. Sistem ini dirancang untuk menciptakan lingkungan belajar yang efektif dan efisien, serta memastikan bahwa semua kegiatan akademik berjalan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Sistem akademik adalah kerangka kerja yang mengatur semua aspek pendidikan di institusi, termasuk kurikulum, penjadwalan, dan evaluasi, yang bertujuan untuk menciptakan lingkungan belajar yang efektif dan efisien (Sari, 2021). Dengan adanya sistem akademik yang baik, institusi pendidikan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan memfasilitasi pengelolaan kegiatan belajar mengajar secara lebih terstruktur. Sistem akademik yang baik tidak hanya memfasilitasi pengelolaan kegiatan belajar mengajar, tetapi juga berfungsi sebagai alat untuk meningkatkan kualitas pendidikan melalui pengawasan dan evaluasi yang sistematis (Hendrawan, 2022).

Lebih lanjut, sistem akademik yang terintegrasi memungkinkan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan pendidikan, serta memberikan kemudahan bagi mahasiswa dalam mengakses informasi akademik yang diperlukan. Implementasi sistem akademik yang terintegrasi dapat meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan pendidikan, serta memberikan kemudahan bagi mahasiswa dalam mengakses informasi akademik (Prasetyo, 2021). Komponen utama dari sistem akademik meliputi pengelolaan kurikulum, penjadwalan kelas, sistem evaluasi, dan pengelolaan data mahasiswa, yang semuanya saling terkait untuk mendukung proses pendidikan yang berkualitas. Dengan demikian, sistem akademik tidak hanya berfungsi sebagai alat pengelolaan, tetapi juga sebagai pendorong utama dalam mencapai tujuan pendidikan yang optimal.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

2.3 Website

Aplikasi Web Progresif merupakan aplikasi web yang memanfaatkan teknologi API terkini untuk menyediakan fungsionalitas, kestabilan, dan kemudahan pemasangan yang unggul. PWA memungkinkan akses secara universal, tanpa terhalang oleh lokasi atau perangkat, melalui satu basis kode. PWA dirancang sedemikian rupa agar para pengembang web dapat mengubah situs web yang telah ada menjadi pengalaman yang menyerupai aplikasi mobile tanpa memerlukan penambahan perangkat lunak khusus. Keunggulan PWA meliputi akses offline, kemampuan untuk dipasang pada layar awal sebagaimana aplikasi asli, sinkronisasi data dengan server, pengiriman notifikasi push, serta berbagai kemampuan lainnya (ADELIN, 2024).

2.4 Framework

Framework merupakan sekumpulan instruksi, fungsi, class dan juga aturan-aturan yang terorganisir dalam kelas dan fungsi-fungsi tertentu, masing-masing memiliki perannya sendiri. Tujuan dari penggunaan framework adalah untuk memudahkan pengembang dalam melakukan pemanggilan instruksi tersebut, sehingga tidak perlu menuliskan sintaks program yang sama secara berulang-ulang. Dengan demikian, penggunaan framework dapat menghemat waktu dalam proses pembuatan dan pengembangan perangkat lunak. (Irawan dan Novianto, 2020)

Framework memungkinkan pengembangan aplikasi dengan lebih efisien, karena sebagai pengembang, kita dapat memfokuskan perhatian pada inti permasalahan. Sementara itu, aspek-aspek pendukung lainnya, seperti koneksi ke basis data, antarmuka pengguna grafis (GUI), validasi formulir, dan keamanan, umumnya telah disediakan oleh framework tersebut.

Framework juga memiliki beberapa macam fungsi sebagai penyedia struktur dasar yang telah dirancang secara sistematis untuk digunakan dalam pengembangan aplikasi atau situs web. Struktur ini mencakup berbagai macam komponen, antara lain manajemen basis data, pengaturan rute, autentikasi, dan lainnya. Dengan memanfaatkan framework, para pengembang dapat membangun aplikasi dalam bentuk modul-modul terpisah, yang memungkinkan



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

mereka untuk lebih fokus pada aspek tertentu dari aplikasi tanpa harus khawatir mengenai interaksi antara modul-modul tersebut.

Dalam framework sendiri memiliki berbagai macam modul tersendiri yang menyesuaikan dengan bahasa pemrograman yang dimilikinya seperti Laravel, Tailwind dan juga Flutter.

2.5 Laravel

Laravel merupakan sebuah framework yang berbasis PHP diciptakan pada tahun 2011 dengan tujuan untuk mempermudah sebuah proses dalam pengembangan sebuah *website* dengan kerja kerangka yang lebih modern sehingga lebih mudah dipahami dan lebih cepat dalam melakukan suatu pengembangan dan lebih efisien.

Framework Laravel meningkatkan kemampuan bahasa pemrograman PHP dengan menerapkan struktur Model View Controller (MVC). Laravel menawarkan berbagai fungsi untuk berinteraksi dengan basis data, seperti mengambil seluruh baris berdasarkan kunci utama, menggunakan klausa untuk menyaring baris, serta melakukan penyisipan dan pembaruan data (M.Nashir, Reza 2024).

Laravel memiliki penggabungan antara kemudahan antara penggunaan performa yang tinggi dan juga skalabilitas yang baik sehingga menjadi salah satu pilihan yang baik untuk pengembangan berkelanjutan yang lebih efisien dan handal (Sinlai Fried, dkk, 2024).

2.6 Database

Basis data merupakan kumpulan data yang telah disusun secara sistematis untuk memudahkan pengelolaan serta aksesibilitas. Sistem basis data terdiri dari model data, skema, dan bahasa kueri yang memungkinkan interaksi antar data. Sistem Manajemen Basis Data (DBMS) juga merupakan perangkat lunak yang bertugas untuk mengelola dan mengendalikan akses terhadap basis data, guna memastikan integritas, keamanan, dan kinerja yang maksimal (Fahzirah, 2023).

Keuntungan yang diperoleh dari penerapan sistem basis data dalam dunia bisnis sangatlah signifikan. Sistem basis data memungkinkan perusahaan untuk



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi redundansi data, serta mempertahankan konsistensi dan integritas data. Lebih dari itu, basis data juga memungkinkan analisis data yang lebih mendalam dan akurat, sehingga dapat memfasilitasi pengambilan keputusan yang berbasis data. Kemampuan untuk mengumpulkan dan mengelola data dalam jumlah besar memberikan kesempatan bagi perusahaan untuk mengidentifikasi tren dan pola yang dapat dimanfaatkan untuk merumuskan strategi bisnis yang lebih efektif.

2.7 MySQL

MySQL adalah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) open-source yang menggunakan bahasa SQL (Structured Query Language) untuk menyimpan, mengambil, dan memanipulasi data dengan efisien. MySQL menyediakan cara yang sistematis untuk berkomunikasi dengan server baik melalui antarmuka baris perintah maupun antarmuka grafis seperti phpMyAdmin (Fujiana Diapoldo, 2022).

Database terdiri dari sejumlah tabel yang menyimpan catatan dalam format baris dan kolom, dengan kemampuan untuk melakukan operasi seperti CREATE, SELECT, INSERT, UPDATE, dan DELETE melalui perintah SQL.

MySQL dirancang agar mampu menangani volume data yang besar dengan cepat. Operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete) dioptimalkan melalui penggunaan query SQL dan struktur tabel relasional. Studi perbandingan performa antara MySQL dan NoSQL—seperti MongoDB—mengonfirmasi bahwa MySQL tetap kompetitif dalam berbagai skenario, terutama saat digunakan dengan REST API dan framework seperti NodeJS (Halimi & Sudarmanto, 2021)

2.8 API

Antarmuka Pemrograman Aplikasi (API) adalah sebuah interface yang digunakan untuk mengakses aplikasi atau layanan dari suatu program. API memungkinkan para pengembang untuk memanfaatkan fungsi yang telah ada dari aplikasi lain, sehingga menghindarkan mereka dari kebutuhan untuk menciptakan fungsionalitas yang sama dari awal. Dalam konteks website, API



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

berfungsi sebagai pemanggilan fungsi melalui Protokol Transfer Hiperteks (HTTP) dan akan menerima respons dalam bentuk Extensible Markup Language (XML) atau JavaScript Object Notation (JSON).

Tujuan dari penggunaan API adalah untuk memfasilitasi pertukaran data antara aplikasi yang berbeda. Selain itu, tujuan lain dari penerapan API adalah untuk mempercepat proses pengembangan aplikasi dengan menyediakan fungsi yang terpisah, sehingga para pengembang tidak perlu merancang fitur yang serupa. API yang beroperasi pada tingkat sistem operasi membantu aplikasi dalam berkomunikasi dengan lapisan dasar serta satu sama lain, sesuai dengan serangkaian protokol dan spesifikasi yang telah disesuaikan (Hasanuddin, Asgar dan Hartono, 2022).

2.9 SDLC

Siklus Hidup Pengembangan Perangkat Lunak (Software Development Life Cycle - SDLC) merupakan suatu proses pengembangan perangkat lunak yang dirancang untuk dilaksanakan secara sistematis, dengan tujuan untuk menghasilkan perangkat lunak yang berkualitas. SDLC juga berfungsi untuk membagi peran dan tanggung jawab dengan jelas antara desainer, analis bisnis, dan manajer proyek. Selain itu, fungsi lain dari SDLC adalah memberikan gambaran yang jelas mengenai input dan output dari setiap tahap ke tahap berikutnya. Secara umum, terdapat enam tahapan dalam SDLC, yaitu perencanaan sistem, analisis sistem, perancangan sistem, implementasi sistem, pengujian sistem, dan pemeliharaan sistem. (Paksi, Hafidhoh dan Bimonugroho, 2023)

Tahapan perkembangan sistem dilaksanakan dengan mengaplikasikan langkah-langkah yang terdapat dalam System Development Life Cycle (SDLC), yang meliputi:

- a. Perancangan Sistem: Tahapan ini mencakup perancangan elemen-elemen seperti output, input, bagan file, program, aturan, serta perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan untuk mendukung operasi sistem.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

b. Pengamatan Sistem: Tahap ini dimaknai sebagai proses untuk memahami sistem yang ada, dengan tujuan merancang sistem baru atau melakukan pembaruan terhadap sistem yang sudah ada.

c. Desain Sistem: Pada langkah ini, kegiatan yang dilakukan meliputi pembuatan use case diagram, Entity Relationship Diagram (ERD), permodelan data, dan selanjutnya hasil dari tahapan ini diserahkan kepada programmer untuk diproses lebih lanjut.

d. Implementasi Sistem: Tahapan ini, yang juga dikenal sebagai pengaplikasian sistem, merupakan aktivitas yang melibatkan pengadaan dan penempatan tenaga kerja baik fisik maupun konseptual guna memastikan keberfungsian sistem. Hal-hal yang dilakukan dalam tahap ini mencakup penyusunan rencana pengaplikasian, pengumuman pengaplikasian, pengadaan tenaga kerja perangkat keras, pengadaan tenaga kerja perangkat lunak, persiapan *database*, penyediaan peralatan fisik, pelatihan pengguna, serta integrasi sistem baru.

e. Tahap Perawatan atau Penjagaan: Dalam proses penggunaan sistem, penting untuk mengagendakan pemeliharaan sistem. Keseluruhan aktivitas ini bertujuan untuk memperbaiki keteledoran, menjaga kemampuan sistem tetap mutakhir, serta meningkatkan kinerja sistem yang ada. (Prihatiningsih, Suhandini dan Santikai, 2023)

2.10 Waterfall

Model Waterfall merupakan salah satu pendekatan tradisional dalam pengembangan perangkat lunak yang mengikuti langkah-langkah secara teratur. Langkah-langkah tersebut meliputi analisis kebutuhan, desain sistem, penerapan atau pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan, yang semuanya diperlukan untuk mengembangkan sebuah sistem. Selain itu, analisis proses bisnis, pembuatan blok diagram, flowchart, dan arsitektur sistem juga dilakukan, disertai dengan penyusunan use case diagram dan use case scenario dengan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML). UML merupakan format diagram dan simbol yang digunakan untuk memodelkan perangkat lunak. Metode pengujian yang diterapkan dalam model ini meliputi black box testing, user acceptance testing, dan usability testing.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Model Waterfall merupakan model pengembangan siklus hidup klasik yang menekankan pada fase yang berurutan, adalah salah satu pendekatan paling awal dalam pengembangan perangkat lunak. Dalam model ini, setiap tahapan dilaksanakan secara berurutan dari atas ke bawah, menyerupai aliran air terjun. Proses pengembangan perangkat lunak dalam model Waterfall digambarkan sebagai suatu aliran sekuensial linier, yang mencakup perencanaan analisis, desain, implementasi, pengujian atau verifikasi, serta perawatan (Vitianingsih *et al.*, 2024).

1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara mendalam untuk merumuskan spesifikasi kebutuhan perangkat lunak, sehingga dapat dipahami jenis perangkat lunak yang dibutuhkan oleh pengguna.

2. Desain

Pada tahap ini, kebutuhan perangkat lunak yang telah dianalisis diterjemahkan ke dalam representasi desain, sehingga dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap berikutnya.

3. Pembuatan Kode Program

Desain yang telah disusun harus diterjemahkan menjadi kode program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer yang sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap sebelumnya.

4. Pengujian

Pengujian difokuskan pada perangkat lunak dari segi logika dan fungsionalitas, serta memastikan bahwa semua komponen telah diuji. Proses ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (error) dan memastikan bahwa keluaran yang dihasilkan sesuai dengan harapan.

5. Pendukung (Support) atau Pemeliharaan (Maintenance)

Perlu dicatat bahwa perangkat lunak dapat mengalami perubahan setelah diserahkan kepada pengguna. Tahap pendukung atau pemeliharaan



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

memungkinkan untuk mengulangi proses pengembangan, namun tidak dengan tujuan untuk menciptakan perangkat lunak baru (Yusuf dan Badrul, 2024).

2.11 Black box testing

Black Box Testing merupakan metode pengujian perangkat lunak yang dilakukan tanpa memeriksa rincian internal sistem. Pengujian ini dilaksanakan dengan memberikan input ke dalam formulir dan menjalankan program yang telah dikembangkan. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk memastikan bahwa aplikasi dapat beroperasi sesuai dengan rencana dan menghasilkan output yang diharapkan, tanpa memerlukan pemahaman mengenai detail internal program tersebut (Ridwan., 2024).

Pengujian black box adalah suatu metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada fungsionalitas, serta mengidentifikasi kesalahan yang mungkin terjadi pada antarmuka, struktur data, performa, inisialisasi, dan terminasi. Metode ini dapat dianggap sebagai alat pengumpulan data atau User Acceptance Testing (UAT), yang terdiri dari deskripsi indikator terhadap prosedur-prosedur fungsionalitas pada perangkat lunak.

Secara konseptual, aspek yang perlu menjadi perhatian utama dalam pengujian adalah ketika pengembang perangkat lunak dapat merancang kombinasi input yang sesuai dan menciptakan suatu keseluruhan yang memenuhi kriteria-kriteria fungsional dalam program, demi mengoptimalkan kinerja perangkat lunak tersebut. Selain itu, pengujian juga perlu dilakukan secara detail untuk mengidentifikasi proses-proses lain yang mungkin terjadi dalam program (Firmawan dan Ms, 2024).

2.12 Penelitian Terdahulu

1. Penelitian Pertama

Sistem yang diuraikan dalam skripsi ini adalah sistem informasi administrasi sekolah yang ditujukan untuk SMP Yasporbi I Pancoran (Rahayu, 2010). Sistem ini dikembangkan sebagai solusi terhadap permasalahan pengelolaan administrasi sekolah yang sebelumnya dilakukan secara manual. Metode manual tersebut telah mengakibatkan penumpukan



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

dokumen, keterbatasan dalam berbagi data, ketidaksesuaian informasi, serta menurunkan efektivitas pelayanan kepada orang tua siswa. Selain itu, pengelolaan manual juga menyulitkan pihak sekolah dalam menghasilkan laporan berkala dengan cepat dan akurat. Dalam pengembangan sistem ini, teknologi yang digunakan mencakup bahasa pemrograman PHP untuk membangun antarmuka serta logika aplikasi, dan MySQL sebagai basis data untuk menyimpan dan mengelola data sekolah. Proses pengembangan sistem ini menggunakan metode iteratif berbasis proses yang merujuk pada model System Development Life Cycle (SDLC).

Hasil dari sistem yang dikembangkan mencakup kemampuan untuk menyajikan berbagai data administrasi sekolah, termasuk data siswa, data kelas, tarif SPP, dan inventaris barang sekolah. Sistem ini juga dilengkapi dengan fitur untuk menghasilkan laporan yang bersifat berkala, termasuk laporan penerimaan dan tunggakan pembayaran SPP. Dengan implementasi sistem ini, diharapkan proses administrasi sekolah dapat berlangsung dengan lebih efisien dan cepat, serta meningkatkan pelayanan kepada orang tua siswa melalui penyediaan data yang lebih akurat dan informasi yang terorganisir dengan baik.

2. Penelitian Kedua

Sistem presensi guru berbasis web yang diterapkan di Sekolah Dasar Negeri Kedung Waringin 05 (Junio, 2022) dirancang untuk menggantikan proses presensi manual yang sebelumnya dilakukan dengan menggunakan paraf atau pencatatan oleh guru piket. Pendekatan manual memiliki sejumlah kelemahan, seperti risiko kehilangan atau kerusakan data, terjadinya duplikasi, serta kesulitan dalam mencari informasi terkait presensi. Hal ini dapat berdampak pada perhitungan gaji dan kedisiplinan guru.

Pengembangan sistem ini dilakukan dengan menggunakan metode System Development Life Cycle (SDLC) model Waterfall. Proses pengembangan dimulai dari tahap analisis kebutuhan, diikuti dengan perancangan sistem menggunakan Unified Modelling Language (UML), perancangan basis data, serta desain antarmuka pengguna yang menarik dan mudah digunakan.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Tahap implementasi melibatkan pengembangan sistem dengan bahasa pemrograman PHP yang memanfaatkan framework Laravel, serta integrasi basis data menggunakan MySQL. Setelah sistem berhasil dikembangkan, dilakukan pengujian menggunakan metode Blackbox Testing, User Acceptance Test (UAT), dan evaluasi dengan System Usability Scale (SUS).

Hasil yang dicapai dari pengembangan sistem ini adalah aplikasi presensi berbasis website yang memungkinkan proses pencatatan kehadiran guru dilakukan secara efisien dan terkomputerisasi. Dengan adanya sistem ini, pencatatan presensi dapat dilakukan dari berbagai perangkat, baik PC, laptop, maupun gawai pribadi. Data presensi disimpan dalam basis data yang terstruktur, sehingga lebih aman dan mudah diakses. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem ini berhasil memenuhi kebutuhan pengguna, dengan nilai pengujian SUS sebesar 73,5% dan hasil Blackbox Testing yang mencatat 100% keberhasilan dalam pengujian fungsi-fungsi yang ada.

3. Penelitian Ketiga

Rancang bangun sistem informasi akademik berbasis website di SMA Negeri 2 Kuningan (Suryana dan Nasrullah, 2024). Sistem ini dikembangkan untuk mengatasi berbagai masalah dalam pengelolaan data akademik yang sebelumnya dilakukan secara semi-manual menggunakan Microsoft Excel. Pendekatan lama tersebut mengakibatkan inefisiensi waktu, tingginya risiko kesalahan pencatatan, serta sulitnya pencarian dan pemutakhiran data. Selain itu, tidak adanya sistem backup yang andal meningkatkan risiko kehilangan data yang dapat memengaruhi analisis serta pelaporan akademik.

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan Waterfall yang terdiri dari analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Teknologi yang digunakan dalam pengembangan sistem ini mencakup PHP dengan framework Laravel sebagai backend, serta HTML, CSS, dan JavaScript untuk pengembangan antarmuka. MySQL digunakan sebagai basis data karena kemampuannya



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

dalam mengelola data secara cepat dan aman. Sistem ini dirancang dengan arsitektur Model-View-Controller (MVC) yang memisahkan logika aplikasi dari tampilan, sehingga memudahkan pemeliharaan dan pengembangan lebih lanjut.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi akademik yang dikembangkan mampu meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data akademik di SMA Negeri 2 Kuningan. Pengujian aspek functional suitability menunjukkan keberhasilan 100% dalam implementasi semua fitur yang dirancang. Usability test memperoleh nilai sebesar 92,08%, yang menunjukkan bahwa sistem ini sangat layak digunakan. Selain itu, compatibility test memastikan bahwa sistem dapat berjalan di berbagai perangkat dan browser, sedangkan portability test menunjukkan keberhasilan 100% dalam pengujian pada berbagai browser. Dengan hasil ini, penelitian menyimpulkan bahwa sistem informasi akademik berbasis website ini berhasil meningkatkan akurasi pengelolaan data serta mendukung layanan pendidikan yang lebih efisien dan terkoordinasi.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan Research and Development (R&D) yang bertujuan mengembangkan Sistem Informasi Akademik berbasis web untuk SMA Bustanul Ulum. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode Software Development Life Cycle (SDLC) model Waterfall melalui tahapan sistematis, dimulai dari analisis kebutuhan berbasis wawancara dan studi literatur, perancangan sistem meliputi use case diagram, ERD, dan class diagram, implementasi dengan framework Laravel, serta pengujian fungsional melalui Black Box Testing dan User Acceptance Testing (UAT). Hasil pengujian dianalisis secara kuantitatif dengan mengukur persentase keberhasilan fitur, sehingga kelayakan sistem dapat dibuktikan secara objektif melalui data numerik.

3.2 Tahapan Penelitian

Dalam tahapan penelitian terdapat beberapa langkah yang dibuat secara terstruktur dengan tujuan pengembangan Pengembangan Informasi Akademik menggunakan Metode Waterfall sesuai dengan hasil yang diinginkan diantara nya sebagai berikut

3.2.1 Identifikasi Kebutuhan

Tahap ini menganalisis dan memahami kebutuhan dari yayasan dengan melakukan wawancara dengan guru dari lembaga pendidikan. Berbagai aktivitas pembelajaran masih dilakukan secara manual seperti rekapitulasi presensi guru dan aktivitas kegiatan belajar mengajar yang mempengaruhi pengelolaan penggajian bagi para guru yang masih menggunakan barang manual dianalisa lebih dalam dan menyeluruh untuk melihat masalah utama dan peluang dari penyelesaian masalah yang ada.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

3.2.2 Studi Literatur

Pada tahap ini, dilakukan kajian terhadap berbagai sumber referensi yang relevan dengan penelitian, termasuk jurnal, buku, dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan sistem Informasi akademik, presensi digital. Studi literatur bertujuan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai konsep dan teknologi yang akan digunakan dalam pengembangan sistem.

3.2.3 Perancangan Design dan Alur sistem

Tahap ini bertujuan untuk merancang struktur dan alur sistem e-learning yang berbasis website yang akan dikembangkan. Rancangan ini mencakup diagram alur sistem (flowchart), perancangan basis data (ERD - Entity Relationship Diagram), serta desain antarmuka pengguna (UI/UX).

3.2.4 Pengembangan Sistem

Tahap pengembangan sistem ini mencakup proses implementasi sistem informasi akademik yang berbasis website dengan menggunakan framework Laravel. Pemilihan Laravel didasarkan pada kemampuannya dalam membangun website yang memiliki performa tinggi. Di sisi lain pengembangan basis data untuk dikirim dari satu role ke role yang berbeda untuk pengiriman data ke role yang dituju atau alamat yang sesuai untuk di olah lebih lanjut.

3.2.5 Pengujian sistem

Tahap pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa Sistem Informasi Akademik yang berbasis website yang dikembangkan dengan menggunakan platform Laravel dapat beroperasi dengan baik, sesuai dengan kebutuhan pengguna, serta bebas dari kesalahan. Pengujian dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi adanya bug, mengevaluasi kinerja, dan memastikan tingkat kemudahan penggunaan bagi para guru, siswa, dan pihak administrasi.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

3.2.6 Penulisan Laporan

Tahap ini bertujuan untuk mendokumentasikan seluruh proses penelitian dan pengembangan sistem informasi akademik berbasis Website dengan laravel. Laporan ini mencakup hasil dari penelitian yang sudah dikembangkan dan kesimpulan dari penelitian yang sudah dibuat.

3.3 Objek Penelitian

Objek dari penelitian ini adalah sistem informasi akademik yang dibuat menggunakan framework laravel untuk meningkatkan manajemen dari operasional dalam sistem presensi dan juga penjadwalan di SMA Bustanul Ulum.

3.3.1 Sejarah Singkat

Yayasan bustanul ulum merupakan sebuah yayasan pendidikan yang memiliki peran penting sebagai tempat pembelajaran dengan mengedepankan pembelajaran agama yang telah mendirikan 4 jenjang pendidikan diantaranya MI (Madrasah Ibditaiyah), MTs (Madrasah Tsanawiyah) MA (Madrasah Aliyah) dan juga STIT (Sekolah Tinggi Islam Terpadu) yang beralamatkan di Desa Jayasakti, Kecamatan Anak Tuha, Kabupaten Lampung Tengah.

3.4 Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara secara langsung pada guru dan juga bagian administrasi sekolah untuk mengumpulkan user requirement dan juga melakukan studi literasi dengan mengacu beberapa penelitian dan juga jurnal yang berkaitan dengan penelitian yang akan dikerjakan.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Identifikasi Kebutuhan

Identifikasi kebutuhan adalah langkah dasar dalam proses pengembangan sistem, di mana kita dengan cara yang sistematis menetapkan apa yang perlu dilakukan oleh sistem dan bagaimana sistem itu harus berfungsi. Proses ini tidak hanya mencakup pengumpulan daftar fitur, tetapi juga menggali inti dari masalah yang ingin diselesaikan, memahami cara kerja pengguna, serta memprediksi berbagai kemungkinan penggunaan. Tujuan utama adalah untuk memastikan bahwa sistem yang dibuat benar-benar relevan, bermanfaat, dan memenuhi harapan semua pihak yang terlibat.

4.1.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional mengacu pada fitur atau fungsi dasar yang wajib ada pada sistem untuk mencapai tujuan penggunaannya. Dalam pengembangan sistem informasi akademik, kebutuhan fungsional meliputi semua kegiatan yang dapat dilakukan oleh pengguna, seperti guru, administrasi, staf tata usaha, dan siswa, sesuai dengan peran dan hak akses yang dimiliki oleh masing-masing. Kebutuhan fungsional yang telah diidentifikasi dalam sistem ini dijabarkan pada tabel berikut:

tabel 4. 1 Kebutuhan Fungsional

NO	Role	Kebutuhan Fungsional	Dekskripsi
1	All – Role	Login Multi-Role	Sistem harus memungkinkan setiap pengguna (guru, tata usaha, administrasi, superadmin) untuk masuk



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

NO	Role	Kebutuhan Fungsional	Dekskripsi
			sesuai dengan peran yang mereka miliki.
2	All – Role	Dashboard Role Spesifik	Setelah login, setiap pengguna diarahkan ke dashboard yang menampilkan informasi sesuai dengan perannya.
3	Admin	Manajemen Data Siswa	Role Admin dapat menambahkan, mengedit, melihat, dan menghapus data siswa.
4	Admin	Manajemen Kelas dan Jadwal	Admin dapat mengatur kelas, menambahkan jadwal, dan menetapkan guru untuk mata pelajaran tertentu.
5	Admin	Pengelolaan Data Alumni	Admin dapat memindahkan siswa ke status alumni dan menyimpan data riwayat kelulusan.
6	Admin	Validasi Bentrok Jadwal	Sistem harus memvalidasi agar jadwal guru dan kelas tidak saling bertabrakan.
7	Guru	Lihat Jadwal Mengajar	Guru Melihat Jadwal Berdasarkan Hari, Minggu dan Juga Bulan Dalam Bentuk Kalender
8	Guru	Isi Presensi	Guru dapat mengisi jadwal pelaksanaan pembelajaran



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

NO	Role	Kebutuhan Fungsional	Dekskripsi
			pada setiap jadwal yang berlangsung
9	Guru	Input, Edit dan Kunci Nilai	Guru dapat meng input nilai dari setiap siswa dalam setiap kelas sesuai dengan mata pelajaran nya serta dapat diubah sebelum nantinya Nilai dikunci dan dikirimkan ke <i>database</i>
10	Guru	Rekap Penggajian	Guru dapat melihat penggajian berdasarkan hasil rekapan dalam presensi dalam jangka waktu satu bulan
11	Siswa	Menampilkan Jadwal per kelas	Siswa dapat melihat jadwal dari kelas nya dalam dashboard nya
12	Siswa	Cek Nilai dan Rata – rata	Siswa dapat melihat nilai berdasarkan NIS dan semesternya. Nilai yang ditampilkan merupakan nilai dari setiap mata pelajaran yang terdaftar di kalender pembelajaran siswa yang diambil secara langsung dari <i>database</i>
13	Siswa	Cek Status Pembayaran SPP	Siswa dapat melihat status pembayaran SPP (Lunas / Belum Lunas) serta melihat detail transaksi serta daftar



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

NO	Role	Kebutuhan Fungsional	Dekskripsi
			pembayaran yang dilakukan dalam 1 bulan itu
14	Tata Usaha	Kelola pembayaran SPP	Tata Usaha dapat mencatat pembayaran SPP, nominal, metode, dan tanggal pembayaran serta mengubah status pembayaran yang sudah dilakukan mahasiswa (LUNAS/TIDAK LUNAS)
15	Tata Usaha	Lihat Data dan Riwayat SPP	TU melihat daftar pembayaran tiap siswa dan status lunas/belum lunas secara historis dalam kurun waktu 12 bulan.
16	Tata Usaha	Kelola Gaji Guru	Tata Usaha dapat melihat data dari presensi guru serta detail lain. Tata usaha juga mengkonfirmasi apakah gaji dari setiap guru sudah dibayarkan atau belum

4.1.2 Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional merujuk pada ciri-ciri sistem yang tidak berhubungan langsung dengan apa yang dilakukan sistem (fungsi utamanya), melainkan lebih kepada cara sistem beroperasi dan kualitas performanya. Aspek-aspek ini sangat krusial karena berdampak pada kualitas seluruh sistem, cara sistem beroperasi dalam berbagai keadaan, serta tingkat kenyamanan dan keandalan yang akan dialami pengguna saat berinteraksi dengan sistem. Secara ringkas, kebutuhan non-fungsional mengacu pada sifat-sifat performa dan kualitas yang



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

memastikan sistem tidak hanya berfungsi, tetapi juga efisien dan menyenangkan saat digunakan. Kebutuhan non-fungsional yang telah diidentifikasi dalam sistem ini dijabarkan pada tabel berikut:

tabel 4. 2 Kebutuhan Non fungsional

No	Kebutuhan non-fungsional	Deksripsi
1	Keamanan Otorisasi	Setiap pengguna hanya dapat mengakses data sesuai hak aksesnya. Password disimpan dalam bentuk terenkripsi.
2	Aksesibilitas dan antar muka yang responsif	Sistem dapat diakses secara online melalui perangkat desktop maupun mobile.
3	Konsistensi antar Data dalam sistem penjadwalan	Sistem menjamin intergritas data seperti tidak adanya jadwal ganda atau bentrok yang tersimpan dan ditampilkan dalam kalender jadwal_mengajar
4	User friendly and Usability	Tampilan dibuat semudah dan sesimpel mungkin untuk memberikan arahan atau penggunaan yang baik tanpa memerlukan pelatihan teknis yang mendalam
5	Time-out login	Sistem login session hanya dibuat bertahan dalam waktu 30 menit saja sebelum nantinya akan expired dan harus melakukan login ulang



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Salah satu aspek non-fungsional yang penting adalah responsivitas. Sistem harus mampu menyesuaikan tampilan berdasarkan perangkat yang digunakan. Jika pengguna membuka website di layar ponsel, maka tampilan harus tetap rapi, mudah dibaca, dan interaktif. Seperti, kalender jadwal guru harus menampilkan tampilan harian pada layar kecil dan tampilan mingguan pada layar yang lebih besar.

Selain itu, kemudahan penggunaan juga menjadi salah satu kebutuhan non-fungsional yang vital. Semua elemen tampilan dan navigasi harus dirancang agar mudah dipahami oleh pengguna, bahkan oleh mereka yang tidak terlalu familiar dengan teknologi. Formulir input harus jelas dan terarah, tombol aksi harus mudah ditemukan, dan notifikasi harus informatif.

Dari sisi keamanan, sistem harus mampu mencegah akses data oleh pihak yang tidak berwenang. Misalnya, guru hanya boleh melihat dan mengelola nilai siswa yang dia ajar, dan tidak bisa mengakses data guru lain. Validasi juga diperlukan saat pengisian nilai atau pembayaran, agar tidak terjadi kesalahan data yang bisa berakibat serius pada keputusan akademik atau keuangan.

Keandalan dan ketersediaan sistem juga merupakan bagian dari kebutuhan non-fungsional. Sistem harus selalu siap diakses setiap saat selama jam operasional atau bahkan selama 24 jam jika diperlukan. Sistem juga perlu menjaga performa agar tidak lambat meskipun diakses banyak pengguna dalam waktu yang sama. Waktu pemuatan halaman perlu dijaga tetap cepat untuk menghindari frustrasi pengguna.

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan salah satu langkah dasar dan sangat penting dalam proses pengembangan perangkat lunak. Langkah ini berperan sebagai penghubung antara analisis kebutuhan dan penerapan teknis, memastikan bahwa ide awal sebuah sistem dapat direalisasikan menjadi rencana yang



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

jelas dan teratur. Sasaran utamanya adalah untuk menjelaskan secara rinci dan menyeluruh tentang cara kerja sistem yang akan dibangun. Ini termasuk rincian mengenai elemen-elemen internal sistem, arsitektur yang diterapkan, aliran informasi, serta proses bisnis yang akan diotomatisasi.

Pada perancangan sistem yang dibangun untuk memenuhi kebutuhan sistem informasi akademik. Perancangan sistem dilakukan menggunakan beberapa jenis diagram untuk memperjelas alur kerja dan fungsionalitas yang ada di dalamnya. Perancangan ini meliputi diagram use case, diagram aktivitas, serta rancangan lainnya seperti antarmuka dan struktur basis data.

4.2.1 Use Case Diagram

Fungsi use case dalam sistem informasi akademik ini adalah untuk menggambarkan secara jelas dan terstruktur bagaimana setiap aktor (seperti guru, siswa, admin, dan tata usaha) berinteraksi dengan sistem guna mencapai tujuan tertentu, seperti mengelola data akademik, melihat jadwal, memberikan penilaian, hingga memproses pembayaran. Use case membantu tim pengembang dan pemangku kepentingan memahami alur dan kebutuhan fungsional sistem dari sudut pandang pengguna, sehingga setiap fitur yang dikembangkan memiliki dasar yang sesuai dengan kebutuhan nyata di lapangan serta meminimalkan ambiguitas dalam implementasi.

Dalam sistem informasi akademik ini, setiap aktor memiliki peran yang spesifik sesuai dengan fungsinya di lingkungan sekolah. Admin bertanggung jawab atas manajemen data inti seperti pembuatan akun untuk siswa dan guru, membuat jadwal mengajar, dan struktur akademik secara keseluruhan seperti menaikkan ataupun meluluskan status siswa atau bisa mengubah status dari absensi yang sudah dibuat oleh guru jika terjadi kesalahan ataupun kekeliruan. Guru berperan dalam mengisi presensi, memberikan penilaian kepada siswa, memantau jadwal mengajarnya melalui kalender yang sudah dibuat dan disesuaikan dari yang sudah dibuat oleh admin. Tata Usaha menangani administrasi seperti data guru, presensi, penggajian, dan pengelolaan pembayaran SPP siswa. Sementara

itu, Siswa berperan sebagai pengguna pasif yang dapat mengakses informasi nilai dan status pembayaran serta dapat melihat jadwal pembelajaran secara satu kelas sesuai dengan kelas dan jurusan yang mereka miliki melalui akun yang sudah dibuat pada bagian admin. Setiap peran ini saling mendukung untuk menjaga kelancaran proses akademik dan administrasi sekolah secara terintegrasi.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan Karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

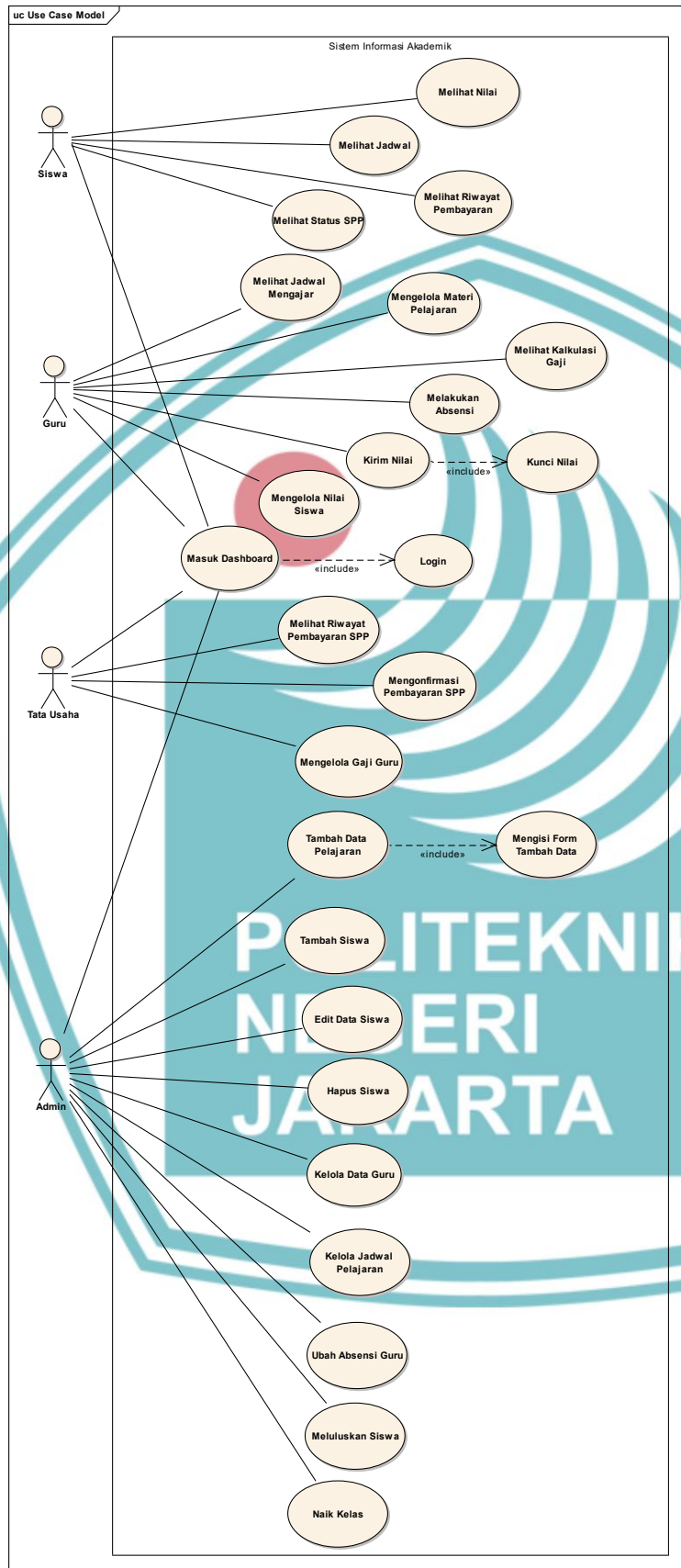




© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 4. 1 Diagram Use Case

4.2.2 Activity Diagram

Activity diagram pada sistem informasi akademik ini berfungsi untuk menggambarkan alur aktivitas atau proses kerja dari setiap fitur dalam sistem secara visual dan runtut. Diagram ini membantu menjelaskan bagaimana pengguna dari berbagai role seperti admin, guru, tata usaha, dan siswa berinteraksi dengan sistem mulai dari login, mengelola data, hingga melakukan tugas spesifik seperti mengisi nilai, mencatat presensi, atau memproses pembayaran SPP. Dengan *activity diagram*, pengembang dan stakeholder dapat memahami logika alur sistem, menemukan potensi kendala, serta memastikan setiap proses berjalan efisien dan sesuai kebutuhan fungsional sistem.

4.2.3 Activity Diagram alur Presensi Guru

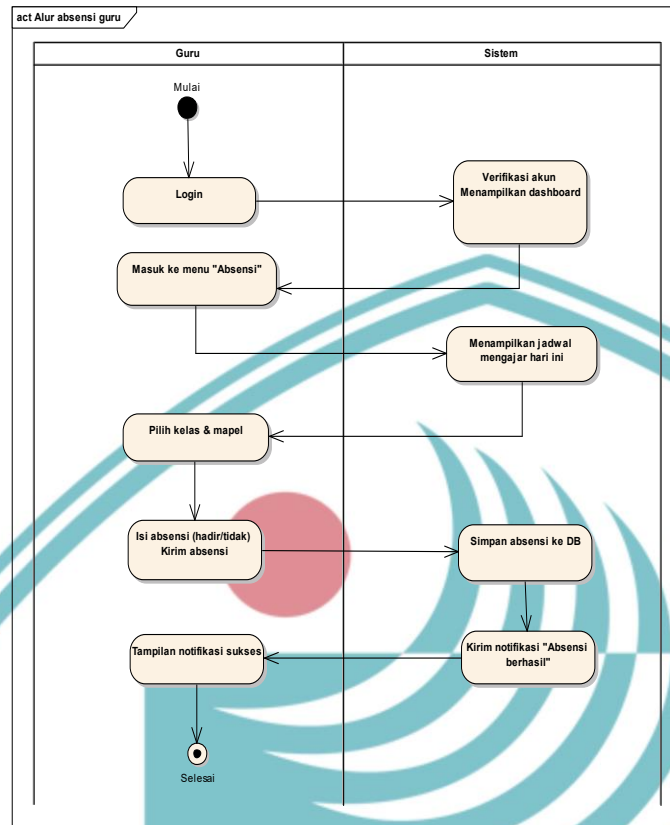
Activity diagram untuk fitur presensi guru menggambarkan alur proses dari saat guru melakukan login hingga presensi berhasil disimpan dan dikonfirmasi oleh sistem. Setelah login, guru diarahkan ke menu presensi, di mana sistem secara otomatis menampilkan daftar jadwal mengajar yang relevan untuk hari itu. Guru kemudian memilih salah satu jadwal berdasarkan kelas dan mata pelajaran yang diajarnya. Selanjutnya, guru mengisi status kehadiran, seperti "Hadir" atau "Tidak Hadir", sesuai kondisi aktual.

Setelah mengisi presensi, guru menekan tombol kirim, dan sistem akan memproses serta menyimpan data tersebut ke dalam *database*. Jika penyimpanan berhasil, sistem memberikan notifikasi atau umpan balik berupa pesan sukses sebagai konfirmasi.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 4. 2 Diagram Activity Presensi

4.2.4 Activity Diagram Input Nilai

Activity diagram untuk proses input dan cetak nilai oleh guru menggambarkan alur interaksi yang dimulai dari guru melakukan login ke sistem. Setelah berhasil login, guru mengakses menu "Daftar Nilai", di mana sistem menampilkan pilihan kelas dan mata pelajaran yang sedang diajarkan. Guru kemudian memilih kelas dan mata pelajaran tertentu untuk mulai menginput nilai siswa satu per satu sesuai hasil evaluasi pembelajaran.

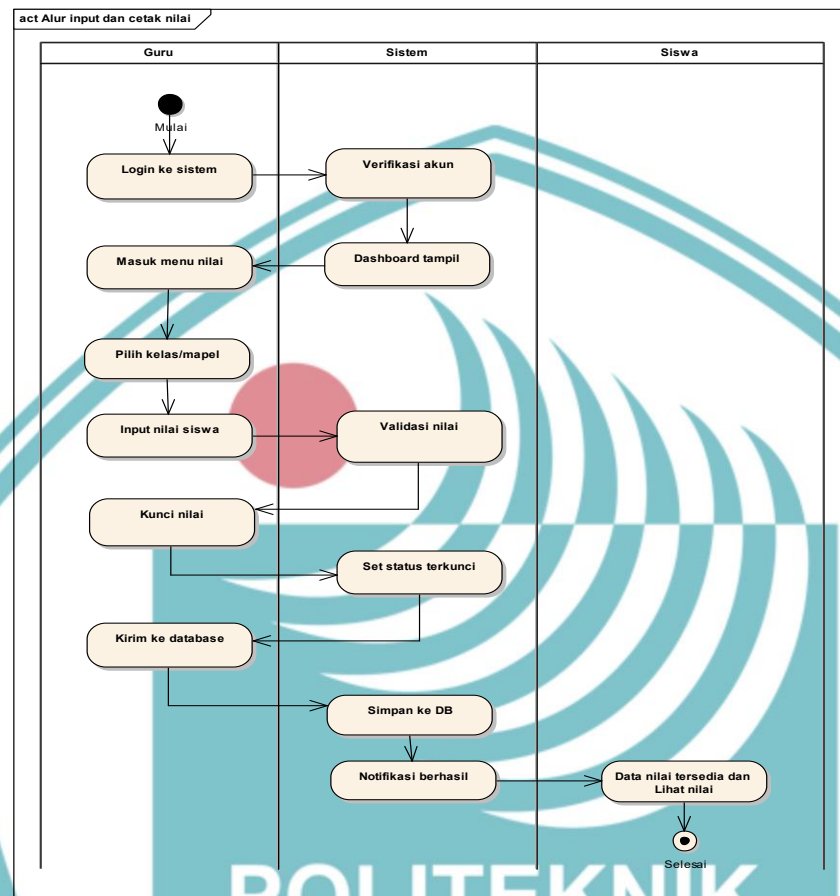
Setelah semua nilai dimasukkan, guru memiliki opsi untuk mengunci nilai agar tidak dapat diubah kembali, lalu mengirim data nilai tersebut ke *database*. Setelah nilai terkirim dan terkunci, sistem memastikan bahwa nilai tersebut tersimpan secara permanen. Sebagai hasilnya, siswa yang termasuk dalam kelas tersebut dapat langsung melihat nilai mereka masing-masing melalui dashboard siswa. *Activity diagram* ini merepresentasikan secara visual urutan dan keputusan dalam proses



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

penilaian, serta memperlihatkan integrasi antar peran (guru dan siswa) dalam sistem.



Gambar 4. 3 Diagram Input Nilai Siswa

4.2.5 Activity Diagram Konfirmasi Pembayaran SPP

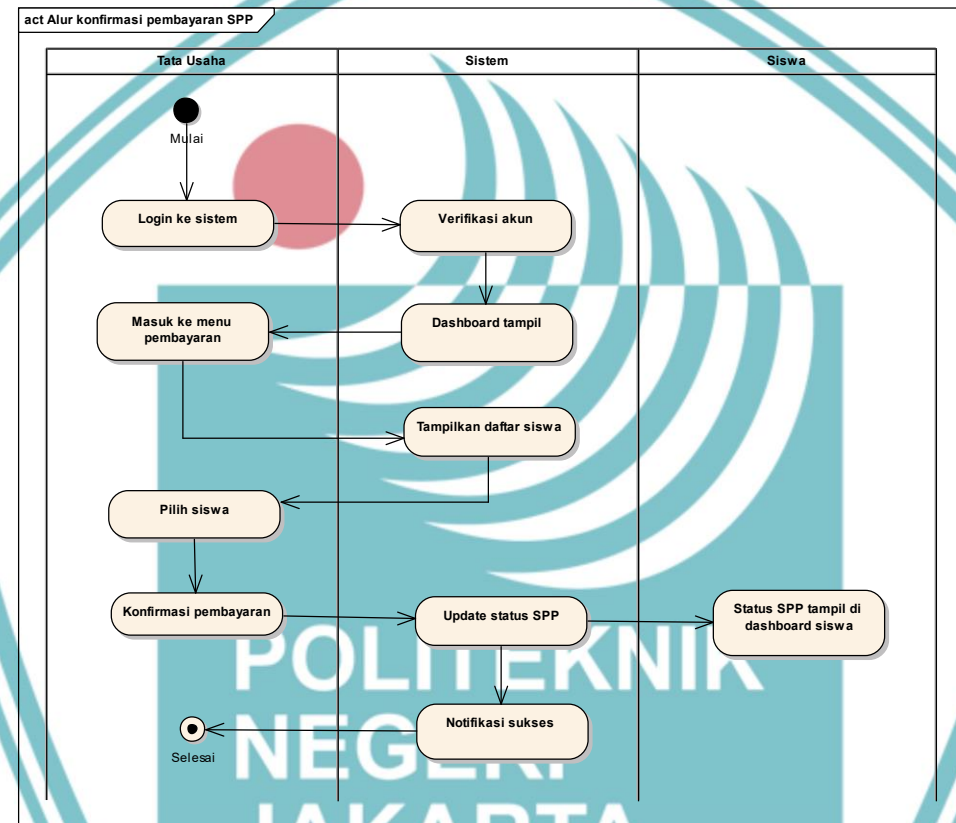
Activity diagram untuk proses konfirmasi pembayaran SPP oleh petugas Tata Usaha menggambarkan alur kerja dimulai dari tahap login ke dalam sistem. Setelah berhasil masuk, Tata Usaha mengakses menu "Daftar Pembayaran Siswa", yang menyajikan daftar siswa beserta status pembayaran mereka. Sistem ini menampilkan data berdasarkan informasi terbaru yang telah dimasukkan oleh siswa atau hasil integrasi dengan sistem pembayaran.

Selanjutnya, Tata Usaha memilih nama siswa yang telah melakukan pembayaran dan melakukan proses verifikasi atau pengecekan data pembayaran, seperti jumlah nominal dan metode pembayaran. Jika data



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 4. 4 Diagram Activity Konfirmasi Pembayaran SPP

4.2.6 Activity Diagram Pengelolaan Data Guru

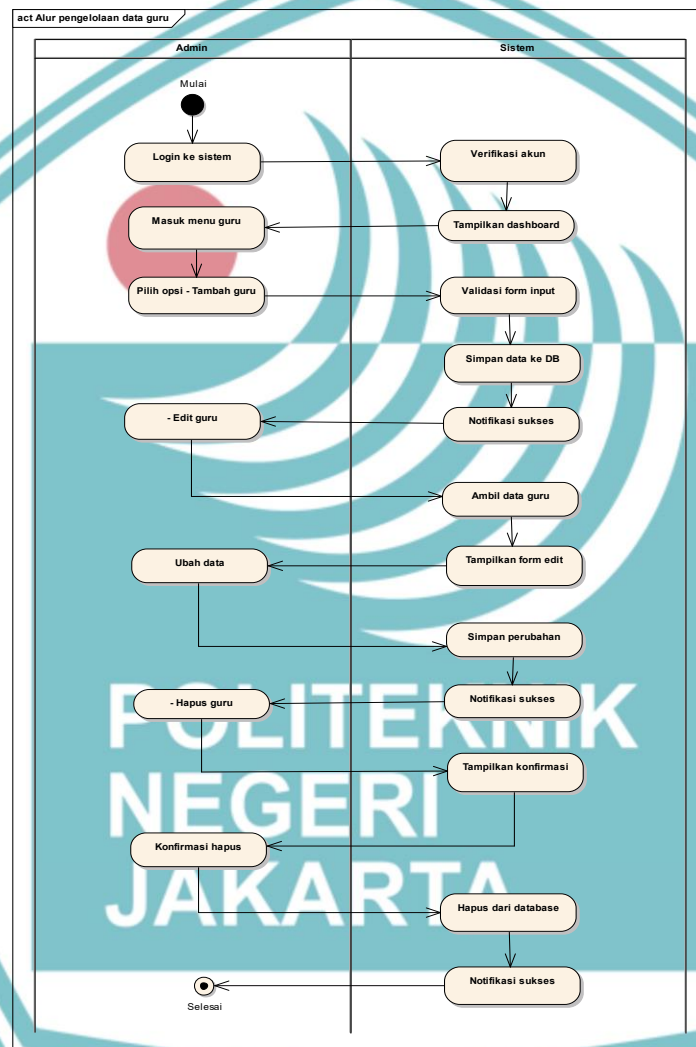
Activity diagram untuk alur pengelolaan data guru oleh Admin menggambarkan tahapan interaksi antara aktor (Admin) dan sistem dalam mengatur informasi guru di sekolah. Proses dimulai saat Admin melakukan login ke dalam sistem dan mengakses menu "Daftar Guru". Di halaman ini, Admin dapat melihat seluruh daftar guru yang terdaftar beserta detailnya. Selanjutnya, Admin memiliki tiga aksi utama yang bisa dilakukan: menambahkan guru baru dengan mengisi data seperti



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

nama, NIP, mapel, dan kontak; mengedit data guru jika ada perubahan atau koreksi; serta menghapus data guru yang sudah tidak aktif atau tidak lagi bekerja di institusi. Setelah setiap aksi seperti tambah, edit, atau hapus dilakukan, sistem secara otomatis memberikan notifikasi atau umpan balik yang menandakan apakah proses berhasil atau gagal.



Gambar 4. 5Diagram Activity Pengelolaan Data Guru

4.2.7 Activity Diagram Pengelolaan Data Siswa

Activity diagram untuk alur pengelolaan data siswa oleh Admin menggambarkan proses administratif yang dilakukan untuk memelihara dan memperbarui informasi siswa dalam sistem. Proses diawali dengan Admin yang melakukan login ke dalam sistem, kemudian mengakses menu "Daftar Siswa" yang berisi seluruh data siswa aktif. Dari halaman



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

ini, Admin dapat menambahkan siswa baru dengan mengisi informasi penting seperti nama, NIS, kelas, dan angkatan.

Selain menambahkan, Admin juga memiliki akses untuk mengedit data siswa yang sudah ada, seperti memperbarui informasi pribadi atau memindahkan siswa ke kelas yang berbeda. Pada akhir tahun ajaran, Admin dapat menaikkan kelas siswa secara massal atau meluluskan siswa dari kelas akhir. Setiap perubahan yang dilakukan akan disimpan ke dalam *database*, dan sistem akan menampilkan notifikasi sebagai umpan balik keberhasilan proses.



Gambar 4. 6 Diagram Activity Pengelolaan Data Siswa

4.2.8 Diagram Activity Penjadwalan Pembelajaran

Activity diagram untuk alur penjadwalan pembelajaran oleh Admin menunjukkan langkah-langkah sistematis dalam menyusun jadwal

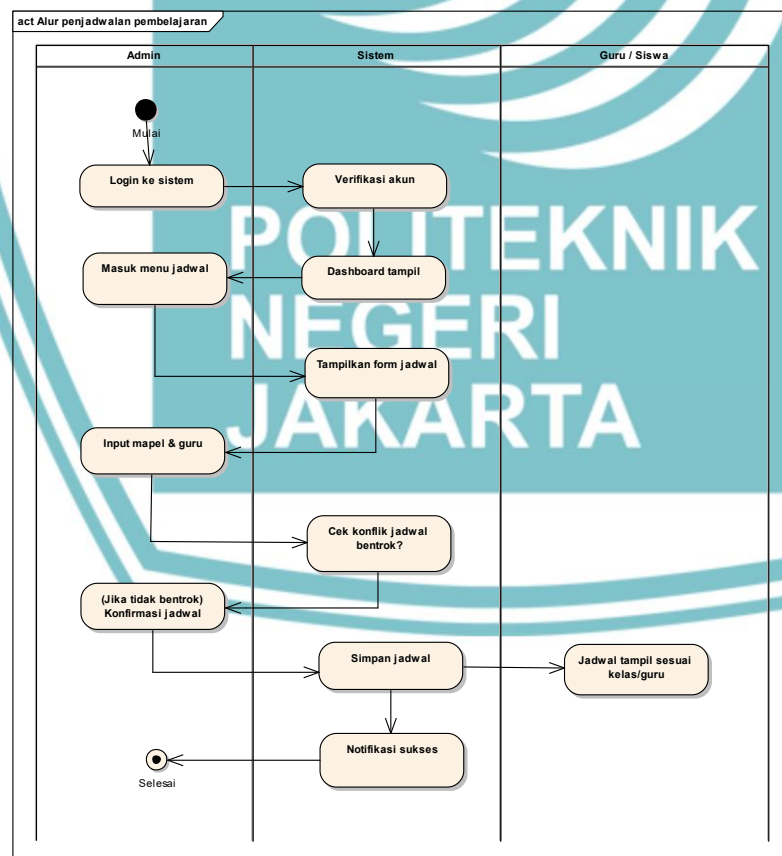


Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

pelajaran yang efektif dan bebas konflik. Proses dimulai dengan Admin melakukan login ke sistem, lalu mengakses menu "Kelola Kelas" untuk mengatur jadwal masing-masing kelas. Di halaman ini, Admin dapat memilih mata pelajaran yang akan diajarkan serta menentukan guru pengajar yang bertanggung jawab.

Setelah data dimasukkan, sistem secara otomatis melakukan pemeriksaan konflik jadwal untuk memastikan tidak terjadi bentrok, baik dari sisi kelas maupun guru. Jika ditemukan bentrok, sistem akan memberi peringatan dan proses dijeda sampai konflik diselesaikan. Namun jika tidak ada konflik, Admin dapat melanjutkan dengan mengonfirmasi penjadwalan. Jadwal yang telah dikonfirmasi kemudian ditampilkan pada dashboard masing-masing guru dan siswa berdasarkan kelas dan jam yang telah ditentukan.



Gambar 4. 7 Diagram Activity Penjadwalan Pembelajaran



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

4.2.9 Activity Diagram Ubah Presensi Guru

Diagram aktivitas ini menggambarkan alur proses perubahan status absensi guru oleh admin sistem dalam sebuah sistem informasi akademik. Proses dimulai dari pihak admin yang terlebih dahulu melakukan login ke dalam sistem. Setelah berhasil masuk, admin mengakses menu jadwal atau absensi guru yang tersedia dalam dashboard sistem.

Sistem kemudian merespons dengan menampilkan daftar jadwal absensi guru yang telah tercatat. Admin memilih salah satu jadwal yang sudah diisi oleh guru sebelumnya. Setelah jadwal dipilih, admin mengubah status absensi sesuai kebutuhan, misalnya dari status "Hadir" menjadi "Izin" atau status lainnya yang relevan. Setelah perubahan dilakukan, admin menekan tombol konfirmasi untuk menyimpan perubahan tersebut.

Sistem menerima instruksi tersebut dan secara otomatis memperbarui data absensi yang ada di dalam basis data. Setelah pembaruan berhasil, sistem memberikan notifikasi atau umpan balik kepada admin bahwa perubahan status absensi telah berhasil dilakukan.

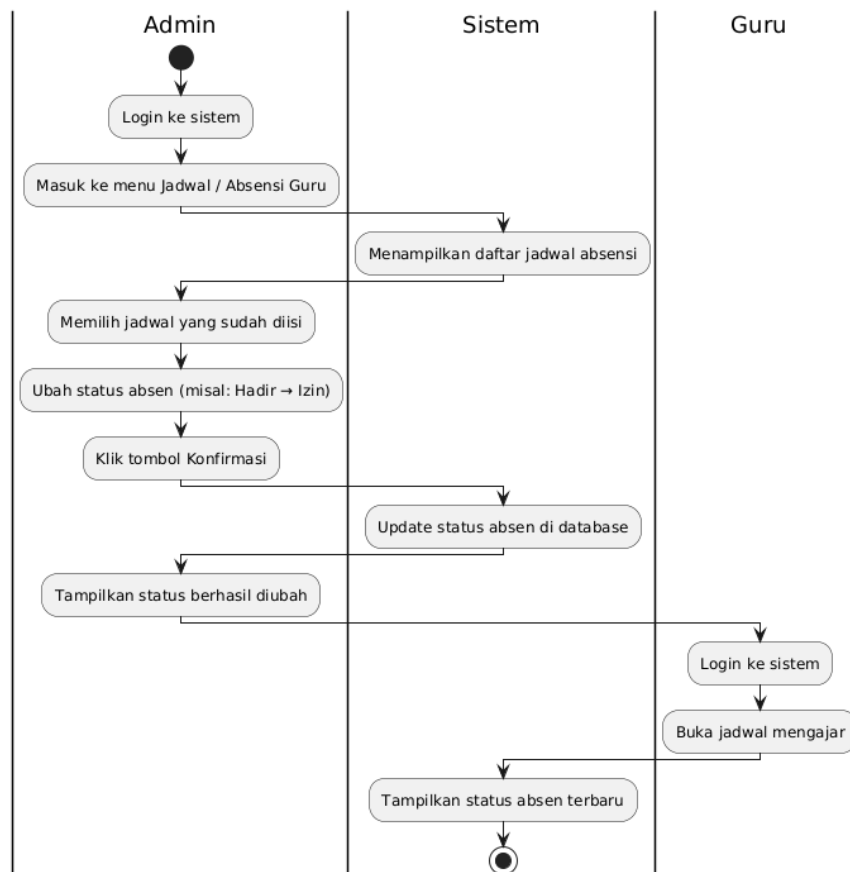
Pada sisi guru, proses dimulai ketika guru melakukan login ke dalam sistem. Setelah masuk, guru mengakses menu jadwal mengajar. Sistem kemudian menampilkan jadwal yang sudah diperbarui, termasuk status absensi terbaru yang telah diubah oleh admin. Dengan demikian, guru dapat langsung melihat perubahan status absensinya tanpa perlu pemberitahuan manual dari admin.

Proses ini menunjukkan integrasi antara peran admin sebagai pengelola data dan sistem sebagai pengolah serta penyimpan data, yang kemudian diteruskan ke guru sebagai pengguna akhir yang menerima informasi terkini. Diagram ini juga mencerminkan keterhubungan antar peran dalam memastikan data absensi tetap akurat dan dapat diakses dengan transparan.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 4. 8 Diagram Activity Ubah Presensi Guru

4.2.10 Class Diagram

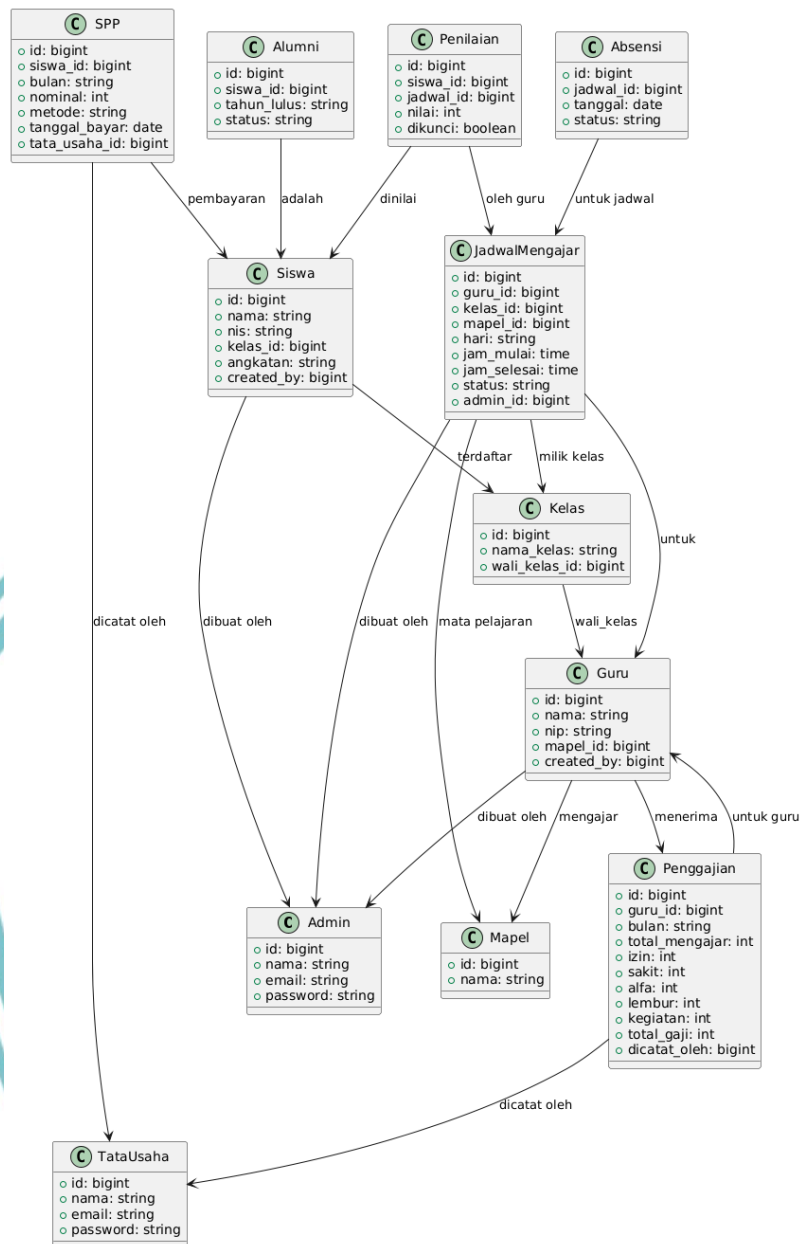
Diagram kelas (class diagram) adalah jenis diagram dalam *Unified Modeling Language* (UML) yang digunakan untuk menggambarkan struktur statis suatu sistem perangkat lunak, termasuk kelas-kelas yang ada, atribut (data member), metode (fungsi), serta hubungan antar kelas seperti asosiasi, pewarisan, atau agregasi. Diagram ini membantu pengembang memahami desain sistem secara menyeluruh dengan memvisualisasikan bagaimana setiap kelas saling berinteraksi dan berkontribusi dalam arsitektur aplikasi.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

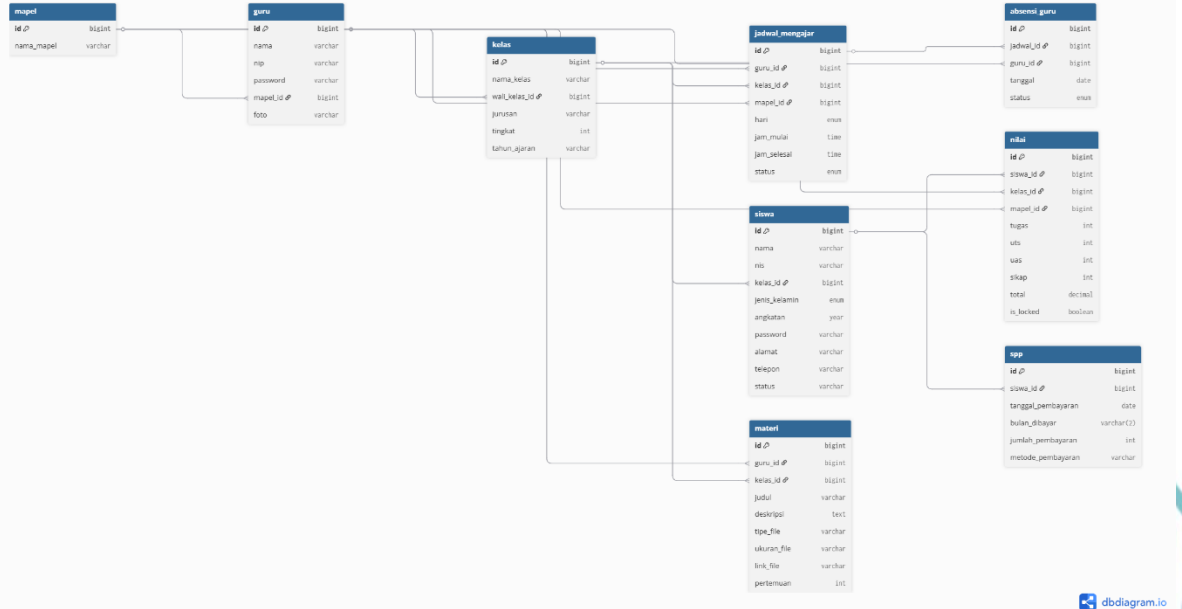


Gambar 4. 9 Class Diagram

4.2.11 ERD Diagram

Diagram ERD, yang merupakan singkatan dari Entity-Relationship Diagram, adalah alat grafis yang digunakan dalam perancangan basis data untuk menggambarkan struktur data dari suatu sistem. Diagram ini menunjukkan entitas, atribut, dan hubungan. Dengan memanfaatkan simbol-simbol standar untuk setiap elemen, ERD memudahkan pengembang serta perancang sistem dalam memahami keterkaitan antar

bagian data, sehingga memperlancar proses perancangan *database* yang rasional dan efisien sebelum pelaksanaannya secara fisik.



Gambar 4. 10 ERD Diagram

4.3 Implementasi sistem

Pada tahap implementasi sistem adalah menerapkan hasil dari rancangan yang dibuat dan ditetapkan menjadi sebuah sistem berbasis website

Sistem informasi akademik sekolah pada SMA Bustanul ulum dibuat dalam bentuk websiste yang telah dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman php dan framework laravel. Hasil dari program yang sudah dibuat akan dijelaskan dalam bentuk tampilan dan juga kodingan yang dibangun di dalam nya sebagai berikut

4.3.1 Halaman Login User

Halaman ini merupakan gerbang utama autentikasi untuk seluruh pengguna sistem, yaitu: guru, siswa, tata usaha, dan admin. Desain halaman ini bersifat minimalis dan responsif, dengan fokus pada kemudahan pengguna dalam mengakses sistem dengan cepat dan aman dengan menyatukan seluruh role dalam satu page login. Satu halaman untuk login digunakan oleh semua tipe pengguna.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Pengguna hanya perlu memasukkan NIP atau NIS, tergantung pada perannya, dan password. Setelah itu, sistem akan mencocokkan data login yang diberikan dengan *database*, yang akan dilakukan dalam urutan: guru, admin, tata usaha, dan terakhir siswa. Metode ini memungkinkan pencarian yang efisien meskipun banyak tipe pengguna yang ada.

Gambar 4. 11 Halaman Login User

```

if (Hash::check($password, $user->password)) {
    Auth::guard('guru')->login($user);
    return redirect()->route('guru.dashboard');
}

if ($user = Admin::where('nip', $nomor)->first()) {
    $credentialsChecked = true;
    if (Hash::check($password, $user->password)) {
        Auth::guard('admin')->login($user);
        return redirect()->route('superadmin.dashboard');
    }
}

if ($user = TataUsaha::where('nip', $nomor)->first()) {
    $credentialsChecked = true;
    if (Hash::check($password, $user->password)) {
        Auth::guard('tatausaha')->login($user);
        return redirect()->route('tatausaha.dashboard');
    }
}

if ($user = Siswa::where('nis', $nomor)->first()) {
    $credentialsChecked = true;
    if (Hash::check($password, $user->password)) {
        Auth::guard('siswa')->login($user);
        return redirect()->route('siswa.index');
    }
}

```

Gambar 4. 12 Kodingan Halaman Login User



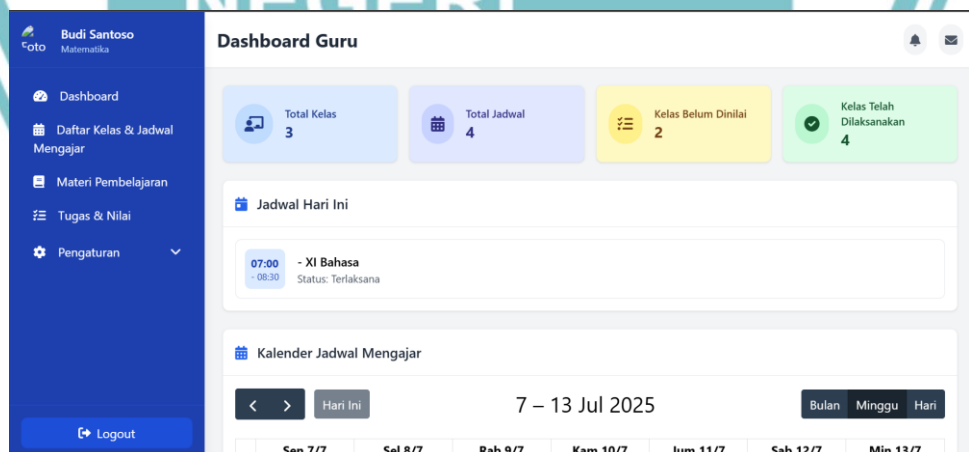
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Setiap jenis peran pengguna terhubung dengan model dan tabel yang berbeda, sehingga proses pencocokan login dilakukan untuk masing-masing model tersebut. Jika data berhasil ditemukan dan password yang dimasukkan sesuai (menggunakan metode Hash::check), sistem akan melanjutkan proses login dengan menggunakan guard spesifik untuk peran tersebut, seperti Auth::guard('guru')->login(\$user) untuk guru. Guard adalah fitur dalam Laravel yang memungkinkan pengelolaan sesi yang terpisah untuk setiap tipe pengguna.

4.3.2 Halaman Dashboard Guru

Halaman *Dashboard Guru* merupakan halaman utama yang diakses oleh pengguna dengan peran sebagai guru setelah berhasil melakukan proses autentikasi pada sistem informasi akademik. Tujuan utama dari halaman ini adalah untuk menyajikan informasi ringkas dan relevan terkait aktivitas akademik guru, yang disusun secara visual dan interaktif. Halaman ini berfungsi sebagai pusat kontrol dan navigasi awal bagi guru dalam menjalankan tugas-tugas administratif dan akademik, seperti melihat jadwal mengajar, memantau progres kelas, serta mengakses kalender kegiatan harian dan mingguan.



Gambar 4. 13 Halaman Dashboard Guru



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

```
<!-- Jadwal Hari Ini -->
<div class="bg-white rounded-lg shadow mb-6">
  <div class="p-4 border-b">
    <h2 class="text-lg font-semibold text-gray-800">
      <i class="fas fa-calendar-day text-blue-600 mr-2"></i> Jadwal Hari Ini
    </h2>
  </div>
  <div class="p-4 space-y-3">
    @foreach($jadwalHariIni as $jadwal)
      <a href="{{ route('guru.pembelajaran.detail', $jadwal->id) }}" class="flex items-center p-3 border rounded-lg">
        <div class="bg-blue-100 text-blue-800 p-2 rounded-lg mr-4">
          <p class="text-sm font-bold">{{ \Carbon\Carbon::parse($jadwal->jam_mulai)->format('H:i') }}</p>
          <p class="text-xs">{{ \Carbon\Carbon::parse($jadwal->jam_selesai)->format('H:i') }}</p>
        </div>
        <div>
          <p class="font-semibold">{{ $jadwal->mapel->nama }} - {{ $jadwal->kelas->nama_kelas }}</p>
          <p class="text-sm text-gray-600">Status: {{ ucfirst($jadwal->status ?? 'belum') }}</p>
        </div>
      </a>
    @empty
      <p class="text-gray-600">Tidak ada jadwal hari ini.</p>
    @endforeach
  </div>
</div>
```

Gambar 4. 14 Kodingan Halaman Dashboard Guru

Fitur Presensi Jadwal Hari Ini adalah salah satu elemen penting di halaman dashboard yang terlihat oleh pengguna yang memiliki peran sebagai guru. Tujuan utama dari fitur ini adalah untuk menunjukkan daftar jadwal pengajaran guru yang berlangsung pada hari ini, serta memberikan akses langsung untuk melakukan presensi sesuai dengan jadwal tersebut. Fitur ini bersifat fleksibel dan diperbarui secara otomatis setiap hari mengikuti tanggal yang ada di sistem.

Dari segi teknis, sistem akan mencocokkan data jadwal yang tersimpan di tabel `jadwal_mengajar` dengan ID pengguna (guru) yang sedang masuk, serta mencocokkannya dengan tanggal hari ini. Data yang berhasil ditemukan akan ditampilkan dalam bentuk daftar yang diatur berdasarkan urutan waktu awal pelajaran.

4.3.3 Halaman Presensi

Halaman ini adalah halaman rincian pembelajaran untuk pendidik dalam platform informasi akademik. Tujuannya adalah untuk menunjukkan informasi mengenai jadwal pembelajaran pada hari ini dan juga memberikan fitur untuk mengisi presensi sesuai dengan waktu dan keadaan kehadiran guru.

Gambar 4. 15 Halaman Presensi

```

<?php
use Carbon\Carbon;

$now = Carbon::now();
$jamMulai = Carbon::parse($jadwal['jam_mulai']);
$jamSelesai = Carbon::parse($jadwal['jam_selesai']);
$batasTerlambat = $jamSelesai->copy()->addMinutes(30);

$sebelumMulai = $now->lt($jamMulai);
$saatPelajaran = $now->gte($jamMulai) && $now->lte($jamSelesai);
$saatTerlambat = $now->gt($jamSelesai) && $now->lte($batasTerlambat);
$sudahTerlambat30 = $now->gt($batasTerlambat);

@endphp

<div class="p-6 space-y-6">
    {{-- Notifikasi --}}
    @if(session('success'))
        <div class="bg-green-100 border border-green-400 text-green-700 px-4 py-3 rounded">
            {{ session('success') }}
        </div>
    @elseif(session('error'))
        <div class="bg-red-100 border border-red-400 text-red-700 px-4 py-3 rounded">
            {{ session('error') }}
        </div>
    @endif

    @if($errors->any())
        <div class="bg-red-100 border border-red-400 text-red-700 px-4 py-3 rounded">
            <ul class="list-disc list-inside">
                @foreach ($errors->all() as $error)

```

Gambar 4. 16 Kodingan Halaman Presensi

Bagian penting dari halaman ini dimulai dengan pemeriksaan waktu sekarang dibandingkan dengan waktu mulai dan selesai dari jadwal pengajaran yang aktif. Berdasarkan waktu ini, sistem mengidentifikasi beberapa keadaan:

- A. Apabila guru mengakses halaman sebelum pelajaran dimulai, maka presensi hanya bisa diisi dengan status izin atau sakit.
- B. Apabila guru mengakses saat pelajaran berlangsung (antara waktu mulai dan selesai), maka presensi bisa diisi dengan status terlaksana.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

C. Jika guru mengakses setelah pelajaran berakhir tetapi masih dalam waktu toleransi keterlambatan (maksimal 30 menit setelah jam selesai), maka presensi hanya dapat berstatus terlambat.

D. Apabila waktu akses sudah lewat 30 menit setelah pelajaran selesai, maka presensi akan ditutup dan pelajaran secara otomatis dianggap tidak terlaksana.

Halaman ini menyajikan informasi singkat tentang mata pelajaran, kelas yang diajar, dan jadwal pelajaran. Informasi tambahan seperti materi, lokasi, ruang kelas, dan gambar dihapus untuk menjaga tampilan tetap sederhana dan berfokus pada presensi.

Formulir presensi disusun dalam bentuk dropdown yang hanya menunjukkan pilihan status kehadiran yang sesuai berdasarkan waktu sekarang. Terdapat juga notifikasi dalam bentuk pesan sukses atau error jika ada proses presensi yang berhasil atau gagal, serta validasi jika input tidak lengkap.

Di bagian bawah halaman, terdapat tombol aksi, yaitu untuk mengirim presensi dan tombol untuk kembali ke dashboard. Semua elemen dirancang agar memudahkan guru dalam mencatat kehadiran secara mandiri dan real-time sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan.

4.3.4 Halaman daftar kelas dan jadwal mengajar

Halaman ini adalah tampilan utama dashboard untuk peran Guru dalam sistem informasi akademik. Tujuannya adalah untuk menyampaikan informasi singkat dan interaktif mengenai aktivitas mengajar guru tersebut, terutama dalam format daftar kelas yang diampu serta jadwal mengajar yang ditampilkan dalam kalender semester. Rancangan halaman dibuat dengan memanfaatkan kerangka layouts. guru-layout agar sejalan dengan halaman lainnya yang dimiliki oleh guru.

Konten utama halaman ini dibungkus dalam div dengan padding dan ruang antar elemen yang memadai (p-6 space-y-8) untuk memberikan pengalaman pengguna yang nyaman dan terorganisir. Terdapat dua



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

bagian utama yang ditampilkan secara vertikal: daftar kelas yang diajar dan kalender jadwal mengajar.

	Sen 7/7	Sel 8/7	Rab 9/7	Kam 10/7	Jum 11/7
07					
08	7.00 - 8.30 XI Bahasa				
09					
10					
11		10.15 - 11.45 X IPA 1			10.15 - 11.45 X IPA 1
12					
13					
14					
15					
16					

Gambar 4. 17 Halaman daftar kelas dan jadwal mengajar

```

<!-- Section: Kalender Jadwal Mengajar -->
<div class="bg-white rounded-lg shadow p-6">
  <h2 class="text-xl font-semibold text-gray-800 mb-4">
    <i class="fas fa-calendar-alt mr-2 text-green-600"></i> Kalender Jadwal Mengajar Semester Ini
  </h2>
  <div id="calendar" class="w-full"></div>
</div>
</div>
@endsection

@push('styles')
<!-- FullCalendar CSS -->
<link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/fullcalendar@5.11.3/main.min.css" rel="stylesheet" />
@endpush

@push('scripts')
<!-- FullCalendar JS -->
<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/fullcalendar@5.11.3/main.min.js"></script>
<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/fullcalendar@5.11.3/locales/id.min.js"></script>
<script>
  document.addEventListener('DOMContentLoaded', function () {
    const calendarEl = document.getElementById('calendar');
    const calendar = new FullCalendar.Calendar(calendarEl, {
      initialView: window.innerWidth < 768 ? 'timeGridDay' : 'timeGridWeek',
      locale: 'id',
    });
  });
</script>

```

Gambar 4. 18 Kodingan Halaman daftar kelas dan jadwal mengajar

Bagian pertama terdiri dari Daftar Kelas yang Diajar, yang disajikan dalam sebuah kartu putih dengan bayangan halus dan sudut yang membulat. Judul bagian ini dilengkapi dengan ikon papan tulis dari FontAwesome untuk menekankan fungsinya. Informasi kelas diambil dari variabel \$kelas, yang menyimpan daftar kelas yang terhubung dengan guru yang sedang masuk. Setiap kelas menampilkan nama kelas serta, jika ada, nama mata pelajaran yang diajarkan oleh guru tersebut di kelas tersebut.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Setiap item kelas diorganisir dalam komponen interaktif menggunakan Alpine.js, sebuah pustaka JavaScript ringan yang memungkinkan interaksi dinamis langsung dari HTML. Dengan `x-data="{ open: false }"`, setiap elemen kelas memiliki kondisi toggle sendiri untuk menunjukkan atau menyembunyikan daftar siswa. Ketika elemen kelas diklik, nilai `open` akan berubah, sehingga daftar siswa akan terlihat atau tersembunyi menggunakan `x-show` dengan animasi transisi lembut (`x-transition`). Ini menjadikan eksplorasi data lebih interaktif tanpa perlu memuat ulang halaman.

Jika sebuah kelas tidak memiliki siswa (`$item->siswas->isEmpty()`), maka pesan akan ditampilkan sebagai indikasi bahwa belum ada siswa di kelas tersebut. Sebaliknya, jika ada data siswa, maka setiap nama siswa akan ditampilkan dalam format daftar rapi menggunakan `ul` dan `li`, dengan gaya teks kecil dan warna lembut.

Bagian kedua dari halaman ini adalah Kalender Jadwal Mengajar untuk Semester Ini, yang juga ditampilkan dalam sebuah kartu putih dengan desain visual yang serupa. Kalender ini dibuat menggunakan *FullCalendar*, sebuah pustaka JavaScript yang populer untuk menampilkan kalender interaktif. Kalender dipasang dalam elemen dengan `id calendar`, dan gaya *FullCalendar* dimuat melalui CDN pada bagian `@push('styles')`.

Ketika halaman dimuat, skrip JavaScript dalam `@push('scripts')` akan membuat sebuah instance *FullCalendar*. Kalender diatur untuk secara otomatis menampilkan tampilan harian (*timeGridDay*) jika perangkat pengguna memiliki lebar layar kurang dari 768 piksel (mobile), dan tampilan mingguan (*timeGridWeek*) jika pada layar yang lebih besar (desktop). Ini memberikan tampilan yang responsif dan sesuai dengan konteks penggunaannya.

Data acara kalender diambil dari variabel Laravel `$jadwalEvents` yang sudah diformat dalam bentuk JSON menggunakan `@json`. Setiap acara mewakili satu jadwal mengajar guru, berisi informasi seperti nama mata



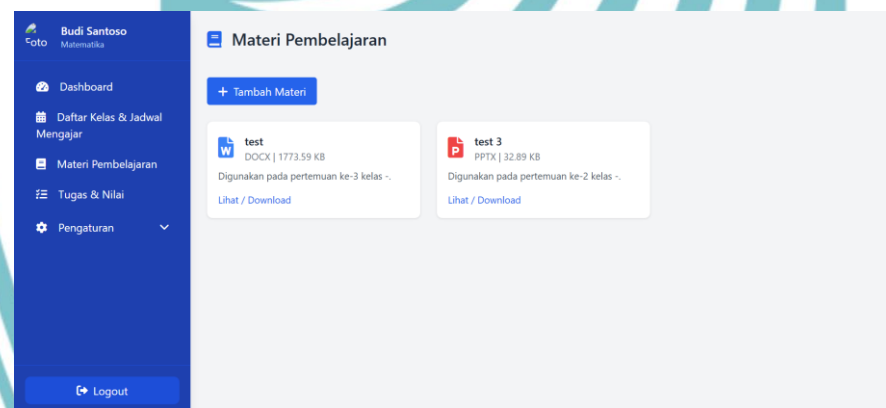
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

pelajaran, kelas, waktu mulai, dan waktu selesai. Ketika pengguna mengklik salah satu acara di kalender, akan muncul popup alert yang menunjukkan detail jadwal tersebut, termasuk nama mata pelajaran, tanggal, dan waktu dalam format lokal Indonesia.

4.3.5 Halaman Materi Pembelajaran

Halaman Pembelajaran untuk peran pengajar dibuat sebagai alat utama bagi pengajar dalam mengatur bahan ajar secara digital. Halaman ini memberi kesempatan kepada pengajar untuk meng-upload dokumen berisi materi sesuai dengan kelas dan pertemuan yang berkaitan, serta memamerkan daftar materi yang telah ada sebelumnya. Pengelolaan bahan ajar dilakukan secara langsung oleh pengajar melalui tampilan yang interaktif dan responsif.



Gambar 4. 19 Halaman Materi Pembelajaran

```

{{-- Tombol Toggle Form --}}
<button onclick="document.getElementById('form-tambah-materi').classList.toggle('hidden')"
class="px-4 py-2 bg-blue-600 text-white rounded hover:bg-blue-700 transition">
  <i class="fas fa-plus mr-1"></i> Tambah Materi
</button>

{{-- Form Tambah Materi --}}
<div id="form-tambah-materi" class="bg-white p-6 rounded-lg shadow mt-6 hidden">
  <h2 class="text-lg font-semibold text-gray-800 mb-4">Tambah Materi</h2>
  <form action="{{ route('guru.materi.store' }}" method="POST" enctype="multipart/form-data" class="space-y-4">
    @csrf

    <div>
      <label class="block text-sm font-medium text-gray-700">Judul Materi</label>
      <input type="text" name="judul" class="w-full mt-1 border-gray-300 rounded-md shadow-sm required">
    </div>

    <div>
      <label class="block text-sm font-medium text-gray-700">Deskripsi</label>
      <textarea name="deskripsi" rows="3" class="w-full mt-1 border-gray-300 rounded-md shadow-sm"></textarea>
    </div>
  </form>
</div>

```

Gambar 4. 20 Kodingan Halaman Materi Pembelajaran



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

tombol dengan tulisan “Tambah Materi” yang dapat di klik untuk menampilkan atau menyembunyikan formulir input. Formulir ini awalnya tidak terlihat dan hanya muncul jika tombol ditekan, menggunakan sistem toggle berbasis JavaScript.

Formulir untuk menambah materi terdiri dari beberapa input yang diperlukan. Guru diminta untuk mengisi judul materi, memberikan deskripsi singkat, memilih kelas yang tersedia, menentukan pertemuan ke berapa materi tersebut akan digunakan, dan mengunggah file materi dalam format yang diterima seperti PDF, PowerPoint, Word, atau video. Data ini akan dikirim dengan metode POST ke rute guru. materi. store, dengan menggunakan perlindungan CSRF dan pengaturan enctype="multipart/form-data" untuk mendukung pengiriman file tersebut.

Seluruh data kelas yang bisa dipilih oleh guru ditampilkan dalam format dropdown dan berasal dari variabel \$kelas, yang sebelumnya dikirim oleh pengontrol. Pemilihan kelas merupakan langkah yang wajib untuk memastikan bahwa setiap materi terkait dengan kelas tertentu. Selain itu, guru juga diharuskan untuk menentukan nomor pertemuan yang relevan untuk materi tersebut, guna mendukung urutan dan pencatatan dalam proses pembelajaran.

Setelah proses pengunggahan berhasil, materi yang tersedia akan ditampilkan dalam format grid. Setiap materi akan muncul dalam komponen berbentuk kartu yang menunjukkan ikon file, judul materi, tipe file, ukuran file, dan informasi terkait lainnya seperti nomor pertemuan dan kelas yang dituju. Ikon file ditentukan secara dinamis berdasarkan tipe file dengan menggunakan logika pemrograman pada sisi tampilan. Sebagai contoh, file dengan ekstensi ppt atau pptx akan menampilkan ikon PowerPoint berwarna merah, sementara file pdf akan menunjukkan ikon PDF berwarna merah tua.

Guru juga memiliki kemampuan untuk melihat atau mengunduh file yang telah diunggah melalui tautan yang disediakan di bagian bawah



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

setiap kartu materi. Jika belum ada materi yang diunggah sama sekali, maka halaman akan menampilkan pesan yang menyatakan bahwa materi belum tersedia.

4.3.6 Halaman Tugas dan Nilai

Halaman Penilaian Siswa sebagai bagian dari tugas guru adalah fitur dasar yang digunakan untuk mencatat, mengatur, dan mengunci nilai siswa sesuai dengan kelas serta mata pelajaran yang diajarkan oleh guru. Setiap guru hanya bisa mengakses daftar kelas yang sesuai dengan jadwal mengajarnya pada mata pelajaran tertentu, dan halaman ini akan menunjukkan formulir penilaian untuk setiap kelas secara terpisah.

Gambar 4. 21 Halaman Tugas dan Nilai

```
<div class="overflow-x-auto hidden" id="table-{{ $index }}">
  <table class="w-full table-auto border-collapse border border-gray-300">
    <thead class="bg-gray-100 text-gray-700">
      <tr>
        <th class="border px-4 py-2">Nama Siswa</th>
        <th class="border px-4 py-2">Tugas (20%)</th>
        <th class="border px-4 py-2">UTS (30%)</th>
        <th class="border px-4 py-2">UAS (30%)</th>
        <th class="border px-4 py-2">Sikap (20%)</th>
        <th class="border px-4 py-2">Total</th>
      </tr>
    </thead>
    <tbody>
      @foreach ($kelas->siswas as $i => $siswa)
        @php
          $nilai = $siswa->nilai->firstWhere('mapel_id', $kelas->mapel_id);
          $locked = $nilai->is_locked ?? false;
        @endphp
        <tr class="@if($locked) bg-gray-100 text-gray-500 @endif">
          <td class="border px-4 py-2">
            {{ $siswa->nama }}
            <input type="hidden" name="nilai[{{ $i }}][siswa_id]" value="{{ $siswa->id }}">
          </td>
          <td class="border px-4 py-2 text-center">
            <input type="number" name="nilai[{{ $i }}][tugas]" required min="0" max="100">
          </td>
        </tr>
      @endforeach
    </tbody>
  </table>
</div>
```

Gambar 4. 22 Kodingan Halaman Tugas dan Nilai

Setiap pelajaran yang diberikan oleh pendidik ditampilkan dalam bentuk kartu yang terpisah. Setiap kartu memuat nama pelajaran dan sebuah



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

tombol tindakan di sudut kanan atas. Salah satu tombol ini berfungsi untuk menampilkan atau menyembunyikan tabel penilaian dengan menggunakan fungsi JavaScript sederhana bernama `toggleTable(index)`. Dengan tombol ini, tampilan halaman tetap teratur dan tidak membebani pengguna dengan menampilkan semua formulir dari semua pelajaran sekaligus.

Di samping tombol tersebut, terdapat dua tindakan penting lainnya: tombol untuk mengunci nilai dan tombol untuk mengatur ulang nilai. Tombol kunci nilai berfungsi untuk mengubah status nilai semua siswa dalam kelas dan mata pelajaran tersebut menjadi "terkunci", sehingga nilainya tidak dapat diubah kembali. Proses ini bertujuan untuk menunjukkan bahwa nilai tersebut sudah final dan tidak boleh dimodifikasi. Sebaliknya, tombol reset nilai memberi kesempatan kepada guru untuk menghapus semua data nilai pada kelas dan mata pelajaran yang terkait. Untuk menghindari kesalahan, kedua tindakan ini dilengkapi dengan konfirmasi onclick sebelum benar-benar diproses.

Sistem juga akan memeriksa apakah nilai pada kelas tersebut sudah terkunci atau belum. Jika ada minimal satu siswa yang nilai statusnya terkunci untuk mata pelajaran tersebut, maka fitur input nilai akan secara otomatis dinonaktifkan dan hanya akan menunjukkan status bahwa nilai telah dikunci.

Dalam formulir penilaian, guru diberikan tabel yang berisi daftar siswa dalam kelas itu. Setiap baris menunjukkan nama siswa dan kolom input untuk nilai tugas, UTS, UAS, dan sikap. Setiap input memiliki batasan nilai minimum 0 dan maksimum 100, serta wajib terisi (required) untuk menjamin kelengkapan data. Kolom terakhir menampilkan nilai total yang dihitung secara otomatis di backend (tidak dihitung secara langsung di frontend). Rasio yang diterapkan dalam sistem ini adalah sebagai berikut:

- Tugas: 20%
- UTS: 30%



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

- UAS: 30%
- Sikap: 20%

Jika nilai sudah tersimpan di database, maka nilai tersebut akan secara otomatis ditampilkan dalam input menggunakan fungsi `old()` di Laravel, agar data tetap ada meskipun terjadi validasi atau kesalahan saat pengiriman formulir. Untuk siswa yang nilai mapelnya sudah terkunci, input akan diset menjadi readonly, menandakan bahwa guru tidak dapat lagi mengedit nilai tersebut.

Apabila semua data nilai di kelas tersebut belum terkunci, maka di bawah tabel akan muncul tombol "Simpan Nilai". Tombol ini akan mengirimkan seluruh data dalam satu permintaan POST ke route guru. nilai. store, bersama dengan data `kelas_id`, `mapel_id`, dan array nilai untuk setiap siswa.

4.3.7 Halaman Penggajian

Halaman ini adalah tampilan penggajian bagi guru dalam sistem informasi akademik, yang disusun agar informatif dan mudah dipahami. Pada bagian awal halaman, digunakan pustaka waktu Carbon untuk mendapatkan data bulan yang telah dipilih oleh pengguna.

Budi Santoso
Matematika

Dashboard

Daftar Kelas & Jadwal Mengajar

Materi Pembelajaran

Tugas & Nilai

Pengaturan

Logout

Tunjangan	Rp 750.000
Potongan	Rp 1.300.000
Total Gaji	Rp 3.950.000
Periode	July 2025

Rekap Absensi

Alfa: 13 hari Sakit: 0 hari Izin: 0 hari

Kalender Absensi (July 2025)

Sen	Sel	Rab	Kam	Jum	Sab	Min
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Gambar 4. 23 Halaman Penggajian



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

```

{{- Data Penggajian -}}
<h2 class="text-xl font-bold text-blue-700">Data Penggajian</h2>
<table class="w-full border border-gray-300">
  <tbody>
    <tr class="bg-gray-100">
      <th class="border px-4 py-2 text-left">Nama</th>
      <td class="border px-4 py-2">{{ $dataGaji['nama'] }}</td>
    </tr>
    <tr>
      <th class="border px-4 py-2 text-left">Jabatan</th>
      <td class="border px-4 py-2">{{ $dataGaji['jabatan'] }}</td>
    </tr>
    <tr class="bg-gray-100">
      <th class="border px-4 py-2 text-left">Gaji Pokok</th>
      <td class="border px-4 py-2">Rp {{ number_format($dataGaji['gaji_pokok'], 0, ',', '.') }}</td>
    </tr>
    <tr>
      <th class="border px-4 py-2 text-left">Tunjangan</th>
      <td class="border px-4 py-2">Rp {{ number_format($dataGaji['tunjangan'], 0, ',', '.') }}</td>
    </tr>
    <tr class="bg-gray-100">
      <th class="border px-4 py-2 text-left">Potongan</th>
      <td class="border px-4 py-2 text-red-600">Rp {{ number_format($dataGaji['potongan'], 0, ',', '.') }}</td>
    </tr>
    <tr>
      <th class="border px-4 py-2 text-left font-semibold">Total Gaji</th>
      <td class="border px-4 py-2 font-semibold text-green-600">

```

Gambar 4. 24 Kodingan Halaman Penggajian

Fokus utama dari halaman ini adalah tabel yang menunjukkan rincian mengenai penggajian. Informasi yang disajikan meliputi nama pengajar, posisi, gaji dasar, tunjangan, potongan, total gaji, dan periode gaji yang disampaikan. Setiap jumlah rupiah disusun agar dapat dibaca dengan baik mengikuti norma Indonesia, dengan menggunakan titik sebagai pemisah ribuan dan tanpa menampilkan angka desimal. Total gaji ditunjukkan dengan warna hijau untuk menandakan jumlah bersih yang diterima oleh guru, sedangkan potongan ditampilkan dengan warna merah agar perbedaannya terlihat jelas secara visual.

Setelah itu, akan disampaikan ringkasan mengenai kehadiran selama bulan tersebut. Data ini ditampilkan dalam bentuk elemen horizontal kecil yang menunjukkan jumlah hari di mana guru tidak hadir tanpa alasan (alfa), karena sakit, atau dengan izin. Setiap status diberikan warna yang berbeda: merah untuk alfa, kuning untuk sakit, dan hijau untuk izin. Penggunaan warna dimaksudkan agar status kehadiran dapat dikenali dengan mudah hanya melalui pandangan sekilas.

Bagian akhir dari halaman ini adalah kalender presensi yang menunjukkan bulan yang sedang dipilih dalam bentuk tabel mingguan. Tabel ini memiliki tujuh kolom yang mewakili setiap hari dalam seminggu, dimulai dari hari Senin hingga hari Minggu. Kalender disusun dengan cara manual, berdasarkan penghitungan hari pertama



Hak Cipta :

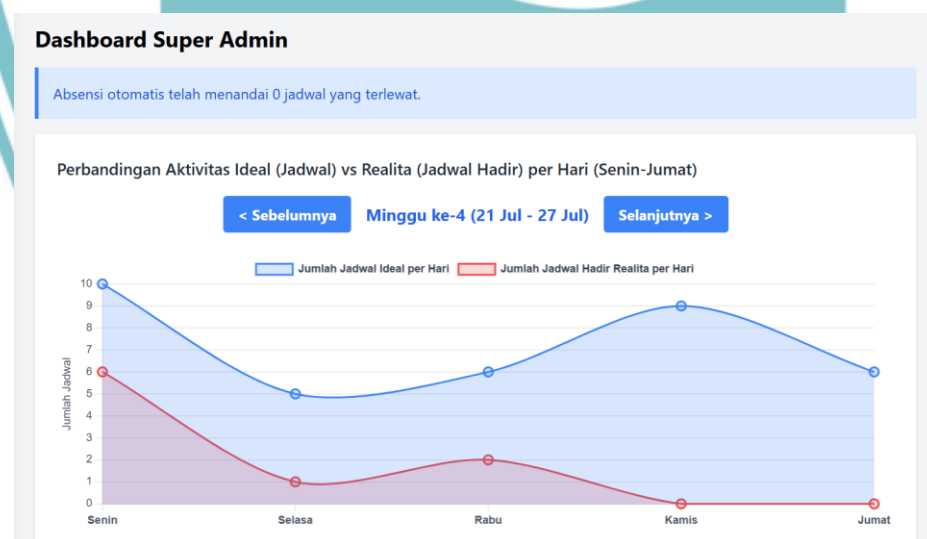
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

pada bulan dan total hari yang ada dalam bulan tersebut. Hari-hari yang berada sebelum tanggal 1 akan ditunjukkan sebagai sel kosong dengan warna abu-abu terang.

Setiap tanggal dalam bulan tersebut akan diperiksa apakah termasuk dalam kategori alfa, sakit, atau izin. Apabila demikian, sel pada tanggal tersebut akan diberi warna sesuai dengan status kehadirannya, dengan menggunakan warna latar dan teks yang mencolok. Hal ini memungkinkan bagi guru untuk secara langsung melihat tanggal-tanggal yang tercatat sebagai ketidakhadiran dan penyebabnya.

4.3.8 Halaman Dashboard Admin

Halaman ini merupakan dashboard utama untuk pengguna dengan peran Super Admin dalam sistem informasi akademik. Salah satu fitur utama yang disediakan pada halaman ini adalah visualisasi data dalam bentuk grafik garis, yang membandingkan antara aktivitas pembelajaran yang direncanakan (ideal) dan aktivitas yang benar-benar terjadi di lapangan (realita).



Gambar 4. 25 Halaman Dashboard Admin



Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

```
<!-- Grafik Aktivitas Ideal vs Realita -->
<div class="bg-white shadow rounded p-6 mb-6">
  <h2 class="text-lg font-semibold mb-4 text-gray-800">Perbandingan Aktivitas Ideal vs Real
    <div class="relative h-[300px] overflow-x-auto">
      <canvas id="combinedChart"></canvas>
    </div>
  </div>
endsection

push('scripts')
<!-- Chart.js CDN -->
<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/chart.js"></script>

<script>
  document.addEventListener('DOMContentLoaded', function () {
    const ctx = document.getElementById('combinedChart').getContext('2d');

    new Chart(ctx, {
      type: 'line',
      data: {
        labels: {!! json_encode($hariList) !!},
        datasets: [
          {
            label: 'Aktivitas Ideal Pembelajaran (Jadwal)',
            data: {!! json_encode($idealData) !!},
            borderColor: '#3882F6',
```

Gambar 4. 26 Kodingan Halaman Dashboard Admin

Grafik ditampilkan dalam elemen `<canvas>` HTML5, yang dirender menggunakan pustaka *Chart.js* versi CDN. Area kanvas ini ditempatkan dalam wadah bergulir horizontal dengan tinggi tetap (300px) agar tetap responsif di berbagai ukuran layar, serta menghindari potensi pemotongan grafik jika jumlah label horizontal terlalu banyak.

Setelah halaman dimuat (DOMContentLoaded), JavaScript akan mengambil konteks dari elemen canvas dan membuat grafik dengan tipe *line chart* (grafik garis). Data yang ditampilkan dalam grafik ini berasal dari dua sumber utama:

1. **SidealData:** Menampilkan jumlah kegiatan yang seharusnya dilakukan berdasarkan jadwal mengajar pada setiap hari.
2. **SrealitaData:** Menampilkan jumlah kegiatan nyata yang dilakukan oleh guru berdasarkan data presensi aktual.

Kedua set data ini dikonversi ke format JSON dari sisi server Laravel dan dimasukkan langsung ke dalam JavaScript dengan sintaks



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

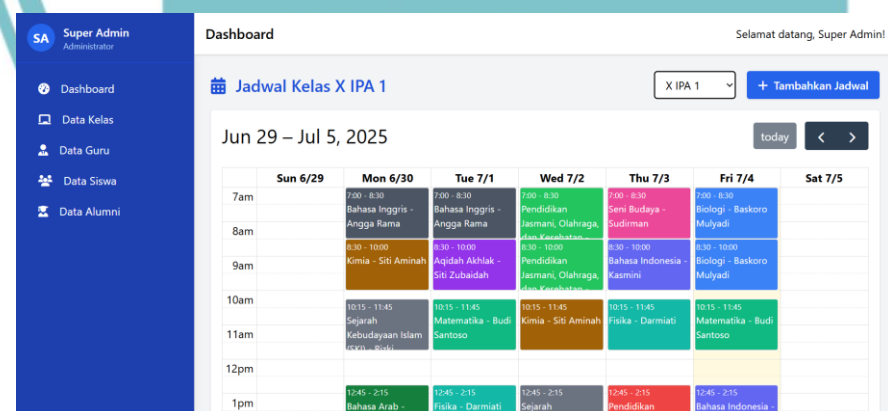
`json_encode()`, sehingga grafik secara dinamis akan merepresentasikan data terbaru yang sudah diolah di controller.

Tampilan grafik memiliki dua garis yang berbeda warna dan gaya:

- **Garis biru (ideal)** menggunakan warna utama biru (#3B82F6), lengkap dengan latar belakang transparan berwarna biru muda, menunjukkan perencanaan atau jadwal ideal.
- **Garis merah (realita)** mewakili pelaksanaan nyata, menggunakan warna merah terang (#EF4444) dan latar belakang merah muda transparan.

4.3.9 Halaman Data Kelas

Bagian kode Blade ini merupakan implementasi dari halaman jadwal kelas untuk role Admin, dengan tampilan kalender interaktif menggunakan *FullCalendar* dan fitur modal untuk menambahkan jadwal baru. Struktur utamanya terdiri dari layout antarmuka, form input jadwal, serta logika JavaScript untuk menampilkan data jadwal berdasarkan kelas yang dipilih secara dinamis.



Gambar 4. 27 Halaman Data Kelas



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

```
@section('content')
<div class="flex items-center justify-between mb-4">
  <h1 class="text-2xl font-semibold text-blue-700">
    <i class="fas fa-calendar-alt mr-2"></i> Jadwal Kelas
    <span id="namaKelas">{{ $kelas->first()->nama_kelas ?? 'Pilih Kelas' }}</span>
  </h1>
  <div class="flex space-x-4">
    <select id="pilihKelas" onchange="gantiKelas()" class="border border-gray-300 rounded px-4">
      @foreach($kelas as $k)
        <option value="{{ $k->id }}">{{ $k->nama_kelas }}</option>
      @endforeach
    </select>
    <button onclick="openModal()" class="bg-blue-600 hover:bg-blue-700 text-white font-medium px-4 py-2">
      <i class="fas fa-plus mr-1"></i> Tambahkan Jadwal
    </button>
  </div>
</div>

<div class="bg-white shadow rounded p-4">
  <div id="calendar"></div>
</div>

<!-- Modal -->
<div id="jadwalModal" class="fixed inset-0 bg-black bg-opacity-50 z-50 hidden flex items-center justify-center">
  <div class="bg-white w-full max-w-lg mx-auto rounded-lg shadow-lg p-6 relative">
    <h2 class="text-xl font-semibold mb-4 text-center">Tambah Jadwal</h2>

    <!-- Alert diletakkan di luar form -->
    @if ($errors->any())
      <div class="text-red-500 text-sm">{{ $errors->first() }}</div>
    </if>
  </div>
</div>
```

Gambar 4. 28 Kodingan Halaman Data Kelas

Modal yang muncul saat tombol untuk menambah jadwal diklik (#jadwalModal) memiliki desain penuh layar yang setengah transparan dan muncul di atas halaman lainnya. Di dalam modal tersebut terdapat sebuah formulir dengan metode POST yang mengarah ke route `datakelas.store`. Formulir ini mencakup berbagai elemen input seperti dropdown untuk memilih kelas, mata pelajaran, guru, hari, dan waktu pelajaran. Data untuk dropdown diambil dari variabel kelas, mapel, dan guru yang dikirim oleh controller. Formulir ini juga menangani kesalahan validasi dari Laravel, yang akan ditampilkan dalam bentuk pemberitahuan di atas formulir jika ada kesalahan saat pengisian.

Salah satu fitur yang disediakan adalah logika penyaringan guru berdasarkan mata pelajaran. Ketika pengguna memilih mata pelajaran, maka dropdown guru akan secara otomatis menunjukkan hanya guru yang mengajar mata pelajaran tersebut. Ini dilakukan dengan event listener JavaScript yang memeriksa atribut `data-mapel` di setiap opsi guru dan membandingkannya dengan nilai mapel yang dipilih. Hanya opsi guru yang memiliki `data-mapel` yang sesuai dengan id mapel yang dipilih yang akan muncul.

Dalam bagian JavaScript, kalender dari *FullCalendar* diatur saat halaman pertama kali dimuat. Tampilan awalnya adalah *timeGridWeek*



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(tampilan mingguan dalam format jam per hari), dengan pengaturan waktu dari pukul 07:00 hingga 16:00. Setelah kalender berhasil dirender, fungsi `gantiKelas()` segera dipanggil untuk menampilkan jadwal berdasarkan kelas pertama yang ada di dropdown.

Fungsi `gantiKelas()` merupakan bagian utama dari logika pemuatan jadwal. Fungsi ini akan mengambil nilai kelas yang dipilih saat ini dari dropdown, dan kemudian menyaring data `jadwalSemua` (yang sebelumnya telah diubah dari PHP ke JSON) untuk hanya menampilkan jadwal sesuai dengan `kelas_id` tersebut. Setiap jadwal yang sesuai akan ditambahkan sebagai acara di kalender. Jadwal ditampilkan dalam format mingguan (`daysOfWeek`), dengan waktu mulai dan selesai (`startTime` dan `endTime`), serta rentang tanggal aktif (`startRecur` dan `endRecur`). Warna latar belakang acara diatur sesuai dengan jenis mata pelajaran, dengan warna yang telah ditentukan di dalam objek `mapelColors`.

4.3.10 Halaman Data Guru

Halaman ini merupakan antarmuka untuk mengelola data guru dalam sistem informasi akademik berbasis Laravel. Halaman dirancang untuk digunakan oleh Admin dan mengusung tampilan yang bersih serta interaktif dengan bantuan Alpine.js. Struktur utamanya mencakup tampilan daftar guru, modal detail guru, serta form untuk menambahkan guru baru.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

SA

Super Admin

Administrator

Dashboard

Data Kelas

Data Guru

Data Siswa

Data Alumni

Dashboard

Selamat datang, Super

Data Guru

+ Tambah Guru

No	Nama Guru	Mata Pelajaran
1	Budi Santoso	Matematika
2	Siti Aminah	Kimia
3	Dewi Lestari	Matematika
4	Andi Wijaya	Matematika
5	Sukardi	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan
6	Sudirman	Seni Budaya
7	Angga Rama	Bahasa Inggris
8	Hesti lestari	Fisika

Gambar 4. 29 Halaman Data Guru

```

<!-- Tabel Guru -->
<div class="overflow-x-auto">
  <table class="min-w-full bg-white border border-gray-200 rounded-lg">
    <thead class="bg-blue-50">
      <tr>
        <th class="px-4 py-2 text-left text-sm font-semibold text-gray-700">No</th>
        <th class="px-4 py-2 text-left text-sm font-semibold text-gray-700">Nama Guru</th>
        <th class="px-4 py-2 text-left text-sm font-semibold text-gray-700">Mata Pelajaran</th>
      </tr>
    </thead>
    <tbody class="text-gray-700 divide-y divide-gray-200">
      @foreach($gurus as $index => $guru)
        <tr @click="openModal = true; selectedGuru = {{ $index }}" class="cursor-pointer">
          <td class="px-4 py-2">{{ $index + 1 }}</td>
          <td class="px-4 py-2">{{ $guru->nama }}</td>
          <td class="px-4 py-2">{{ $guru->mapel->nama_mapel ?? '-' }}</td>
        </tr>
      @endforeach
    </tbody>
  </table>
</div>

```

Gambar 4. 30 Kodíngan Halaman Data Guru

terdapat sebuah tabel data yang menampilkan daftar semua guru yang tersimpan di dalam sistem. Tabel ini disusun dengan gaya modern dan responsif, dengan kolom: nomor urut, nama guru, dan mata pelajaran yang diajarkan. Data diambil dari variabel \$gurus yang disediakan oleh controller. Baris pada tabel memiliki interaksi visual: ketika salah satu baris diklik, akan memicu tampilan modal detail guru dengan menyimpan indeks guru tersebut ke dalam selectedGuru.

Modal detail guru akan muncul dalam bentuk kotak dialog yang menampilkan informasi lengkap seorang guru: foto profil (jika ada atau menggunakan placeholder jika tidak tersedia), nama lengkap, NIP, serta mata pelajaran yang diampu. Data ditampilkan secara dinamis



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

menggunakan store dari Alpine.js yang berisi seluruh data guru (\$store.gurus). Pada bagian bawah modal, terdapat dua tombol aksi "Edit" dan "Hapus" yang saat ini hanya memicu fungsi JavaScript editGuru() dan hapusGuru() (belum terdefinisi dalam cuplikan kode ini), namun didesain untuk mendukung pengelolaan lanjutan seperti mengedit atau menghapus data guru.

Modal kedua, yang merupakan form penambahan guru, muncul dengan desain serupa namun berfungsi sebagai wadah input data. Form ini menggunakan method POST dan diarahkan ke route admin.guru.store, dengan menyertakan token CSRF untuk keamanan. Form terdiri dari beberapa input:

- **Nama Guru:** field teks yang wajib diisi.
- **NIP:** digunakan sebagai username login guru, wajib diisi.
- **Password:** input tipe password untuk akun login guru.
- **Mata Pelajaran:** dropdown yang diisi dengan seluruh mata pelajaran dari variabel \$mapels.
- **Foto:** input file untuk mengunggah foto guru, bersifat opsional.

Form ini dirancang agar mudah digunakan dan terorganisir secara vertikal dengan spasi antar-elemen. Tombol "Simpan Guru" berada di bagian bawah, di pojok kanan, untuk memudahkan pengguna mengonfirmasi input.

Pada bagian akhir file, terdapat inisialisasi Alpine.js store bernama gurus yang berisi data seluruh guru dalam format JSON. Store ini digunakan agar seluruh data guru dapat diakses dan ditampilkan secara dinamis di dalam modal detail tanpa perlu reload halaman. Data yang dimasukkan melalui PHP (@json(\$gurus)) dikonversi ke format JavaScript secara langsung.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

4.3.11 Halaman Data Siswa

Halaman superadmin bagian data siswa, yaitu halaman untuk mengelola data siswa dalam sistem informasi akademik. Tampilan ini menggunakan Alpine.js untuk interaktivitas ringan, dan Laravel Blade sebagai templating engine-nya. Halaman ini memiliki beberapa fitur utama, mulai dari memilih kelas, menampilkan tabel siswa, melihat detail siswa, menambahkan siswa baru melalui form modal, hingga fitur naik kelas atau meluluskan siswa.

No	Nama Siswa	Angkatan
1	rizaldi hasan	2024

Gambar 4. 31 Halaman Data Siswa

```

<!-- Form Naik Kelas / Lulus -->
<h3 class="text-xl font-semibold mt-8 mb-3">Naik Kelas / Luluskan Siswa</h3>
<form method="POST" action="{{ route('superadmin.datasiswa.promote') }}" class="space-y-4 max-w
@csrf

<div>
  <label for="dari_kelas" class="block font-semibold mb-1">Dari Kelas</label>
  <select id="dari_kelas" names="dari_kelas" class="border rounded px-3 py-2 w-full" requi
    <template x-for="k in kelaslist" :key="k.id">
      <option :value="k.id" x-text="k.nama" :selected="k.id == dari"></option>
    </template>
  </select>
</div>

<div>
  <label for="ke_kelas" class="block font-semibold mb-1">Ke Kelas</label>
  <select id="ke_kelas" names="ke_kelas" class="border rounded px-3 py-2 w-full" required>
    <template x-for="k in getKelasTujuan()" :key="k.id">
      <option :value="k.id" x-text="k.nama"></option>
    </template>
  </select>
</div>

```

Gambar 4. 32 Kodingan Halaman Data Siswa

Seluruh konten utama dibungkus di dalam elemen `<div>` yang menggunakan Alpine.js sebagai reactive state handler. Di sini, beberapa variabel didefinisikan seperti `openForm` untuk membuka modal tambah siswa, `showDetail` untuk modal detail siswa, dan `selectedSiswa` untuk menyimpan data siswa yang sedang dipilih. Ada juga variabel `dari` untuk



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

menampung kelas asal pada fitur naik kelas, serta kelasList yang berasal dari controller dan diubah menjadi format array JSON menggunakan helper Js::from(). Fungsi getKelasTujuan() akan mencari kelas yang tingkatnya satu level di atas kelas asal (misal dari 10 ke 11), sedangkan fungsi isKelas12() mengecek apakah kelas saat ini adalah kelas 12, karena jika iya maka siswa akan diluluskan, bukan dinaikkan ke kelas lain.

Judul halaman ditampilkan dengan elemen <h2> bertuliskan “Data Siswa”, disertai tombol + Tambah Siswa yang jika diklik akan membuka modal form tambah siswa.

Jika ada pesan sukses dari sesi (biasanya setelah berhasil menyimpan data), maka akan ditampilkan dalam kotak berwarna hijau.

Tepat di bawahnya, terdapat form pemilihan kelas. Form ini dikirim melalui metode GET agar halaman memuat ulang dan menampilkan data siswa berdasarkan kelas yang dipilih. Isi dropdown select berasal dari \$kelasList yang diberikan controller. Saat kelas dipilih, maka akan langsung mengirim form dengan onchange="this.form.submit()".

Tabel utama menampilkan daftar siswa yang sudah ada dalam kelas yang dipilih. Setiap baris menunjukkan nomor urut, nama siswa, dan tahun angkatan. Jika tidak ada data, maka akan muncul satu baris dengan pesan bahwa tidak ada data siswa. Baris siswa dapat diklik, yang akan memicu Alpine.js menyimpan data siswa ke dalam variabel selectedSiswa dan membuka modal detail.

Modal detail siswa muncul dengan latar gelap dan isi berupa informasi siswa lengkap, seperti nama, NIS, kelas, angkatan, jenis kelamin, alamat, dan telepon. Data ini diambil langsung dari selectedSiswa menggunakan binding x-text.

Modal tambah siswa juga berada dalam elemen tersembunyi yang akan muncul saat openForm bernilai true. Modal ini berisi form lengkap untuk menambahkan siswa baru, termasuk field untuk nama, NIS/NISN,



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

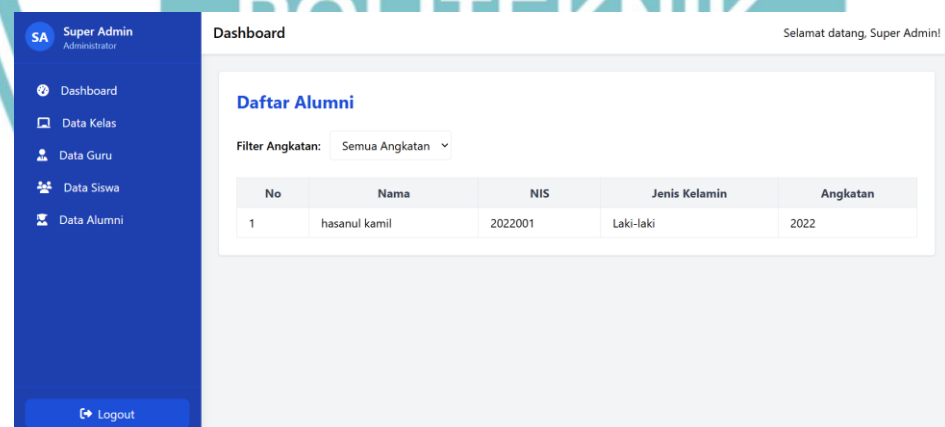
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

kelas, angkatan (menggunakan daftar tahun yang dibuat sebelumnya), jenis kelamin, alamat, nomor telepon, dan password. Saat form disubmit, akan dikirim ke route `superadmin.datasiswa.store` melalui metode POST.

Setelah bagian pengelolaan data siswa, terdapat fitur tambahan untuk melakukan proses naik kelas atau kelulusan. Judulnya "Naik Kelas / Luluskan Siswa", dan form ini memungkinkan admin memilih kelas asal dan kelas tujuan. Dropdown kelas asal dikendalikan menggunakan Alpine.js dengan model dari, dan dropdown tujuan diisi berdasarkan hasil fungsi `getKelasTujuan()`. Jika kelas saat ini adalah kelas 12, maka opsi "Lulus" akan muncul di akhir dropdown.

4.3.12 Halaman Data Alumni

tampilan halaman `admin.alumni`, yaitu halaman yang digunakan oleh admin untuk melihat daftar siswa yang telah lulus atau berstatus sebagai alumni. Desain halaman ini bersifat sederhana namun fungsional, memanfaatkan komponen Blade dan class Tailwind CSS untuk memberikan antarmuka yang rapi dan mudah diakses.



Gambar 4. 33 Halaman Data Alumni



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

```

</form>

<table class="w-full table-auto border-collapse border border-gray-300">
  <thead class="bg-gray-100 text-gray-700">
    <tr>
      <th class="border px-4 py-2">No</th>
      <th class="border px-4 py-2">Nama</th>
      <th class="border px-4 py-2">NIS</th>
      <th class="border px-4 py-2">Jenis Kelamin</th>
      <th class="border px-4 py-2">Angkatan</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    @forelse ($alumni as $index => $siswa)
      <tr>
        <td class="border px-4 py-2">{{ $index + 1 }}</td>
        <td class="border px-4 py-2">{{ $siswa->nama }}</td>
        <td class="border px-4 py-2">{{ $siswa->nis }}</td>
        <td class="border px-4 py-2">{{ $siswa->jenis_kelamin }}</td>
      </tr>
    @endforelse
  </tbody>
</table>

```

Gambar 4. 34 Kodingan Halaman Data Alumni

Tepat di bawah judul, terdapat sebuah form filter yang memungkinkan admin menyaring data alumni berdasarkan tahun angkatan. Form ini menggunakan metode GET agar parameter angkatan dikirim melalui URL, yang kemudian diproses oleh controller untuk menampilkan alumni sesuai pilihan. Dropdown select akan menampilkan daftar tahun angkatan yang tersedia, diambil dari variabel \$daftarAngkatan yang telah diberikan oleh controller. Jika tahun yang sedang dipilih sama dengan selectedAngkatan, maka opsi tersebut akan ditandai dengan atribut selected, sehingga tetap tampil sebagai pilihan aktif setelah halaman di-refresh.

Setelah form filter, ditampilkan sebuah tabel HTML yang digunakan untuk menyusun dan menampilkan data alumni dalam bentuk tabular. Struktur tabel dibuat menggunakan class Tailwind seperti table-auto, border-collapse, dan border, yang memberikan tampilan tabel yang rapat dan konsisten. Baris header (<thead>) memiliki latar belakang abu-abu terang dan teks berwarna abu-abu gelap untuk membedakan dengan isi tabel.

Kolom yang ditampilkan mencakup nomor urut, nama siswa, NIS (nomor induk siswa), jenis kelamin, dan angkatan. Isi dari tabel (<tbody>) diisi menggunakan perulangan @forelse, yang merupakan fitur Blade untuk melakukan loop dan sekaligus menangani kondisi kosong. Dalam setiap iterasi, data siswa alumni akan ditampilkan dalam



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

baris baru, di mana nomor urut diperoleh dari indeks array (\$index) yang ditambahkan dengan satu, agar dimulai dari angka 1. Nama siswa, NIS, jenis kelamin, dan angkatan diakses dari properti objek \$siswa.

Jika tidak ada data alumni yang tersedia, maka blok @empty akan dijalankan, dan akan ditampilkan satu baris yang mencakup seluruh kolom (menggunakan colspan="5") dengan pesan “Belum ada data alumni.” Pesan ini menggunakan class Tailwind seperti text-center, text-gray-500, dan p-4 untuk tampilan yang tenang namun informatif, menunjukkan kepada admin bahwa belum ada siswa yang dikategorikan sebagai alumni.

4.3.13 Halaman Ubah presensi

Bagian kode ini merupakan tampilan halaman web untuk fitur "**Ubah Presensi Guru**" ini merupakan komponen esensial dalam sistem informasi akademik berbasis Laravel Anda. Melalui antarmuka website yang intuitif, Administrator sekolah kini dapat dengan mudah memantau dan memperbarui status kehadiran guru. Pemanfaatan pustaka *FullCalendar* memungkinkan tampilan jadwal mengajar guru secara interaktif dalam format kalender mingguan. Hal ini dirancang khusus untuk menyederhanakan proses pemantauan absensi dan memastikan data kehadiran guru selalu akurat dan terkini sesuai dengan setiap sesi mengajar.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Ubah Absensi Guru

Pilih Guru: -- Semua Guru -- Tampilkan

14 – 18 Jul 2025 week day

	Sen 14/7	Sel 15/7	Rab 16/7	Kam 17/7	Jum 18/7
06					
07	7.00 - 8.30 tidak hadir Bahasa - Bahasa In	7.00 - 8.30 tidak hadir X IPS 2	7.00 - 8.30 tidak hadir X IPS 2	7.00 - 8.30 tidak hadir X IPS 2	7.00 - 8.30 tidak hadir X IPS 2
08	7.00 - 8.30 tidak hadir Bahasa - Bahasa In	7.00 - 8.30 tidak hadir X IPS 2	7.00 - 8.30 tidak hadir X IPS 2	7.00 - 8.30 tidak hadir X IPS 2	7.00 - 8.30 tidak hadir X IPS 2
09	8.30 - 10.00 tidak hadir X IPA 1 - Kimia	8.30 - 10.00 tidak hadir X IPA 1 - Aqidah Akhlak	8.30 - 10.00 tidak hadir X IPA 1 - Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan	8.30 - 10.00 tidak hadir X IPA 1 - Kimia	8.30 - 10.00 tidak hadir X IPA 1 - Biologi
10	10.15 - 11.45 tidak hadir X IPS 2	10.15 - 11.45 tidak hadir X IPS 2	10.15 - 11.45 tidak hadir X IPS 2	10.15 - 11.45 tidak hadir X IPS 2	10.15 - 11.45 tidak hadir X IPS 2
11	10.15 - 11.45 tidak hadir X IPS 2	10.15 - 11.45 tidak hadir X IPS 2	10.15 - 11.45 tidak hadir X IPS 2	10.15 - 11.45 tidak hadir X IPS 2	10.15 - 11.45 tidak hadir X IPS 2
12					
13	12.45 - 14.15 tidak hadir X IPS 2	12.45 - 14.15 tidak hadir X IPS 2	12.45 - 14.15 tidak hadir X IPS 2	12.45 - 14.15 tidak hadir X IPS 2	12.45 - 14.15 tidak hadir X IPS 2

gambar 4. 35 Halaman Ubah Presensi Guru

```
@section('content')
<h2 class="text-2xl font-bold mb-4">Ubah Absensi Guru</h2>
<form method="GET" action="{{ route('admin.ubahabsensiguru') }}" class="mb-4">
  <label for="guru_id" class="font-semibold">Pilih Guru:</label>
  <select name="guru_id" id="guru_id" class="border rounded px-3 py-1">
    <option value=""-- Semua Guru --</option>
    @foreach ($gurus as $guru)
      <option value="{{ $guru->id }}" {{ $selectedGuruId == $guru->id ? 'selected' : '' }}>
        {{ $guru->nama }}
      </option>
    @endforeach
  </select>
  <button type="submit" class="ml-2 bg-blue-500 text-white px-3 py-1 rounded">Tampilkan</button>
</form>

<div id="calendar" class="bg-white rounded shadow p-4">
  <div id="absensiModal" class="fixed inset-0 bg-black bg-opacity-50 hidden items-center justify-center">
```

gambar 4. 36 Kodingan Halaman Ubah Presensi Guru

Secara umum, halaman ini menampilkan dropdown untuk memilih guru tertentu, atau menampilkan semua guru sekaligus. Setelah memilih guru, sistem akan menampilkan kalender interaktif berbasis *FullCalendar* yang menyajikan jadwal mengajar guru dalam tampilan mingguan (*timeGridWeek*) dan harian (*timeGridDay*). Kalender ini diatur agar hanya menampilkan hari kerja (tanpa akhir pekan) dan jam aktif dari pukul 06.00 hingga 17.00.

Setiap jadwal yang ditampilkan dalam kalender dapat diklik oleh admin. Ketika diklik, akan muncul modal (jendela pop-up) yang menampilkan informasi lengkap tentang jadwal tersebut, seperti nama guru, kelas yang diajar, mata pelajaran, dan waktu pelajaran. Jika jadwal tersebut sudah memiliki data absensi, maka status kehadiran guru saat itu juga akan



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

ditampilkan, dan admin dapat mengubah statusnya menjadi hadir, izin, sakit, terlambat, atau alfa (tidak hadir). Tombol simpan dalam modal akan mengirim data perubahan melalui fetch API menggunakan metode POST ke endpoint backend Laravel yang menangani penyimpanan absensi berdasarkan ID.

Desain halaman juga responsif, menyesuaikan tampilan untuk perangkat mobile dengan menyederhanakan toolbar kalender dan menyesuaikan ukuran elemen agar tetap nyaman di layar kecil. Selain itu, tampilan visual seperti hover efek pada event jadwal dan warna-warna background membuat pengalaman pengguna menjadi lebih interaktif dan informatif.

4.3.14 Halaman Dashboard Siswa

tampilan halaman untuk role siswa, yang berfungsi menampilkan kalender jadwal mengajar berdasarkan kelas siswa tersebut. Halaman ini dibangun dengan mengintegrasikan *FullCalendar*, sebuah pustaka JavaScript interaktif untuk menampilkan jadwal dalam bentuk tampilan kalender mingguan. Halaman menggunakan layout siswa-layout, yang berarti keseluruhan tampilan akan mengikuti kerangka antarmuka khusus untuk siswa, termasuk header, sidebar, dan gaya visual yang seragam.

	Sun 6/29	Mon 6/30	Tue 7/1	Wed 7/2	Thu 7/3	Fri 7/4	Sat 7/5
7am		7:00 - 8:30 Bahasa Inggris - Angga Rama	7:00 - 8:30 Bahasa Inggris - Angga Rama	7:00 - 8:30 Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan - Ismail, Olahraga	7:00 - 8:30 Seni Budaya - Sudirman	7:00 - 8:30 Biologi - Baskoro Mulyadi	
8am		8:30 - 10:00 Kimia - Siti Aminah	8:30 - 10:00 Agama Akhlak - Siti Zubaidah	8:30 - 10:00 Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan - Ismail, Olahraga	8:30 - 10:00 Bahasa Indonesia - Kasmini	8:30 - 10:00 Biologi - Baskoro Mulyadi	
9am							
10am		10:15 - 11:45 Sejarah Kebudayaan Islam - Icku Budi	10:15 - 11:45 Matematika - Budi Santoso	10:15 - 11:45 Kimia - Siti Aminah	10:15 - 11:45 Fisika - Darmati	10:15 - 11:45 Matematika - Budi Santoso	
11am							
12pm							
1pm		12:45 - 2:15 Bahasa Arab - Masriah	12:45 - 2:15 Fisika - Darmati	12:45 - 2:15 Sejarah Kebudayaan Islam - Icku Budi	12:45 - 2:15 Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan - Ismail, Olahraga	12:45 - 2:15 Bahasa Indonesia - Kasmini	
2pm							

Gambar 4. 37 Halaman Dashboard Siswa



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

```
@extends('layouts.siswa-layout')

@section('title', 'Kalender Jadwal')

@push('styles')
<link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/fullcalendar@5.11.3/main.min.css" rel="stylesheet" />
@endpush

@section('content')
<h2 class="text-2xl font-bold text-blue-700 mb-6">
  Dashboard Siswa: {{ $siswa->nama }} ({{ $siswa->nis }}) - Kelas {{ $siswa->kelas->nama_kelas }}
</h2>

<div class="bg-white shadow rounded p-4">
  <h1 class="text-xl font-semibold text-blue-700 mb-4">
    <i class="fas fa-calendar-alt mr-2"></i> Kalender Jadwal Mengajar
  </h1>
  <div id="calendar"></div>
</div>
@endsection
```

Gambar 4. 38 Kodngan Halaman Dashboard Siswa

inti dari halaman ini adalah elemen `<div id="calendar">`, yaitu tempat di mana kalender dari *FullCalendar* akan dirender secara dinamis oleh JavaScript. Script JavaScript yang menginisialisasi *FullCalendar* dimasukkan ke dalam `@push('scripts')`, agar terpisah dari HTML dan disisipkan ke dalam layout di bagian bawah halaman melalui `@stack('scripts')`.

Di dalam script, saat halaman selesai dimuat (*DOMContentLoaded*), *FullCalendar* akan diinisialisasi menggunakan referensi ke elemen `calendarEl`. Kalender diatur untuk menampilkan tampilan mingguan (*timeGridWeek*) dengan slot waktu dari jam 07.00 hingga 16.00, menyesuaikan jam pelajaran di sekolah. Slot harian penuh (*allDaySlot*) dinonaktifkan karena tidak relevan untuk jadwal pelajaran yang berbasis jam.

Data event untuk kalender diambil secara dinamis melalui route('siswa.kalender-jadwal'), yang menunjuk pada rute Laravel yang akan mengembalikan data jadwal dalam format JSON sesuai kebutuhan *FullCalendar*. Ini memungkinkan data jadwal untuk dimuat sesuai kelas siswa dan diperbarui secara real-time dari backend tanpa perlu hardcoded di dalam Blade. Warna default untuk setiap event ditetapkan dengan `eventColor: '#3b82f6'`, yaitu biru khas Tailwind untuk menciptakan konsistensi visual.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

4.3.15 Halaman Nilai Siswa

Halaman "Nilai Rapor" untuk role siswa, yang bertujuan menampilkan nilai akhir per mata pelajaran yang telah diberikan oleh guru. Halaman ini memakai layout siswa-layout, menyesuaikan antarmuka khusus siswa secara menyeluruh mulai dari struktur tampilan hingga styling yang konsisten dengan dashboard siswa lainnya.

Nilai Rapor Siswa

Nama: Rizaldi Hasan
NIS: 2024000
Kelas: X IPA 1

#	Mata Pelajaran	Nilai
1	Matematika	79.50
2	Bahasa Indonesia	86.50
3	Fisika	(-)
4	Kimia	(-)
5	Biologi	(-)
6	Bahasa Inggris	(-)
7	Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan	(-)
8	Seni Budaya	(-)
9	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	(-)
10	Aqidah Akhlak	(-)
11	Sejarah Kebudayaan Islam (SKI)	(-)
12	Bahasa Arab	81.00
Total Nilai		247
Rata-Rata		82.33

Gambar 4. 39 Halaman Nilai Siswa

```
<div class="mb-6">
  <p><strong>Nama:</strong> {{ $siswa->nama }}</p>
  <p><strong>NIS:</strong> {{ $siswa->nis }}</p>
  <p><strong>Kelas:</strong> {{ $siswa->kelas->nama_kelas }}</p>
</div>

<div class="overflow-x-auto">
  <table class="min-w-full bg-white border border-gray-300 rounded-lg">
    <thead class="bg-blue-100 text-blue-700">
      <tr>
        <th class="px-4 py-2 border">#</th>
        <th class="px-4 py-2 border text-left">Mata Pelajaran</th>
        <th class="px-4 py-2 border text-center">Nilai</th>
      </tr>
    </thead>
    <tbody>
      @php
        $total = 0;
        $count = 0;
```

Gambar 4. 40 Kodingan Halaman Nilai Siswa

Terdapat blok informasi identitas siswa, menampilkan nama lengkap (\$siswa->nama), nomor induk (\$siswa->nis), dan nama kelas (\$siswa->kelas->nama_kelas). Informasi ini ditampilkan dengan rapi agar siswa tahu bahwa nilai yang ditampilkan adalah miliknya sendiri dan sesuai dengan kelas tempat ia terdaftar.

Bagian utama halaman adalah tabel yang menampilkan daftar nilai per mata pelajaran. Tabel ini dibungkus dalam <div class="overflow-x-auto"> untuk



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

memastikan bisa di-scroll horizontal pada layar kecil atau mobile, menjaga aksesibilitas dan responsivitas. Tabel disusun dengan header (<thead>), badan (<tbody>), dan kaki (<tfoot>) untuk struktur data yang jelas dan tersegmentasi.

Di dalam @foreach pada bagian <tbody>, setiap baris data berisi informasi urutan, nama mata pelajaran, dan nilai rapor. Jika nilai sudah terkunci (\$item['is_locked'] == true), maka nilainya akan ditampilkan secara normal dan dihitung dalam total dan rata-rata. Namun jika nilai belum dikunci, maka sistem menampilkan simbol “(-)” dengan warna abu-abu, memberi isyarat bahwa nilai tersebut belum final atau belum diisi oleh guru. Logika perhitungan nilai total dan rata-rata dilakukan langsung di view dengan bantuan @php, yang menghitung total nilai dari semua mapel yang telah dikunci dan jumlah mata pelajaran (\$count) untuk memperoleh rata-ratanya. Hasil total dan rata-rata ini ditampilkan dalam <tfoot>, dengan styling tambahan seperti warna hijau untuk rata-rata ≥ 75 (lulus baik), kuning untuk nilai sedang (60–74), dan merah untuk nilai rendah (< 60), memberikan indikasi visual terhadap performa siswa.

Jika tidak ada nilai yang terkunci, baik total maupun rata-rata akan ditampilkan sebagai tanda hubung (-) dengan teks berwarna abu-abu, sebagai penanda tidak tersedianya data.

4.3.16 Halaman Pembayaran SPP

fitur **"Pembayaran SPP"** pada role siswa, yang bertujuan memberikan gambaran detail mengenai status pembayaran SPP bulanan siswa secara individual.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 4. 41 Halaman Pembayaran SPP

```
<div class="mb-4">
  <form method="GET" action="{{ route('siswa.spp.index') }}" class="flex flex-col sm:flex-row">
    <label for="bulan" class="text-gray-700 font-medium">Pilih Bulan:</label>
    <select name="bulan" id="bulan" class="border border-gray-300 rounded px-3 py-2 w-full">
      @foreach ($bulanList as $key => $namaBulan)
        <option value="{{ $key }}" {{ request('bulan') == $key ? 'selected' : '' }}>
          {{ $namaBulan }}
        </option>
      @endforeach
    </select>
    <button type="submit" class="bg-blue-600 text-white px-4 py-2 rounded hover:bg-blue-700">
      Cari
    </button>
  </form>
</div>

@if ($selectedBulan)
  <div class="mt-6 border-t pt-4">
```

Gambar 4. 42 Kodingan Halaman Pembayaran SPP

Bagian awal dari halaman menampilkan sebuah form pencarian yang memungkinkan siswa memilih bulan untuk melihat status pembayaran. Form ini menggunakan method GET, dengan action yang diarahkan ke route siswa.spp.index. Pemilihan bulan dilakukan melalui elemen `<select>` dengan opsi yang dihasilkan dari array `$bulanList`, yang memetakan angka bulan (1-12) ke nama bulan dalam bahasa Indonesia. Jika bulan sedang dipilih (melalui request query bulan), maka opsi tersebut ditandai `selected` agar tetap muncul saat halaman direfresh.

Setelah form bulan dikirim, dan jika ada bulan yang dipilih (`$selectedBulan` tidak null), maka akan muncul bagian kedua: hasil detail berdasarkan bulan yang dipilih. Heading bagian ini menunjukkan bulan tersebut secara eksplisit menggunakan data dari `$bulanList`.

Di bawahnya, ditampilkan detail status pembayaran dalam bentuk teks informatif:



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

- Status: Menunjukkan apakah pembayaran telah dilakukan (Lunas, berwarna hijau) atau belum (Belum Lunas, berwarna merah), berdasarkan ada tidaknya data \$spp.
- Tanggal Pembayaran: Jika tersedia, tanggal diubah ke format Indonesia menggunakan `Carbon::parse(...)->translatedFormat('d F Y')`, misalnya menjadi "03 Juli 2025".
- Jumlah: Menampilkan nominal pembayaran yang telah dibayar atau jumlah default (Rp 250.000) jika belum dibayar, diformat menggunakan `number_format()`.
- Metode: Menampilkan metode pembayaran seperti "QRIS", "Tunai", atau tanda "-" jika belum tersedia.

Apabila pembayaran (\$spp) telah dilaksanakan dan terdapat variabel `rincianPenggunaanDana`, maka akan muncul tabel tambahan di bawahnya yang menunjukkan rincian penggunaan dana tersebut. Bagian ini terletak di dalam sebuah kotak berwarna abu-abu terang (bg-gray-50) yang dilengkapi dengan padding dan border, menciptakan kesan transparansi serta akuntabilitas terhadap dana.

Tabel rincian menyajikan dua kolom: nama kegiatan dan jumlah dana yang digunakan untuk kegiatan tersebut. Setiap baris berasal dari iterasi array `rincianPenggunaanDana`, dan ditampilkan dalam format terstruktur dan mudah dibaca. Di bagian bawah tabel, terdapat `<tfoot>` yang menampilkan total penggunaan dana dari seluruh kegiatan tersebut, dihitung langsung melalui `collect(...)->sum('jumlah')`.

4.3.17 Halaman Dashboard tatausaha

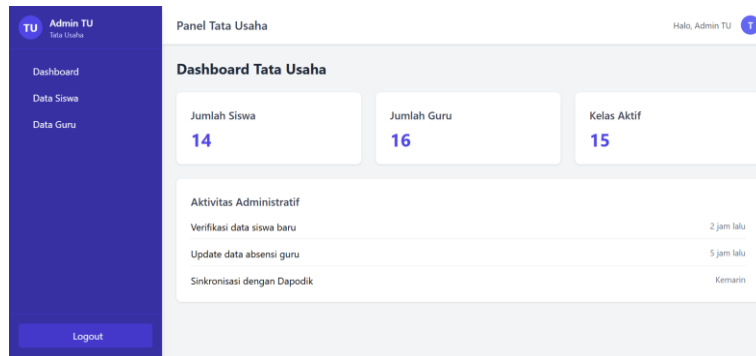
tampilan dashboard utama bagi role Tata Usaha (TU), yang dirancang untuk memberikan ringkasan informasi administratif penting secara cepat dan mudah diakses. Halaman menggunakan layout khusus `layouts.tatausaha-layout` yang berfungsi sebagai kerangka utama, menjaga konsistensi elemen visual, navigasi, dan struktur antar halaman yang digunakan oleh tata usaha.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 4. 43 Halaman Dashboard tatausaha

```
@extends('layouts.tatausaha-layout')

@section('content')
<h1 class="text-2xl font-bold mb-6 text-gray-800">Dashboard Tata Usaha</h1>

<div class="grid grid-cols-1 md:grid-cols-3 gap-6 mb-6">
  <div class="bg-white p-6 rounded-lg shadow">
    <h2 class="text-lg font-semibold text-gray-700">Jumlah Siswa</h2>
    <p class="text-3xl mt-2 text-indigo-600 font-bold">{{ $jumlahSiswa }}</p>
  </div>
  <div class="bg-white p-6 rounded-lg shadow">
    <h2 class="text-lg font-semibold text-gray-700">Jumlah Guru</h2>
    <p class="text-3xl mt-2 text-indigo-600 font-bold">{{ $jumlahGuru }}</p>
  </div>
  <div class="bg-white p-6 rounded-lg shadow">
    <h2 class="text-lg font-semibold text-gray-700">Kelas Aktif</h2>
    <p class="text-3xl mt-2 text-indigo-600 font-bold">{{ $jumlahKelas }}</p>
  </div>
</div>

<div class="bg-white p-6 rounded-lg shadow">
  <h2 class="text-lg font-semibold text-gray-700 mb-4">Aktivitas Administratif</h2>
  <ul class="space-y-3">
    <li class="flex justify-between border-b pb-2">
      <span>Verifikasi data siswa baru</span>
      <span class="text-sm text-gray-500">2 jam lalu</span>
    </li>
    <li class="flex justify-between border-b pb-2">
      <span>Update data absensi guru</span>
      <span class="text-sm text-gray-500">5 jam lalu</span>
    </li>
    <li class="flex justify-between border-b pb-2">
      <span>Sinkronisasi dengan Dapodik</span>
      <span class="text-sm text-gray-500">Kemarin</span>
    </li>
  </ul>
</div>
</div>
```

Gambar 4. 44 Kodingan Halaman Dashboard tatausaha

Di bagian atas halaman terdapat heading utama yang ditampilkan dengan elemen `<h1>` berukuran besar, berisi teks "**Dashboard Tata Usaha**", yang menegaskan konteks dan fungsi halaman sebagai pusat kendali dan pemantauan data administratif.

Selanjutnya terdapat tiga kotak informasi yang ditata dalam bentuk grid. Masing-masing kotak ini bergaya kartu (card) dengan latar belakang putih, padding seimbang (p-6), border bulat (rounded-lg), dan efek bayangan (shadow) untuk memperjelas batas visual setiap elemen. Ketiga kotak tersebut menampilkan data statistik terkini:

- Kotak pertama menunjukkan **Jumlah Siswa**, ditampilkan dengan label judul berwarna abu-abu gelap dan angka besar berwarna biru indigo (text-indigo-600) untuk menarik perhatian visual. Nilai ini diambil dari variabel `$jumlahSiswa`.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

- Kotak kedua menampilkan **Jumlah Guru**, menggunakan format visual yang konsisten dengan kotak sebelumnya, dengan data berasal dari variabel \$jumlahGuru.
- Kotak ketiga menampilkan jumlah **Kelas Aktif**, yaitu kelas yang sedang berlangsung di tahun ajaran atau semester berjalan, diambil dari variabel \$jumlahKelas.

Ketiga kotak ini membantu staf tata usaha mendapatkan ringkasan data penting secara langsung setelah masuk ke sistem, sehingga mereka tidak perlu menelusuri banyak halaman untuk mencari informasi dasar.

Di bawah bagian statistik, terdapat satu blok tambahan yang berjudul "**Aktivitas Administratif**", yang menyajikan daftar kronologis aktivitas terakhir yang relevan dengan pekerjaan tata usaha. Blok ini juga dikemas dalam gaya kartu, mempertahankan tampilan visual yang bersih dan profesional.

4.3.18 Halaman Status SPP

Bagian tampilan ini adalah halaman untuk Tata Usaha (TU) dalam sistem informasi akademik yang berfungsi untuk memeriksa dan mengelola pembayaran SPP (Sumbangan Pembinaan Pendidikan) siswa. Secara struktur, halaman ini menggunakan layout khusus Tata Usaha (tatausaha-layout) dan menampilkan fitur interaktif yang disusun dengan desain modern dan responsif menggunakan Tailwind CSS.



Gambar 4. 46 Kodingan Halaman Status SPP

Setelah pengguna memilih kelas (dan opsional memilih bulan), maka akan muncul tabel yang menampilkan daftar siswa. Tabel ini berisi informasi



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

penting seperti nama, NIS (Nomor Induk Siswa), kelas, jenis kelamin, serta status pembayaran SPP untuk bulan yang dipilih. Status SPP ditampilkan secara visual menggunakan label warna: hijau untuk "Lunas", dan merah untuk "Belum Lunas", agar lebih mudah dibaca secara sekilas.

Jika data siswa tersedia, maka di bawah tabel terdapat tombol yang memungkinkan TU untuk menambahkan pembayaran baru. Ketika tombol "Tambah Pembayaran" ditekan, akan muncul **modal (jendela pop-up)** di tengah layar, yang ditampilkan dengan efek overlay gelap pada latar belakang halaman.

Modal ini berisi form konfirmasi pembayaran. Form ini mengandung beberapa input:

- Dropdown untuk memilih siswa dari daftar.
- Dropdown untuk memilih bulan yang dibayar.
- Input nominal pembayaran yang sudah ditentukan (readonly dan berasal dari variabel \$nominalSPP).
- Pilihan metode pembayaran, yaitu QRIS, Tunai, atau Transfer Bank. Default-nya adalah QRIS.

Setelah mengisi form konfirmasi, TU dapat menekan tombol "Simpan Pembayaran" untuk menyimpan data pembayaran tersebut ke sistem melalui route `tu.spp.konfirmasi`.

Jika tidak ada data siswa yang ditemukan berdasarkan filter kelas dan bulan, maka akan ditampilkan pesan teks bahwa tidak ada data siswa untuk kombinasi tersebut. Ini memberikan umpan balik yang jelas kepada pengguna bahwa filter yang dipilih belum menghasilkan data.

Secara keseluruhan, halaman ini dirancang untuk memberikan workflow yang intuitif dan efisien bagi Tata Usaha dalam memantau serta mencatat pembayaran SPP siswa, dengan fitur pencarian dan filter yang terintegrasi dan formulir yang mudah digunakan.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

4.3.19 Halaman kelola gaji guru

Bagian tampilan halaman ini merupakan antarmuka khusus yang disediakan untuk role Tata Usaha dalam sistem informasi akademik. Tujuan dari halaman ini adalah memberikan akses informasi menyeluruh terkait seorang guru, mulai dari data pribadi, riwayat presensi dalam 30 hari terakhir, rekap presensi bulanan, gaji pokok, hingga total gaji bulan berjalan. Semua data ini ditampilkan secara dinamis berdasarkan guru yang dipilih dari dropdown.

Pada bagian awal, layout utama halaman ini menggunakan kerangka yang ditentukan oleh layouts.tatausaha-layout, memastikan keseragaman tampilan dengan halaman lain milik Tata Usaha. Konten utama dibungkus dalam elemen div dengan gaya visual yang bersih dan profesional, memanfaatkan properti Tailwind seperti bayangan (shadow), padding (p-6), dan sudut membulat (rounded).

Halaman dimulai dengan sebuah heading yang menampilkan judul “Data Guru” sebagai penanda visual utama. Kemudian, sebuah form dengan metode GET disiapkan untuk menampilkan daftar guru dalam bentuk dropdown. Daftar guru ini diambil dari variabel \$daftarGuru, dan setiap entri di dropdown menunjukkan nama guru. Ketika salah satu guru dipilih, form akan langsung mengirim ulang halaman secara otomatis berkat atribut `onchange="this.form.submit()"`. Dengan begitu, halaman dapat memperbarui konten berdasarkan guru yang dipilih tanpa membutuhkan tombol submit tambahan. Agar nilai yang dipilih tetap aktif setelah reload, kode memanfaatkan pengecekan kondisi `request('nip') == $guru->nip`.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 4. 47 Halaman kelola gaji guru

```


## Data Guru</h2> {{-- Dropdown Guru --}} <form method="GET" action="{{ route('tu.guru.index') }}"> <label for="nip" class="block font-medium mb-1">Pilih Guru</label> <select name="nip" id="nip" class="w-full border rounded px-4 py-2 mb-4" onchanges="this.form.submit()"> <option value=""--> Pilih Guru --</option> @foreach($daftarGuru as $guru) <option value="{{ $guru->nip }}" {{ request('nip') == $guru->nip ? 'selected' : '' }}> {{ $guru->nama }} </option> @endforeach </select> </form> @if($guruDipilih) {{-- Informasi Guru --}} <div class="bg-gray-100 p-4 rounded"> <p><strong>Nama:</strong> {{ $guruDipilih->nama }}</p> <p><strong>NIP:</strong> {{ $guruDipilih->nip }}</p> <p><strong>Mapel:</strong> {{ $guruDipilih->mapel->nama_mapel ?? '-' }}</p> </div> </if>


```

Gambar 4. 48 Kodingan Halaman kelola gaji guru

Setelah pengguna memilih seorang guru, sistem menampilkan informasi mendetail dari guru tersebut jika data \$guruDipilih tersedia. Informasi ini mencakup nama lengkap, NIP, serta mata pelajaran yang diajarkan. Data ini ditampilkan dalam elemen dengan latar abu-abu terang, membuatnya kontras dan mudah dibaca. Mata pelajaran diakses melalui relasi mapel dan ditampilkan secara kondisional agar tidak memunculkan error jika data kosong.

Selanjutnya, terdapat bagian presensi 30 hari terakhir dari guru yang dipilih. Data ini ditampilkan dalam bentuk tabel yang rapi dan responsif. Setiap baris mewakili tanggal tertentu dan status kehadiran pada hari tersebut. Untuk meningkatkan keterbacaan visual, status presensi diberi warna berbeda sesuai kategorinya — hijau untuk hadir, kuning untuk izin, biru untuk sakit, merah untuk alfa, oranye untuk terlambat, dan abu-abu jika status tidak dikenali. Jika guru tidak memiliki data presensi dalam periode



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

tersebut, akan ditampilkan satu baris yang menyatakan bahwa tidak ada data tersedia.

Setelah itu, halaman menampilkan nilai gaji pokok dari guru yang bersangkutan. Nilai ini ditampilkan dalam format rupiah menggunakan fungsi `number_format` agar mudah dibaca oleh manusia. Gaji pokok ini bersifat statis dan menjadi dasar perhitungan total gaji.

Rekap presensi bulan berjalan ditampilkan sesudah informasi gaji pokok. Tabel ini memuat jumlah total masing-masing status presensi seperti hadir, izin, sakit, alfa, dan terlambat selama bulan berjalan. Data tersebut berasal dari variabel `$rekapPresensi`, dan jika salah satu status tidak tersedia, sistem secara otomatis menampilkan nilai nol agar tetap konsisten.

Bagian akhir dari halaman ini adalah penampilan total gaji bulan ini. Nilai ini dihitung berdasarkan gaji pokok serta penyesuaian dari kehadiran atau ketidakhadiran guru. Tampilan total gaji ini dirancang menonjol, diletakkan dalam kotak berwarna hijau terang dengan font besar dan tebal agar langsung terlihat oleh pengguna. Warna dan ukuran teks bertujuan mempertegas pentingnya informasi ini sebagai hasil akhir dari data-data sebelumnya.

Secara keseluruhan, halaman ini memberikan kemudahan bagi Tata Usaha dalam memantau dan mengelola data guru secara terpusat, efisien, dan informatif, sambil tetap menjaga tampilan yang bersih dan ramah pengguna.

4.4 Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan langkah penting untuk menilai perangkat lunak secara terstruktur, memastikan fungsinya sesuai dengan yang diharapkan, memenuhi kebutuhan bisnis atau fungsi yang telah ditentukan, dan mencapai standar kualitas terbaik sebelum peluncuran. Tujuan utamanya adalah menemukan kesalahan atau cacat, memastikan kehandalan, kinerja, keamanan, dan fungsionalitas, serta mengurangi risiko saat digunakan. Dalam studi ini, saya menerapkan pengujian black box untuk menguji beberapa fitur yang ada dalam sistem informasi akademik.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Pendekatan black box ini berkaitan dengan memvalidasi keluaran program agar sesuai dengan desain aplikasi tanpa memerlukan pemahaman tentang kode internal program.

4.4.1 Black Box Testing

Pengujian *black box* pada proyek Sistem Informasi Akademik ini dilakukan untuk memastikan bahwa setiap fitur dalam sistem berjalan sesuai dengan fungsi yang diharapkan, tanpa memperhatikan struktur kode internal atau logika pemrogramannya. Fokus utama pengujian ini adalah mengevaluasi bagaimana sistem merespons berbagai input dari pengguna, seperti login multi-role, pengisian presensi guru, input nilai siswa, hingga konfirmasi pembayaran SPP oleh tata usaha. Dengan menggunakan metode ini, penguji hanya melihat tampilan antarmuka dan keluaran sistem, sehingga pengujian dapat dilakukan oleh siapa pun termasuk pengguna akhir, untuk menjamin bahwa sistem memberikan hasil yang benar, akurat, dan sesuai dengan kebutuhan operasional sekolah.

tabel 4. 3 Black box Testing

No	Fitur yang Diuji	Input yang Diberikan	Langkah Pengujian	Output yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Login Tiap Role (Semua Role)	NIP atau NIS dan password valid	Masukkan NIP atau NIS dan password, klik login	Berhasil masuk ke dashboard yang diinginkan baik itu Guru, siswa, tatusaha ataupun Admin	Setiap role mampu masuk atau login ke akun nya sesuai dengan tujuan nya baik itu Guru, Siswa, tatusaha ataupun Admin	sesuai
2	Login dengan NIP/NIS tidak	NIP/NIS login tapi password	Masukkan NIP, password, klik login	Ditolak oleh autentikasi dan tidak	Login dilakukan dengan salah username akan	Sesuai



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

No	Fitur yang Diuji	Input yang Diberikan	Langkah Pengujian	Output yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
	sesuai (Semua Role)	tidak sesuai dengan data		bisa masuk ke dalam	memunculkan alert "data atau user tidak ditemukan" jika dilakukan dengan password salah muncul notif alert password salah	
3	Input Presensi jadwal pembelajaran (Role Guru)	Pilih kelas yang tersedia, isi "Hadir" jika berada di jam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang sesuai dengan kelas yang ada	Klik menu presensi, pilih kelas yang sesuai dengan waktu pembelajaran, simpan	Notifikasi sukses dan data tersimpan	Input presensi dapat dilakukan sesuai dengan aturan yang berlaku, jika sebelum jam pembelajaran maka hanya bisa memilih opsi izin atau sakit. Jika dalam proses belajar mengajar akan menjadi terlaksana. Apabila terlambat 30 menit maka absensi hanya berstatus terlambat dan jika diatas 30 menit maka status absensi	Sesuai



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

No	Fitur yang Diuji	Input yang Diberikan	Langkah Pengujian	Output yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
					tidak bisa dibuka lagi	
4	Input Nilai siswa (Role Guru)	Nilai valid (0–100) dengan presentase tugas 20% uts 30%, UAS 40% dan sikap 20% serta dapat mengunci nilai yang sudah di input	Pilih kelas, masukkan nilai siswa, klik simpan atau kunci nilai	Nilai tersimpan di database dan output bersifat rata-rata dari output yang telah dimasukkan ke dalam nilai yang ada	Nilai dapat dimasukan dengan bilangan bulat tanpa ada nilai desimal sama sekali. Nilai yang muncul memungkinkan hasil berupa desimal dikarenakan pembagian presentasi nilai dengan ketentuan yang sudah dijabarkan	sesuai
5	Masukan Materi (Role Guru)	Materi dapat dimasukan ke dalam database sebagai bahan ajar bagi murid saat waktu pembelajaran	Masuk ke menu Materi, klik tambahkan materi, masukan detail materi, klik simpan materi.	Materi tersimpan di dalam database dan dapat diakses kapan pun guru mau	Materi dapat ditambahkan dari form yang sudah ada dan apabila sudah mengisi data secara keseluruhan file dapat di upload ke dalam website yang bisa dibuka kapan saja	sesuai
6	Cek Jadwal Mengajar	Guru dapat melihat jadwal	Masuk sebagai	Jadwal mengajar muncul	Jadwal muncul sesuai dengan jam dan juga	sesuai



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

No	Fitur yang Diuji	Input yang Diberikan	Langkah Pengujian	Output yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
	r (Role Guru)	mengajar yang sudah ditambahkan oleh admin untuk guru yang dituju	guru, lihat kalender	sesuai dalam waktu minggu dan bersifat perulangan sampai waktu semester sudah usai atau selesai	hari yang ditentukan dari setiap jadwal_mengajar yang sudah diatur oleh admin.jika di klik akan memberikan informasi lebih lanjut mulai dari jam dan kelas yang akan dilaksanakan kegiatan belajar mengajar	
7	Lihat Nilai (Role Siswa)	Nilai muncul pada bagian siswa dengan hasil akumulatif gabungan semua aspek nilai yang sudah dimasukan ke dalam dan ditotal menjadi rata rata melalui hasil seluruh mata pelajaran yang ada	Klik sub menu nilai siswa dan nilai akan muncul sesuai dengan hasil penilaian guru di database	Data berupa total nilai dan rata rata dari setiap nilai yang sudah di konfirmasi oleh guru dari input nilai	Data yang dihasilkan atau ditampilkan merupakan data yang sudah dikirim dari guru dan sudah dikonfirmasi untuk lock di dalam database. Hasil memiliki warna tergantung dari tingkatan penilaian hasil rata-rata yang sudah	sesuai



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

No	Fitur yang Diuji	Input yang Diberikan	Langkah Pengujian	Output yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
					didapatkan dari guru	
8	Cek jadwal kelas (Role Siswa)	Siswa dapat melihat jadwal kelas yang sudah ditambahkan oleh admin dan sudah berisi guru yang mengajar pada kelas nya	Masuk sebagai siswa. Lihat kalender yang ada pada dashboard siswa	Jadwal pembelajar an dalam kurun waktu seminggu sudah bisa dilihat oleh siswa sesuai dengan kelas nya masing-masing	Jadwal akan muncul di dashboard dan memberikan jadwal lengkap berdasarkan kelas siswa. Setiap jadwal berisi satu sesi berlangsung selama 45 menit pembelajaran dan setiap mata pelajaran dibedakan dengan warna yang berbeda beda pula	sesuai
9	Tambah Data Guru (Role Admin)	Data guru dapat diisi pada bagian admin untuk menambahkan data guru di dalam sekolah	Klik menu guru, Klik "Tambah Guru", lengkapi form, klik simpan	Data guru tersimpan dalam database dan muncul di tabel daftar guru	Data yang sudah dibuat oleh admin melalui form akan meenciptakan satu akun baru untuk guru dan bisa diakses berdasarkan NIP dan juga password yang dibuat dari form admin.	sesuai



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

No	Fitur yang Diuji	Input yang Diberikan	Langkah Pengujian	Output yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
10	Tambah Data Siswa (Role Admin)	Data Siswa dapat diisi pada bagian admin untuk menambahkan data siswa di dalam sekolah	Masuk ke daftar siswa, Klik "Tambah Siswa", lengkapi form, klik simpan	Data siswa tersimpan dalam database dan muncul di tabel daftar siswa	Data berupa identitas siswa yang dibuat oleh admin otomatis memasukan ke dalam daftar kelas yang sesuai dengan masing masing kelas yang sudah dibuat	sesuai
11	Naikkan atau luluskan Siswa (Role Admin)	Data Siswa dapat diubah atau dipindahkan pada bagian admin untuk dinaikkan kelas atau meluluskan status siswa di dalam sekolah	Masuk ke daftar siswa, Klik "Pindahkan / luluskan Siswa", lengkapi form, klik simpan	Data siswa berpindah statusnya seperti dinaikan atau diluluskan dalam database dan muncul di tabel daftar siswa atau daftar alumni	Data siswa dapat dinaik tingkatan oleh admin dan juga dapat diluluskan apabila sudah berstatus kelas 12 dan hanya memiliki satu opsi yaitu diluluskan	sesuai
12	Tambah kan jadwal mengajar guru (Role Admin)	Jadwal dapat ditambahkan ke dalam kalender yang sudah ada sesuai dengan jam dan siapa guru yang akan mengajar di dalam kelas	Masuk ke data kelas, tambahkan jadwal mengajar, tentukan sesuai mata pelajaran, guru dan juga jadwal	Jadwal dapat dimasukkan ke dalam jadwal mengajar dan tersimpan untuk ditampilkan ke guru	Admin dapat memasukan data jadwal_mengajar ke dalam kalender yang sudah disediakan setiap kelas nya apabila guru sudah	sesuai



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

No	Fitur yang Diuji	Input yang Diberikan	Langkah Pengujian	Output yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
		yang sudah ditentukan	jam mengajar	atau siswa yang dituju	memiliki satu jadwal di hari dan jam yang sama atau dalam kelas tersebut sudah ada jadwal mengajar dari guru lain maka akan menghasilkan alert bentrok dan tidak dapat dimasukan ke dalam database	
13	Konfirmasi Pembayaran SPP (Role Tata Usaha)	Pada bagian tatusaha bisa mengkonfirmasi apabila siswa telah melakukan pembayaran untuk SPP bulanan nya masing masing dengan mengisi form dan mengkonfirmasi pada bagian siswa yang dituju	Masuk ke menu SPP, pilih tombol tambah pembayaran , isis form berisi siswa dan juga metode pembayaran nya. klik konfirmasi	Status berubah jadi "Lunas", data tersimpan di database dan dapat dilihat oleh siswa	Tatausaha dapat melakukan konfirmasi pembayaran per tiap siswa nya pada bagian form pada bulan yang ditentukan dalam sort by. Apabila memilih satu bulan akan muncul data siswa dengan status pembayaran pada bulan	sesuai



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

No	Fitur yang Diuji	Input yang Diberikan	Langkah Pengujian	Output yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
					yang sudah ditentukan. Apabila tatauusaha sudah melakukan konfirmasi dari nama dan jenis pembayaran maka status akan berubah menjadi terbayar	

4.4.2 User Acceptance Testing

User Acceptance Testing (UAT) untuk sistem informasi akademik ini dilakukan dengan melibatkan perwakilan dari setiap jenis pengguna utama, yaitu admin (2 orang), tata usaha (2 orang), guru (5 orang), dan siswa (5 orang). Pengujian difokuskan pada fitur-fitur inti yang digunakan oleh masing-masing peran, seperti login dan akses sistem, pengelolaan data guru dan siswa, penjadwalan pembelajaran, presensi guru, input nilai, pembayaran SPP, serta tampilan dashboard. Setiap fitur dievaluasi berdasarkan aspek fungsionalitas, kemudahan penggunaan, kecepatan, keamanan, dan kesesuaian dengan kebutuhan pengguna.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hasil pengujian menunjukkan bahwa sebagian besar fitur sudah memenuhi ekspektasi pengguna dengan penilaian terlaksana atau tidak terlaksana, yang menandakan sistem bekerja sesuai fungsinya dan mudah digunakan. Beberapa masukan minor ditemukan terkait tampilan dan kecepatan akses, namun tidak mengganggu fungsional utama sistem. Berdasarkan hasil ini, sistem dinilai telah layak digunakan secara operasional dan siap untuk diluncurkan ke lingkungan nyata. Dalam pengujian UAT dilakukan pada masing-masing 4 role yang berbeda dengan fungsi atau fitur nya masing masing sesuai dngan output yang diharapkan.

tabel 4. 4 Pengisian UAT Admin

No	Fitur yang Diuji	Keterangan Singkat	Penilaian
1	Login Admin	Akses ke sistem menggunakan akun admin	
2	Kelola Data Guru	Tambah, edit, dan hapus data guru	
3	Kelola Data Siswa	Tambah, edit, naik kelas, luluskan siswa	
4	Penjadwalan Pembelajaran	Buat jadwal dan atur guru mapel, validasi bentrok	
5	Dashboard Informasi	Melihat rekap data presensi kehadiran sekolah secara ringkas	
6	Ubah Presensi Siswa	Mengubah status kehadiran guru ke status manapun	



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Kemudian pada fitur dari role guru

tabel 4. 5 pengisian UAT Guru

No	Fitur yang Diuji	Keterangan Singkat	Penilaian
1	Login Guru	Akses ke sistem sebagai guru	
2	Lihat Jadwal Mengajar	Melihat jadwal per minggu di dashboard	
3	Presensi Guru	Input kehadiran guru setiap mengajar	
4	Input Nilai	Menambahkan nilai siswa sesuai kelas dan mapel	
5	Kunci Nilai	Tandai nilai sebagai final agar tidak bisa diubah lagi	
6	Lihat Daftar Kelas & Siswa	Melihat siapa saja siswa di kelas yang diajar	

tabel 4. 6 pengisian Siswa

No	Fitur yang Diuji	Keterangan Singkat	Penilaian
1	Akses Lihat Nilai Rapor	Lihat nilai dari guru melalui input NIS	
2	Lihat Status Pembayaran SPP	Melihat status lunas/belum berdasarkan input dari TU	
3	Lihat Jadwal Belajar	Melihat jadwal pembelajaran sesuai kelasnya	

Pada role tata usaha



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

tabel 4. 7 pengisian Tata Usaha

No	Fitur yang Diuji	Keterangan Singkat	Penilaian
1	Login TU	Akses ke sistem dengan akun tata usaha	
2	Konfirmasi Pembayaran SPP	Validasi status pembayaran siswa	
3	Lihat Daftar Pembayaran	Menampilkan riwayat pembayaran siswa	

Dengan hasil sebagai berikut oleh beberapa responden yang sudah mencoba dan melakukan ujicoba pada sistem yang telah dibuat

tabel 4. 8 hasil uji admin

No	Fitur yang Diuji	Keterangan Singkat	Admin 1	Admin 2
1	Login Admin	Akses ke sistem menggunakan akun admin	Terlaksana	Terlaksana
2	Kelola Data Guru	Tambah, edit, dan hapus data guru	Terlaksana	Terlaksana
3	Kelola Data Siswa	Tambah, edit, naik kelas, luluskan siswa	Terlaksana	Terlaksana
4	Penjadwalan Pembelajaran	Atur jadwal, guru, dan validasi bentrok	Terlaksana	Terlaksana
5	Dashboard Informasi	Melihat rekap data presensi kehadiran sekolah secara ringkas	Terlaksana	Terlaksana



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

6	Ubah presensi Guru	Mengubah status kehadiran guru ke status manapun	Terlaksana	Terlaksana
---	--------------------	--	------------	------------

Lalu pada bagian guru

tabel 4. 9 hasil uji guru

No	Fitur yang Diuji	Keterangan Singkat	G1	G2	G3	G4	G5
1	Login Guru	Akses ke sistem sebagai guru	Terlaksana	Terlaksana	Terlaksana	Terlaksana	Terlaksana
2	Lihat Jadwal Mengajar	Lihat jadwal per minggu	Terlaksana	Terlaksana	Terlaksana	Terlaksana	Terlaksana
3	Presensi Guru	Input kehadiran setiap mengajar	Terlaksana	Terlaksana	Terlaksana	Terlaksana	Terlaksana
4	Input Nilai	Mengisi nilai siswa per mapel	Terlaksana	Terlaksana	Terlaksana	Terlaksana	Terlaksana
5	Kunci Nilai	Tandai nilai sebagai final	Terlaksana	Terlaksana	Terlaksana	Terlaksana	Terlaksana
6	Lihat Daftar Kelas & Siswa	Melihat siswa per kelas	Terlaksana	Terlaksana	Terlaksana	Terlaksana	Terlaksana

Dilanjut bagian siswa

tabel 4. 10 hasil uji siswa



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

No	Fitur yang Diuji	Keterangan Singkat	S1	S2	S3	S4	S5
1	Akses Lihat Nilai Rapor	Lihat nilai dari guru	Terlaksana	Terlaksana	Terlaksana	Terlaksana	Terlaksana
2	Lihat Status Pembayaran SPP	Lihat lunas/belum bayar	Terlaksana	Terlaksana	Terlaksana	Terlaksana	Terlaksana
3	Lihat Jadwal Belajar	Jadwal kelas setiap minggu	Terlaksana	Terlaksana	Terlaksana	Terlaksana	Terlaksana

Diakhiri dengan data bagian tata usaha

tabel 4. 11 hasil uji tata usaha

No	Fitur yang Diuji	Keterangan Singkat	TU 1	TU 2
1	Login TU	Akses ke sistem TU	Terlaksana	Terlaksana
2	Konfirmasi Pembayaran SPP	Validasi status pembayaran siswa	Terlaksana	Terlaksana
3	Lihat Daftar Pembayaran	Melihat riwayat pembayaran siswa	Terlaksana	Terlaksana
4	Cetak Laporan Pembayaran	Unduh/cetak laporan pembayaran	Terlaksana	Terlaksana



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Berdasarkan hasil evaluasi UAT (Uji Penerimaan Pengguna) yang telah dilakukan secara menyeluruh terhadap 2 Admin, 2 staf Tata Usaha, 5 Guru, dan 5 Siswa, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi akademik yang telah dikembangkan berfungsi sesuai dengan semua fitur yang disediakan untuk masing-masing peran yang telah ditetapkan. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa sistem ini tidak hanya berfungsi dengan baik secara teknis, tetapi juga diterima dan dapat dimanfaatkan secara efektif oleh berbagai kalangan pengguna.

Oleh karena itu, berdasarkan konfirmasi langsung dari para pengguna akhir, sistem ini dinyatakan cukup baik dan siap untuk dipublikasikan serta diterapkan sesuai dengan yang seharusnya. Hasil yang baik dari UAT ini menunjukkan bahwa tujuan desain dan pengembangan sistem telah berhasil dicapai, serta memberikan solusi yang efisien untuk kebutuhan penjadwalan dan informasi akademik di institusi pendidikan.



**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB 5

KESIMPULAN DAN PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web ini mampu membantu dan memudahkan pengguna dalam mengelola data akademik, seperti presensi guru, input dan cetak nilai, pengelolaan data siswa dan guru, jadwal pembelajaran, serta konfirmasi pembayaran SPP. Sistem ini memberikan kemudahan akses bagi admin, guru, tata usaha, dan siswa dalam menjalankan aktivitas akademik secara terstruktur.

Berdasarkan hasil pengujian sistem informasi akademik melalui metode *User Acceptance Testing* (UAT) yang melibatkan perwakilan dari admin, tata usaha, guru, dan siswa, dapat disimpulkan bahwa sistem secara umum telah memenuhi kebutuhan fungsional pengguna dengan hasil testing terhadap fitur dinilai terlaksana sesuai dengan keinginan dalam fitur yang sudah dibuat. Fitur-fitur penting seperti manajemen data, presensi, jadwal, penilaian, serta konfirmasi pembayaran telah diuji dan berjalan sesuai harapan. Pengujian dilakukan secara sistematis berdasarkan skenario uji dari masing-masing peran dengan hasil positif terhadap performa, kemudahan penggunaan, dan fungsionalitas sistem.

5.2 Saran

Meskipun sistem telah menunjukkan performa yang baik, terdapat beberapa saran pengembangan yang dapat dipertimbangkan untuk peningkatan di masa mendatang. Pertama, sebaiknya sistem dilengkapi dengan fitur notifikasi otomatis yang lebih interaktif agar pengguna lebih cepat menerima informasi penting. Kedua, perlu adanya pelatihan singkat untuk pengguna baru agar dapat memaksimalkan pemanfaatan sistem, terutama bagi guru dan tata usaha. Ketiga, fitur akses mobile

dapat terus disempurnakan untuk meningkatkan kenyamanan pengguna, khususnya siswa. Terakhir, sistem perlu diuji dalam jangka waktu panjang untuk mengevaluasi kestabilan dan skalabilitas terhadap jumlah data dan pengguna yang lebih besar.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

- Damayanti, S., Elysia, Y. G., Purba, O. A. P., & Prawira, I. F. A. (2021). Pengaruh Penggunaan Sistem Informasi Akademik di Lingkungan Pendidikan Tinggi. *Manajerial*, 20(1), 43-50.
- Fazis, M dan Tugiah (2022) "Penjadwalan Proyek: Rencana Pengurutan Kerja untuk Penyelesaian Pekerjaan." *Jurnal Sosial dan Teknologi (SOSTECH)*, Volume 2, Nomor 12, Desember 2021. p-ISSN 2774-5147; e-ISSN 2774-5155.
- Pratama, A. N., Supriyadi, E., & Rusmana, A. (2021). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Sekolah Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall Pada SMK Muhammadiyah 1 Batang. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 12(1), 165–171.
- Silalahi, F. D. (2022) "Penerapan MySQL sebagai Database Management System pada Aplikasi Inventaris Berbasis Web," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 10(1), hal. 34–41.
- Halimi, M. A. dan Sudarmanto, E. (2021) "Perbandingan Kinerja MySQL dan MongoDB pada Implementasi REST API Menggunakan NodeJS," *Jurnal SIMANTEC*, 9(2), hal. 106–113..
- Fahzirah, I. *et al.* (2024) "PENGENALAN SISTEM DATABASE : KONSEP DASAR," 1(4), hal. 673–678.
- Firmawan, F. dan Ms, R. D. (2024) "Penggunaan Metode Blackbox pada Rancangan Sistem Informasi Pemesanan Produk Tirai Berbasis WEB," (4).
- Hasanuddin, Asgar, H. dan Hartono, B. (2022) "Rancang Bangun Rest Api Aplikasi Weshare Sebagai Upaya Mempermudah Pelayanan Donasi Kemanusiaan," *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains*, 4(1), hal. 8–14. doi: 10.51401/jinteks.v4i1.1474.
- Irawan, D. dan Novianto, Z. (2020) "Perancangan E-Learning Pada Sman 1 Kota Lubuklinggau Menggunakan Framework Codeigniter (Ci)," *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, 3(2), hal. 53. doi: 10.32502/digital.v3i2.2690.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Paksi, A. B., Hafidhoh, N. dan Bimonugroho, S. K. (2023) “Perbandingan Model Pengembangan Perangkat Lunak Untuk Proyek Tugas Akhir Program Vokasi,” *Jurnal Masyarakat Informatika*, 14(1), hal. 70–79. doi: 10.14710/jmasif.14.1.52752.

Prasetyawan, P., Samsugi, S. dan Prabowo, R. (2021) “Internet of Thing Menggunakan Firebase dan Nodemcu untuk Helm Pintar,” *Jurnal ELTIKOM*, 5(1), hal. 32–39. doi: 10.31961/eltikom.v5i1.239.

Prihatiningsih, T., Suhandini, Y. dan Santikai, D. (2023) “Penggunaan System Development Life Cycle (SDLC) Sebagai Sistem Informasi Penjualan Retail,” *Energy - Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Teknik*, 13(1), hal. 64–76. doi: 10.51747/energy.v13i1.1505.

Zaelani, R., Pamungkas, R. R., Ramdani, M., Bhakti, B. I., & Ratama, N. (2025). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Sekolah Berbasis Web untuk Meningkatkan Efisiensi Administrasi Pendidikan. *Uranus : Jurnal Ilmiah Teknik Elektro, Sains Dan Informatika*, 3(2), 65–76.

Rahayu, D. M. (2010) *Danti Maya Rahayu-Fst, Pengembangan Sistem Informasi Administrasi Sekolah*.

Ridwan, M. A. et al. (2024) “Pengujian Pengujian Black Box Pada Website Bjs Property Menggunakan Teknik Equivalence Partitioning,” *JOISIE (Journal Of Information Systems And Informatics Engineering)*, 8(1), hal. 65–74. Tersedia pada: <https://ejournal.pelitaindonesia.ac.id/ojs32/index.php/JOISIE/article/view/4171>.

Rosyida, A., Junio, F. dan Hermawan, I. (2022) “Perancangan Sistem Presensi Guru Berbasis Web Menggunakan Metode Sdlc Waterfall,” *Multinetics*, 7(2), hal. 145–153. doi: 10.32722/multinetics.v7i2.4245.

Suryana, Y. dan Nasrullah, S. F. (2024) “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI SMA 2 KUNINGAN BERBASIS WEBSITE,” 8(5), hal. 10212–10222.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Vitianingsih, A. V. *et al.* (2024) “Analysis and Design of Employee Management Information Systems Using the Web-Based Waterfall Method,” *JITSI : Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, 5(2), hal. 34–49. doi: 10.62527/jitsi.5.2.237.

Warsita, B. (2018) “Mobile Learning Sebagai Model Pembelajaran Yang Efektif Dan Inovatif,” *Jurnal Teknodik*, XIV(1), hal. 062–073. doi: 10.32550/teknodik.v14i1.452.

Yusuf, A. dan Badrul, M. (2024) “Perancangan Model Waterfall Pada Sistem Informasi Penjualan Baju Pada Brand Hasnaa Busana,” *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset dan Observasi Sistem Komputer*, 11(1), hal. 113–118. doi: 10.30656/prosisko.v11i1.8171.





© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Rikza Akmal Habibi

Lahir pada tanggal 18 Juli 2003. Lulus dari SDIT al-Adzkar pada tahun 2015 lulus dari Mts 1 Kota Tangsel pada tahun 2018 dan Lulus dari MAN 2 Kota Madiun pada tahun 2021 Saat ini melanjutkan ke Pendidikan yang lebih tinggi di Politeknik Negeri Jakarta dengan jurusan Teknik Informatika dan Komputer.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 1

Transkrip Wawancara

Narasumber Nama: Bpk. munif mukhlis akhsani ,S.Kom.,M.Kom

Jenis Kelamin: Laki-laki

Alamat: JL. KAWISTA NO. 15 JAYA SAKTI KEC. ANAK TUHA KAB.
LAMPUNG TENGAH

Wawancara dilaksanakan Via ZOOM dengan mengajukan beberapa macam pertanyaan

Penulis : Selamat sore Pak Munif, terima kasih atas kesediaannya untuk memberikan waktu wawancara ini. Bisakah Bapak Jelaskan menjelaskan bagaimana sistem Informasi Akademik di Sekolah SMA Bustanul Ulum Jayasakti ini saat ini?

Bpk Munif : Selamat Sore, Untuk Sistem Informasi akademik pada SMA Bustanul Ulum ini masih terhitung bersifat manual baik secara data maupun secara sistem sehingga masih banyak kekurangan dalam presensi pembelajaran yang ada saat ini

Penulis : Presensi seperti apa yang dimaksud bapak masih kurang sehingga harus diubah dalam bentuk digitalisasi dalam bentuk web?

Bpk Munif : Presensi yang dikhususkan untuk guru sehingga guru dapat memberikan informasi terlaksana jadwal pembelajaran yang sudah diatur dalam kurikulum yang nanti nya akan meng kalkulasi kan penggajian dari guru yang ada

Penulis : Kenapa harus menjadikan presensi ini berhubungan langsung dengan kalkulasi penggajian? Apa yang menjadi alasan kenapa presensi harus berkaitan sesuai dengan presensi yang sudah dilakukan oleh sang guru?

Bpk.Munif : Presensi dilakukan berkaitan dengan adanya penggajian supaya sistem bisa mengetahui apakah guru benar-benar? Melaksanakan kegiatan pembelajaran di sekolah, dibuktikan dari absensi yang sudah dibuat dalam bentuk digital sehingga guru bisa memberitahu apakah bisa melaksanakan pembelajaran atau tidak pada hari pembelajaran nya



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Penulis : Selain itu sistem harus dibuat seperti apa saja selain mengkaitkan presensi guru dengan penggajian yang ada?

Bpk. Munif : Sistem sebaiknya dibuat dalam bentuk sebuah dashboard yang dapat melakukan kegiatan lain seperti memasukan nilai pada akhir semester sehingga bisa menjadi pembuat nilai rapot otomatis dan juga menyimpan materi di dalam sistem selayaknya sistem akademik supaya bisa mengakses materi secara digital seperti Power point ataupun soal ulangan atau Ujian sehingga tidak memakan biaya seperti fotokopi ataupun bentuk fisik lainnya

Penulis : Apakah selain guru dan admin saja yang harus dibuat?

Bpk Munif : sistem bisa menambahkan tata usaha dan juga siswa walaupun berperan pasif, setidaknya sistem memiliki fungsi secara informatif dan memberikan informasi yang layak untuk diberikan kepada tiap-tiap mahasiswa

Penulis : apakah demikian sebaiknya dibuatkan juga akun khusus siswa walau hanya sebagai sarana informasi seperti meihat nilai dan juga melihat status dari pembayaran mahasiswa per tiap bulan nya?

Bpk Munif : Boleh, sangat dibolehkan.

Penulis : Baik pak, semoga website yang akan dikembangkan nanti bisa memberikan manfaat untuk sekolah.

Bpk Munif : semoga ya mas. Terima kasih banyak

Penulis : baik pak, terima kasih juga



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 2 Penyampaian Hasil Website

Sistem Akademik - Siswa

Kalender Jadwal Mengajar

Jun 29 – Jul 5, 2025

	Sun 6/29	Mon 6/30	Tue 7/1	Wed 7/2	Thu 7/3	Fri 7/4	Sat 7/5
7am		7:00 - 8:30 Bahasa Inggris - Angga Rama	7:00 - 8:30 Bahasa Inggris - Angga Rama	7:00 - 8:30 Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan - Siti Zubaidah	7:00 - 8:30 Seni Budaya - Sudirman	7:00 - 8:30 Biologi - Baskoro Mulyadi	
8am		8:30 - 10:00 Kimia - Siti Aminah	8:30 - 10:00 Aqidah Akhlak - Siti Zubaidah	8:30 - 10:00 Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan - Siti Zubaidah	8:30 - 10:00 Bahasa Indonesia - Kasmini	8:30 - 10:00 Biologi - Baskoro Mulyadi	
9am							
10am		10:15 - 11:45 Sejarah Kebudayaan Islam - Budi Santoso	10:15 - 11:45 Matematika - Budi Santoso	10:15 - 11:45 Kimia - Siti Aminah	10:15 - 11:45 Fisika - Darmiati	10:15 - 11:45 Matematika - Budi Santoso	
11am							
12pm							
1pm		12:45 - 2:15 Bahasa Arab - Masruah	12:45 - 2:15 Fisika - Darmiati	12:45 - 2:15 Sejarah Kebudayaan Islam - Siti Zubaidah	12:45 - 2:15 Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan - Kasmini	12:45 - 2:15 Bahasa Indonesia - Kasmini	

Budi Santoso
Matematika

Total Kelas 3

Total Jadwal 4

Kelas Belum Dinilai 2

Kelas Telah Dilaksanakan 4

Jadwal Hari Ini

Tidak ada jadwal hari ini.

Kalender Jadwal Mengajar

7 – 13 Jul 2025

	Sen 7/7	Sel 8/7	Rab 9/7	Kam 10/7	Jum 11/7	Sab 12/7	Min 13/7
07	7:00 - 8:30 01 Bahasa						
08							
09							