

BUKU TAMU TATA USAHA

Laporan Kemajuan

Disusun Oleh:

Ketua : Lintang Putri Andini (3312511032)

Anggota :

- 1. Muhammad Rafli Akbar Setiadi (3312511031)**
- 2. Alan Farah Rohid Tanjung (3312511033)**



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

POLITEKNIK NEGERI BATAM

2025

IDENTITAS PROYEK

Kode	: IFMalam1B-1
Pengusul Proyek	: Prodi IF
Manajer proyek	: Dwi Amalia Purnamasari, S.T., M.Cs.
Co Manpro	: -
Judul Proyek	: Buku Tamu Tata Usaha
Luaran	: <ol style="list-style-type: none">1. Produk Aplikasi,2. Video Aplikasi,3. Laporan, Poster,4. Manual Book,5. Berita Acara Serah Terima (BAST)
Klien/Pelanggan	: Prodi Teknik Informatika
Pengarah (Dosen & Laboran mata kuliah PBL)	: <ol style="list-style-type: none">1. Dwi Amalia Purnamasari, S.T., M.Cs. (Pengantar Proyek Perangkat Lunak)2. Cyntia Lasmi Andesti, S.Kom., M.Kom (Pengantar Proyek Perangkat Lunak)3. Ir. Ahmad Hamim Thohari, S.S.T., M.T. (Dasar Pemrograman)4. Swono Sibagariang, S.Kom., M.Kom (Dasar PemrogramanWeb)5. Nadya Satya Handayani, M.Kom (Matematika)6. Sri Rahayu, M.Pd (Pendidikan Pancasila)7. Evaliata Br. Sembiring, S.Kom., M.Cs (Pengantar Teknologi Informasi)8. Agus Fatulloh, S.T., M.T (Sistem Komputer)
Kontribusi Tim	: <p>Lintang Putri Andini: Mengerjakan Front-end bagian Halaman Utama, Back-end fitur login (masuk) untuk admin, fitur Pengisian data tamu, dan fitur Laporan.</p> <p>Muhammad Rafli Akbar Setiadi : Front-end fitur yang digunakan admin, Back-end Membuat Database terhubung pada Website, fitur pencarian, hapus, dan tambah data pada admin, fitur logout, fitur Masukan dan Saran, fitur Tentang.</p> <p>Alan Farah Rohid Tanjung : Mengerjakan wireframe fitur yang digunakan Pengunjung, Membuat fitur ubah kata sandi agar meningkatkan keamanan akun, menampilkan jumlah tamu yang datang mulai dari hari ini, minggu ini, bulan ini dan jumlah keseluruhan.</p>

DAFTAR ISI

IDENTITAS PROYEK	2
DAFTAR ISI	3
DAFTAR TABEL	4
DAFTAR GAMBAR	4
BAB I PENDAHULUAN	5
1.1. Latar Belakang	5
1.2. Rumusan Masalah	6
1.3. Tujuan	6
1.4. Batasan Masalah	6
1.5. Manfaat	7
BAB II ANALISIS DAN PERANCANGAN	8
3.1. Gambaran Umum Sistem	8
3.2. Perancangan	8
BAB III IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	15
4.1. Hasil Implementasi	15
4.2. Pengujian Blackbox	22
BAB IV KESIMPULAN	23
LAMPIRAN DOKUMENTASI	24

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kebutuhan Fungsional.....	9
Tabel 2. Kebutuhan Non-Fungsional.....	9
Tabel 3. Tabel Pengujian.....	21

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Gambaran umum sistem	8
Gambar 2. 1 Halaman Utama Website	10
Gambar 2. 2 Halaman Login Admin	11
Gambar 2. 3 Halaman Dashboard Admin	11
Gambar 2. 4 Halaman Buku Tamu Admin.....	12
Gambar 2. 5 Halaman Agenda Admin	13
Gambar 2. 6 Halaman Kata Sandi	13
Gambar 2. 7 Halaman Pengisian Formulir	14
Gambar 2. 8 Tampilan Verifikasi data tersimpan.....	15
Gambar 2. 9 Halaman Tentang.....	15
Gambar 3.1 Antarmuka Halaman Utama Aplikasi Buku Tamu Tata Usaha	17
Gambar 3.2 Antarmuka Halaman Tentang	18
Gambar 3.3 Antarmuka Halaman Masukan dan Saran.....	18
Gambar 3.4 Antarmuka Halaman Form Data Kunjungan	19
Gambar 3.5 Antarmuka Halaman Login Admin.....	19
Gambar 3.6 Antarmuka Halaman Dashboard Admin	20
Gambar 3.7 Antarmuka Halaman Buku Tamu	21
Gambar 3.8 Antarmuka Halaman Laporan	21
Gambar 3.9 Antarmuka Halaman Ganti Kata Sandi.....	22
Gambar 3.10 Antarmuka Halaman Log Out.....	22
Gambar 3.11 Struktur Tabel User	23
Gambar 3.12 Tabel Data Pengunjung	23

BAB I PENDAHULUAN

Buku tamu tata usaha berbasis web merupakan sebuah website yang digunakan untuk mencatat data kunjungan yang bertamu ke sebuah instansi atau perusahaan. Umumnya, pembuatan proyek ini memerlukan kesimpulan terkait latar belakang pembuatan, tujuan, manfaat, dan permasalahan yang terjadi sehingga website ini dibuat. Sehingga kita bisa mengetahui apa yang menjadi penyebab dibuatnya website ini.

1.1. Latar Belakang

Pesatnya perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam proses administrasi pengelolaan data tamu yang berkunjung di sebuah instansi untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional. Namun, di bagian tata usaha pada Politeknik Negeri Batam, proses pencatatan tamu masih mengandalkan sistem manual dengan menggunakan buku tamu konvensional. Metode ini seringkali menimbulkan berbagai kendala, seperti risiko kehilangan atau kerusakan data fisik, serta kesulitan dalam melacak dan menganalisis riwayat kunjungan tamu. Selain itu, pencatatan manual juga rentan terhadap kesalahan input data, yang dapat memengaruhi akurasi informasi yang tersimpan.

Keterbatasan-keterbatasan ini tidak hanya menghambat kinerja petugas tata usaha, tetapi juga berdampak pada kualitas layanan yang diberikan kepada tamu. Pencarian data tamu yang memakan waktu lama, misalnya, dapat menghambat proses koordinasi internal dan respons terhadap kebutuhan informasi yang mendesak. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara proses administratif yang ada dengan tuntutan efisiensi dan kecepatan di era digital.

Berbagai penelitian terdahulu telah mengidentifikasi dan mencoba menyelesaikan masalah serupa di berbagai instansi. Penelitian yang dilakukan oleh

Diskominfo Serdang Bedagai, sebagaimana diuraikan oleh Nasution pada 2024, menunjukkan bahwa implementasi sistem buku tamu berbasis web terbukti efektif dalam meminimalisir masalah yang timbul dari pencatatan manual serta memberikan gambaran bahwa modernisasi serupa sangat mungkin diterapkan di lingkungan tata usaha. Studi lain juga membuktikan bahwa pemanfaatan teknologi seperti QR code dapat mempermudah dan mempercepat proses registrasi tamu.

Oleh karena itu, studi kasus ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem buku tamu digital berbasis web yang dapat mengotomatisasi proses pencatatan tamu secara efektif dan efisien, selaras dengan kebutuhan modernisasi administrasi. Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses pendataan tamu dapat berlangsung lebih cepat, data tersimpan dengan lebih aman dan terpusat, serta riwayat kunjungan dapat diakses dan dianalisis dengan mudah. Implementasi sistem ini diharapkan dapat meningkatkan produktivitas tata usaha dan memberikan pengalaman yang lebih baik bagi seluruh pihak yang terlibat.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana cara membuat aplikasi pencatatan kunjungan buku tamu tata usaha berbasis web yang mudah digunakan, efisien, dan dapat menyimpan data secara terstruktur?

1.3. Tujuan

Tujuan dari pembuatan buku tamu berbasis web ini adalah untuk menggantikan buku tamu konvensional yang masih menggunakan media kertas, yang rawan rusak dan sulit dicari datanya. Sistem ini juga bertujuan untuk mempermudah proses pendataan tamu, mempercepat pencarian data, dan memberikan tampilan yang lebih modern dan efisien.

1.4. Batasan Masalah

Ada beberapa batasan yang ditetapkan agar proyek lebih terfokus dan dapat di selesaikan sesuai waktu yang tersedia, diantaranya:

- Website hanya digunakan oleh pihak Tata Usaha dan pengunjung Politeknik Negeri Batam.
- Website hanya dapat diakses melalui browser pada perangkat komputer dan laptop.
- Fungsi sistem terbatas pada pencatatan kunjungan, login admin, dan pengelolaan data tamu.

1.5. Manfaat

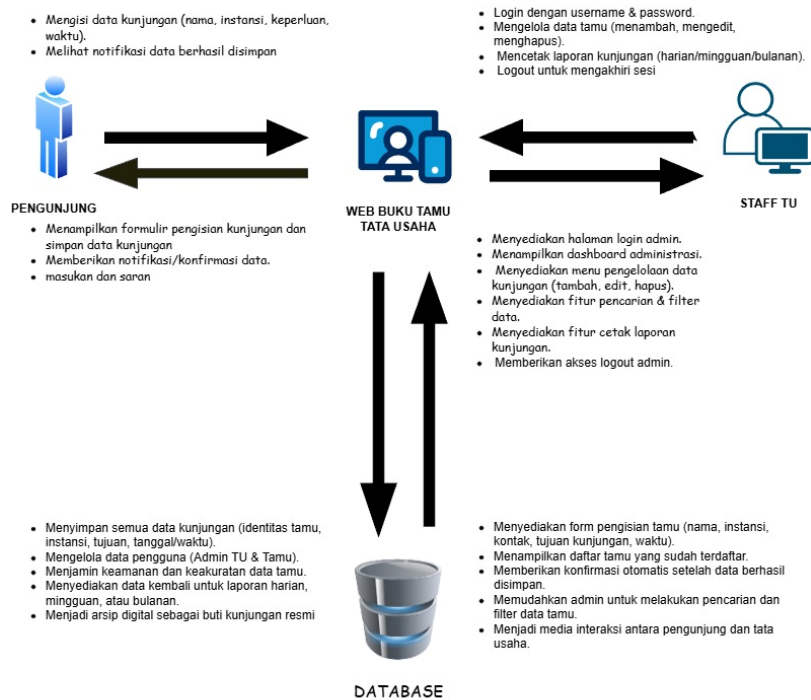
Manfaat dari pembuatan Aplikasi berbasis web buku Tamu Tata Usaha, yaitu:

1. Mempermudah staf Tata Usaha dalam mencatat dan mengelola data tamu secara cepat.
2. Meminimalkan kesalahan dan kehilangan data karena pencatatan manual.
3. Mempercepat proses pelaporan jumlah tamu yang berkunjung.

BAB II ANALISIS DAN PERANCANGAN

2.1. Gambaran Umum Sistem

Pada bab kali ini, akan dijelaskan mengenai gambaran umum sistem proyek ini, dimana terdapat tiga bagian penting, yaitu bagian yang dipakai oleh pengunjung, kemudian bagian yang dipakai oleh admin/staff TU, dan bagian database untuk menyimpan data pengunjung maupun admin. Untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada gambar 1.1



Gambar 1. 1 Contoh gambaran umum sistem

2.2. Perancangan

Pada Bagian perancangan sistem ini akan menjabarkan secara rinci kebutuhan sistem buku tamu tata usaha, yang meliputi kebutuhan fungsional yaitu fitur-fitur spesifik yang harus disediakan oleh sistem seperti proses masuk (login) dan pencarian data serta kebutuhan non-fungsional, yang mencakup aspek kualitas

sistem seperti keamanan, kinerja, dan kemudahan penggunaan, untuk memastikan sistem dapat beroperasi secara efektif dan optimal.

2.2.1. Kebutuhan Fungsional

Tabel 1. Kebutuhan Fungsional

Nomor	Aktor	Fitur	Proses Yang dilakukan
FR-01	Admin/ Staff TU	Login	Staf TU dapat melakukan login dengan memasukkan username dan password ke sistem.
FR-02		Pencarian dan filter	Staf TU dapat mencari data berdasarkan nama, instansi, atau tanggal kunjungan menggunakan pencarian dan filter.
FR-03		Aksi	Staf TU dapat melihat, mengubah, dan menghapus data tamu.
FR-04		Log out	Staf TU dapat melakukan logout pada sistem.
FR-05	Pengunjung	Pengisian data formulir	(Mahasiswa, Tamu dari Luar) dapat Mengisi data berupa nama, instansi, dan tujuan Kunjungan.
FR-06		Menyimpan data	Pengguna (Mahasiswa, Tamu dari Luar) dapat menyimpan data kunjungan ke dalam database.
FR-07		Kembali	Pengguna (mahasiswa, tamu dari luar) dapat Kembali ke halaman beranda setelah mengisi formulir kunjungan.

2.2.2. Kebutuhan Non-Fungsional

Tabel 2. Kebutuhan Non-Fungsional

Nomor	Keterangan
NFR-01	Antarmuka pendaftaran tamu harus ramah pengguna dan intuitif bagi semua kalangan pengunjung, sehingga pengguna baru dapat dengan mudah memahami cara menggunakan sistem tanpa perlu panduan tambahan.
NFR-02	Source code aplikasi harus terstruktur dengan baik dan mudah dipelihara oleh pengembang yang berbeda, serta mengikuti konvensi penulisan program yang telah ditetapkan agar memudahkan proses pengembangan dan perbaikan sistem di masa depan.

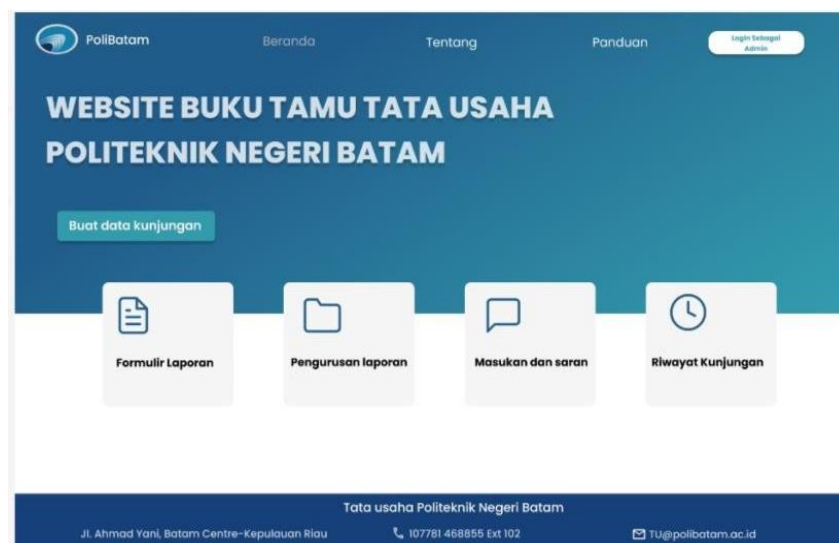
NFR-03	Sistem harus memiliki tampilan yang responsif sehingga dapat diakses dengan baik melalui berbagai perangkat, terutama tablet dan komputer desktop, tanpa mengurangi kualitas tampilan maupun fungsionalitas sistem.
NFR-04	Sistem harus memiliki tampilan yang responsif sehingga dapat diakses dengan baik melalui berbagai perangkat, terutama tablet dan komputer desktop, tanpa mengurangi kualitas tampilan maupun fungsionalitas sistem

2.2.3. Perancangan Antarmuka (Wireframe)

Pada bagian ini, akan dijelaskan perancangan antarmuka (wireframe) untuk proyek buku tamu. Perancangan ini terdiri dari beberapa halaman, yaitu halaman utama, halaman masuk/*login* administrasi, halaman tampilan dashboard admin, halaman Buku Tamu, halaman agenda, dan halaman pengisian formulir yang dapat digunakan oleh pengunjung baik mahasiswa atau tamu dari luar instansi.

2.2.3.1 Halaman Utama

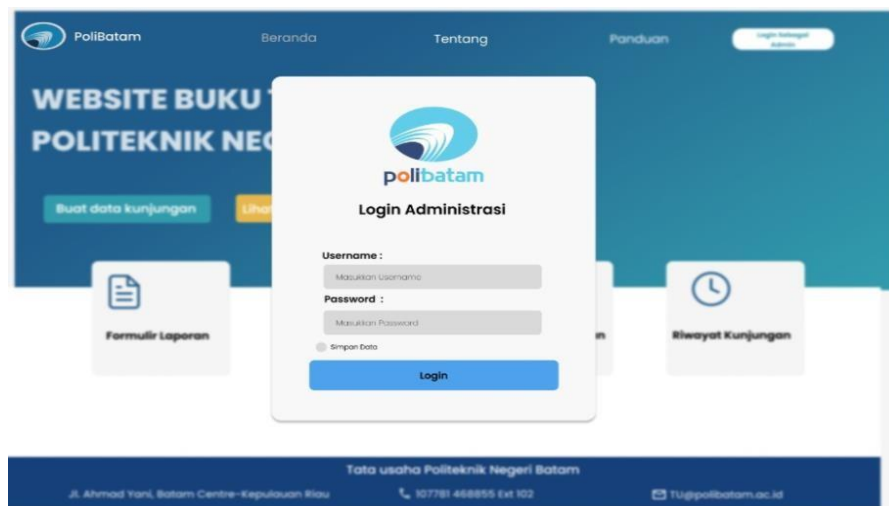
Pada gambar 2.1 merupakan halaman utama website yang menampilkan dua opsi utama bagi pengguna. Pertama, Tombol masuk admin yang ditujukan untuk administrator situs. Kedua, Tombol Pengisian Data Tamu disediakan untuk pengunjung, baik mahasiswa maupun tamu dari luar, untuk pengisian data kunjungan.



Gambar 2. 1 Halaman Utama Website

2.2.3.2 Halaman Login Admin

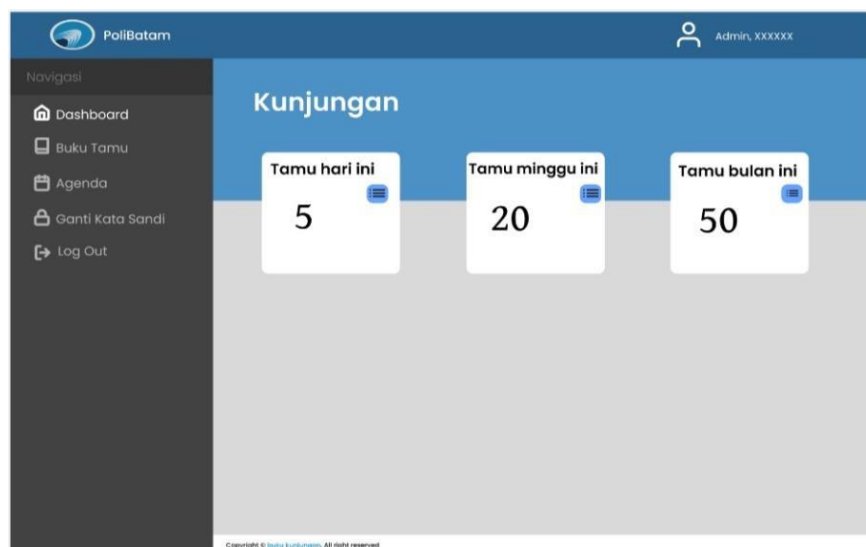
Pada Gambar 2.2 adalah antarmuka yang dirancang untuk memberikan akses Aman bagi administrator sistem buku tamu. Untuk masuk, admin harus memasukkan nama pengguna dan kata sandi yang valid.



Gambar 2. 2 Halaman Login Admin

2.2.3.3 Halaman Dashboard Admin

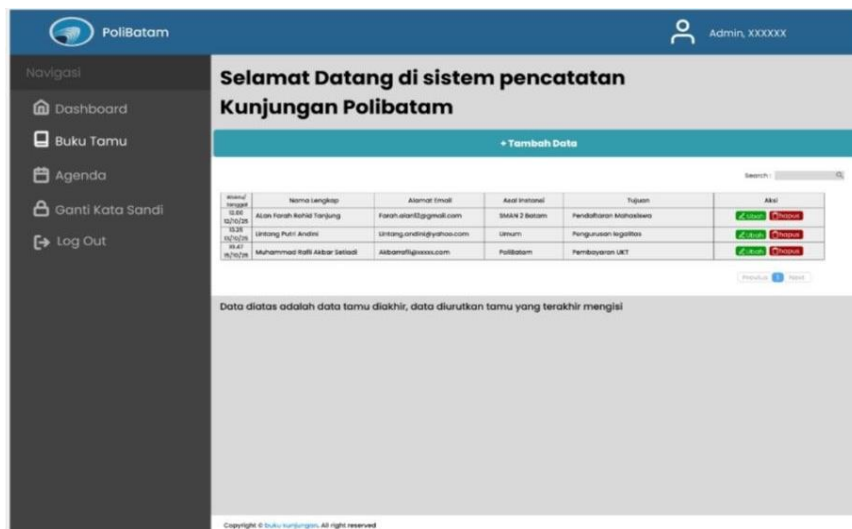
Pada gambar 2.3 merupakan tampilan dashboard admin yang bertujuan untuk melihat daftar riwayat tamu yang berkunjung selama harian, mingguan, dan bulanan.



Gambar 2. 3 Halaman Dashboard Admin

2.2.3.4 Halaman Buku Tamu Admin

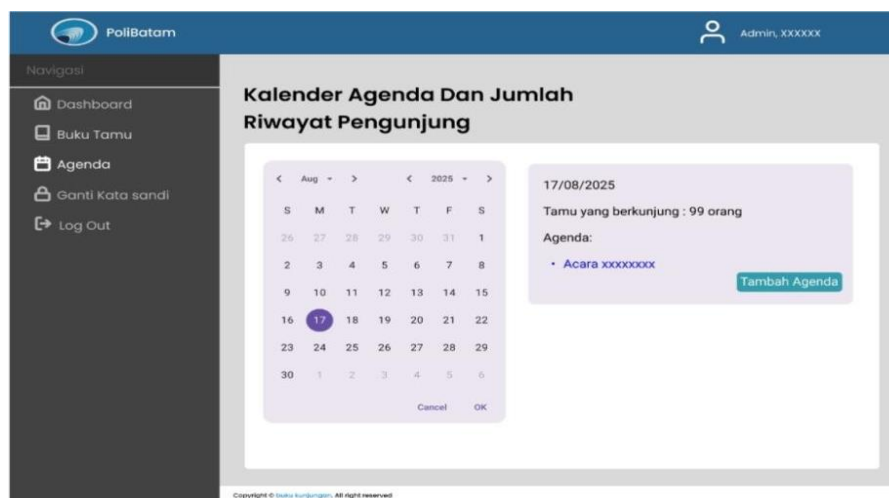
Gambar 2.4 menampilkan halaman buku tamu admin. Melalui halaman ini, admin dapat menambah tamu, memeriksa riwayat, dan melihat data tamu (seperti nama, tanggal berkunjung, asal instansi, dan lainnya).



Gambar 2. 4 Halaman Buku Tamu Admin

2.3.3.5 Halaman Agenda

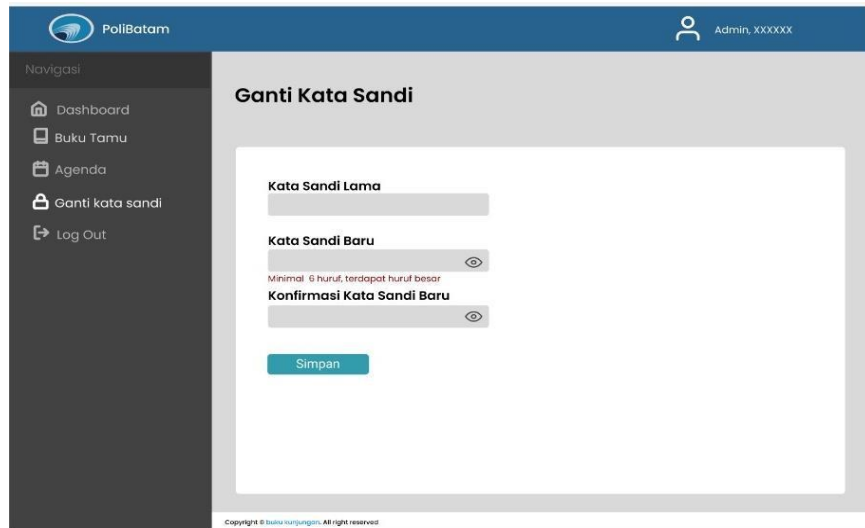
Pada Gambar 2.5 ini menampilkan agenda acara instansi , termasuk jumlah tamu yang berkunjung.



Gambar 2. 5 Halaman Agenda Admin

2.3.3.6 Halaman Ganti Kata Sandi

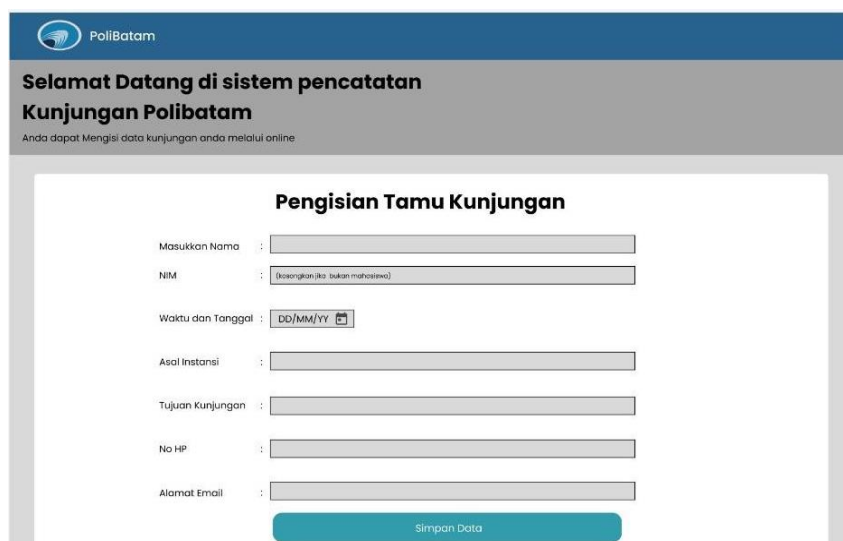
Untuk gambar 2.6 merupakan tampilan untuk mengganti kata sandi bagi admin yang ingin merubah kata sandi lamanya



Gambar 2. 6 Halaman Kata Sandi

2.3.3.7 Halaman Pengisian Tamu Kunjungan

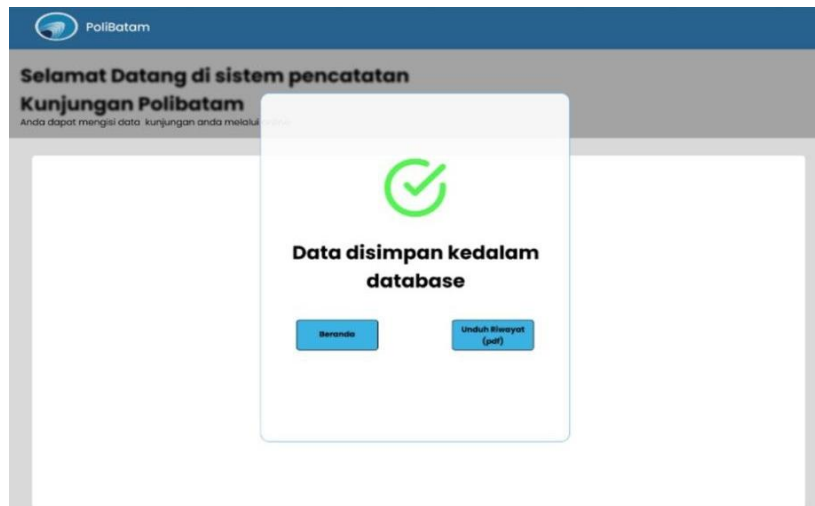
Pada gambar 2.7 merupakan halaman pengisian tamu kunjungan yang digunakan pengunjung untuk mengisi formulir identitas saat memasuki instansi, pengisiannya berupa nama, NIM (jika ada), waktu dan tanggal, asal nama, dll (dapat dilihat pada gambar berikut).



Gambar 2. 7 Halaman Pengisian Formulir

2.3.3.8 Halaman Pencatatan Kunjungan

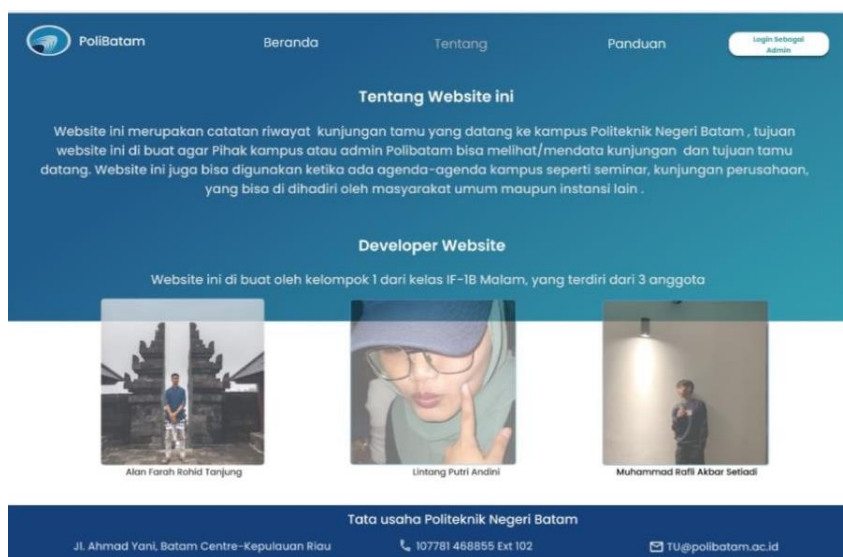
Halaman ini merupakan antarmuka bagi pengunjung untuk memasukkan data. Setelah data terisi dan valid, sistem akan secara otomatis menyimpan data tersebut ke dalam basis data, ditandai dengan munculnya notifikasi 'Data disimpan kedalam database' sebagai konfirmasi.



Gambar 2. 8 Halaman Pencatatan Kunjungan

2.3.3.9 Halaman Tentang Aplikasi Buku Tamu

Pada saat di menu utama, terdapat tombol 'tentang' pada bagian tengah navbar yang menampilkan pembuat dan tentang aplikasi buku tamu. Dapat dilihat pada gambar 2.9.



Gambar 2. 9 Halaman Tentang

BAB III IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

3.1. Hasil Implementasi

Bagian ini menyajikan hasil nyata dari proses pembangunan sistem Website Tata Usaha Politeknik Negeri Batam. Implementasi ini dilakukan untuk memastikan bahwa produk yang dihasilkan telah terbangun sesuai dengan rencana desain awal. Dalam proses pengembangannya, sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP sebagai backend untuk menangani logika server, serta menggunakan MySQL sebagai sistem manajemen database untuk penyimpanan data kunjungan dan akun.

Untuk sisi antarmuka pengguna (frontend), sistem ini memanfaatkan kerangka kerja Bootstrap 5 guna memastikan tampilan website yang responsif dan rapi di berbagai perangkat. Berikut adalah dokumentasi berupa tangkapan layar antarmuka dari setiap halaman utama sistem, disertai dengan penjelasan mengenai fitur dan menu yang berfungsi untuk mendukung operasional administrasi di lingkungan kampus.

3.1.1 Halaman Utama

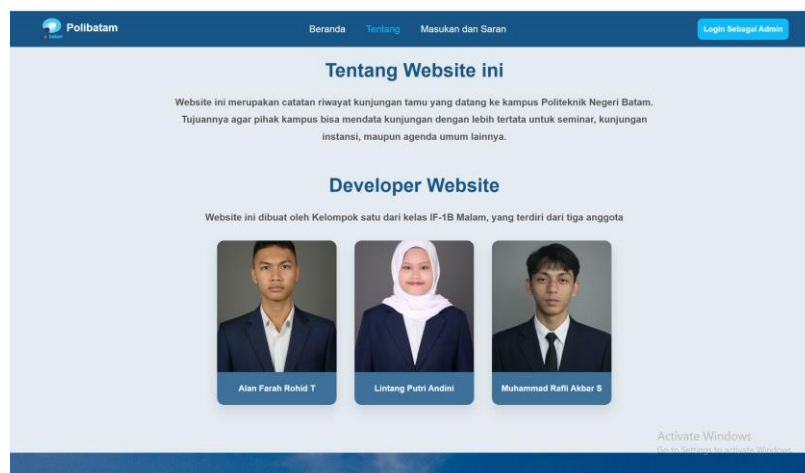
Halaman Utama ini merupakan tampilan pertama yang diakses oleh pengguna saat membuka Website Tata Usaha Politeknik Negeri Batam. Halaman ini berfungsi sebagai pusat informasi awal dan gerbang navigasi menuju layanan lainnya. Terdapat Menu Navigasi Cepat yang tersedia empat ikon utama memudahkan pengguna untuk langsung menuju layanan spesifik, seperti Layanan Akademik, Pengurusan Absensi, Administrasi UKT, dan Laporan Surat. Tombol-tombol navigasi ini telah dihubungkan menggunakan skrip PHP untuk memastikan setiap tautan mengarah ke layanan yang benar secara dinamis. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.1 dibawah ini.



Gambar 3.1 Antarmuka Halaman Utama Aplikasi Buku Tamu Tata Usaha

3.1.2 Halaman Tentang

Pada Gambar 3.2 memberikan informasi mengenai latar belakang pembuatan situs yang menjelaskan maksud dan Tujuan dari pembuatan Website Tata Usaha sebagai penyedia layanan kunjungan tamu. Serta profil Tim pengembang yang menampilkan foto dan nama anggota Tim mahasiswa yang bertanggung jawab atas pengembangan sistem ini.

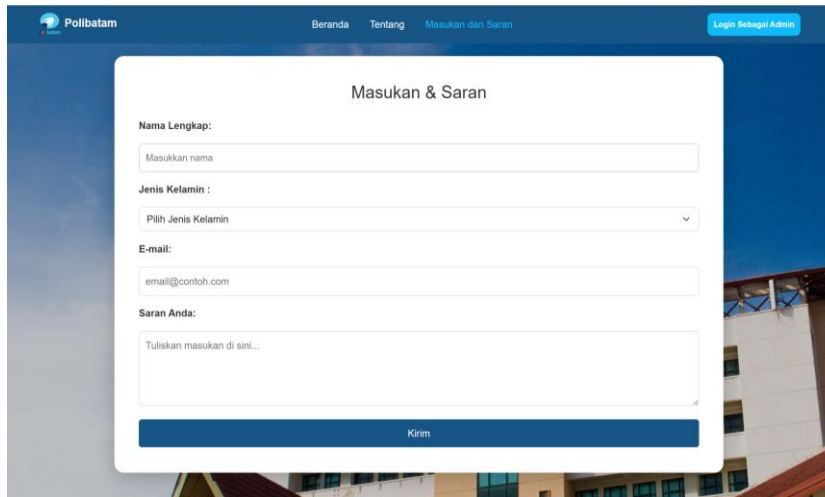


Gambar 3.2 Antarmuka Halaman Tentang

3.1.3 Halaman Masukan dan Saran

Halaman ini dirancang sebagai sarana komunikasi dua arah antara pengunjung dan pihak pengelola untuk meningkatkan kualitas layanan. Terdiri dari beberapa kolom yang harus dilengkapi pengguna, yaitu Nama Lengkap, Jenis Kelamin, Email,

dan Kolom Pesan untuk menuliskan Saran dari Pengunjung. Ketika kolom sudah dilengkapi, tombol kirim di tekan skrip PHP akan menangkap data dari setiap kolom menggunakan metode POST untuk di proses lebih lanjut. Data yang telah ditangkap oleh skrip PHP kemudian dikirim dan disimpan ke dalam tabel pada database MySQL.



Gambar 3.3 Antarmuka Halaman Masukan dan Saran

3.1.4 Halaman Form Data Kunjungan

Halaman ini muncul sebagai jendela pop-up (modal) ketika pengunjung memilih untuk melakukan Pendaftaran kunjungan. Formulir Data Kunjungan menyediakan kolom input data yang telah disesuaikan dengan tipe data di database, seperti Nama Lengkap, Asal Instansi, Tujuan Kunjungan, Waktu Datang, dan Waktu Pulang. Tombol Simpan Data Kunjungan pada Gambar 3.4 digunakan untuk menyimpan data kunjungan yang telah diisi. Data yang valid akan langsung disimpan ke dalam Tabel Buku Tamu di basis data MySQL, sehingga admin dapat melihat riwayat kunjungan tersebut secara langsung di panel dashboard.

Gambar 3.4 Antarmuka Halaman Form Data Kunjungan

3.1.5 Halaman Login Admin

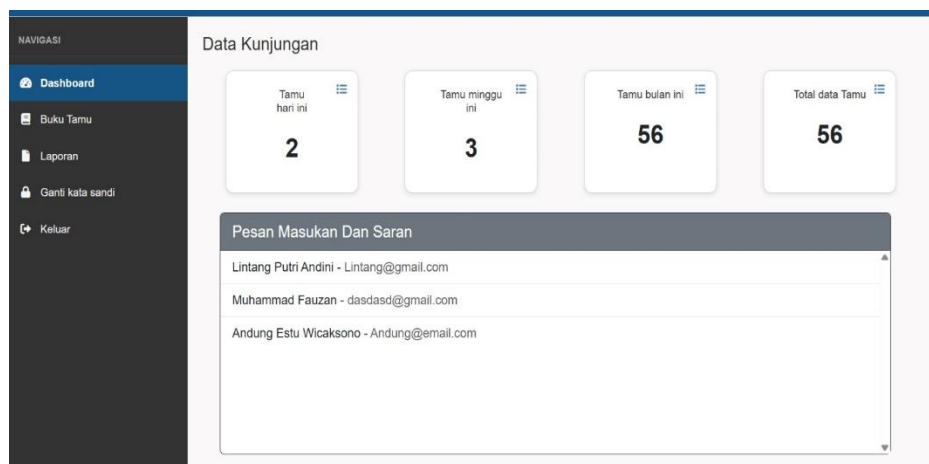
Halaman ini merupakan pintu masuk bagi petugas administrasi untuk mengelola data sistem. Terlihat pada Gambar 3.5 Halaman ini menyediakan kolom input "Nama Pengguna" dan "Kata Sandi" untuk memastikan hanya personel berwenang yang dapat masuk ke area panel kontrol. Sistem melakukan query ke Tabel admin pada basis data MySQL untuk memastikan identitas pengguna sah sebelum memberikan izin akses ke halaman Dashboard. Setelah login berhasil, sistem menggunakan fitur `session_start()` pada PHP untuk menjaga status login admin.

Gambar 3.5 Antarmuka Halaman Login Admin

3.1.6 Halaman Dashboard Admin

Halaman Dashboard merupakan tampilan utama bagi admin setelah berhasil melakukan login, yang menyajikan ringkasan data statistik kunjungan secara visual.

Implementasi halaman ini mengandalkan pengolahan data otomatis dari basis data untuk memudahkan pemantauan aktivitas harian. Dashboard menampilkan statistik kunjungan harian, mingguan, bulanan, dan total secara terstruktur menggunakan Bootstrap, dihitung otomatis oleh PHP dari data MySQL, dilengkapi tabel pesan masukan, serta selalu tersinkronisasi dan diperbarui saat data baru masuk.



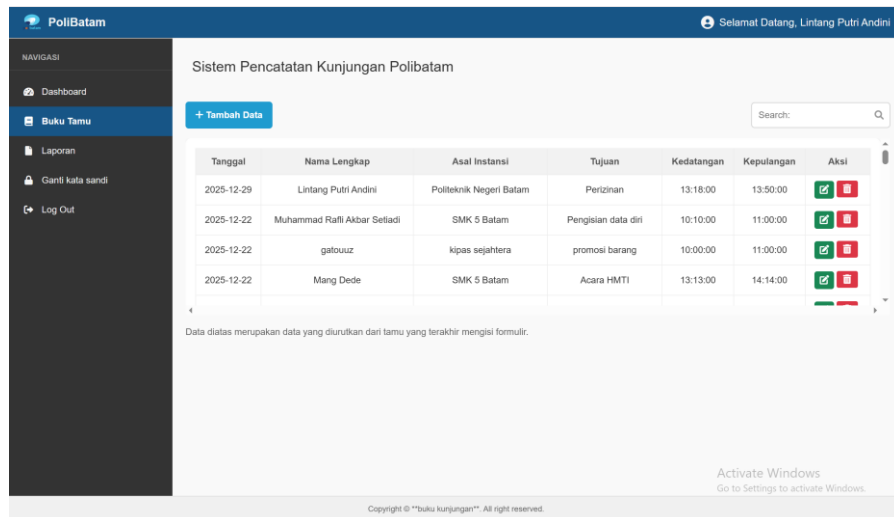
Gambar 3.6 Antarmuka Halaman Dashboard Admin

3.1.7 Halaman Buku Tamu

Halaman ini berfungsi sebagai pusat pengelolaan data seluruh pengunjung yang telah mendaftarkan diri melalui sistem. Komponen utama pada halaman Buku Tamu adalah:

- Menggunakan komponen table dari Bootstrap yang rapi untuk menampilkan informasi seperti nama pengunjung, instansi, tujuan, serta waktu kedatangan dan kepulangan.
- Sistem menggunakan perintah SELECT pada MySQL untuk menarik seluruh baris data dari tabel buku tamu, yang kemudian diurutkan berdasarkan waktu terbaru agar admin dapat melihat aktivitas terkini di bagian atas.
- Logika Perulangan, Skrip PHP menggunakan struktur perulangan (looping) seperti while atau foreach untuk mencetak setiap baris data dari database ke dalam baris tabel HTML secara otomatis.

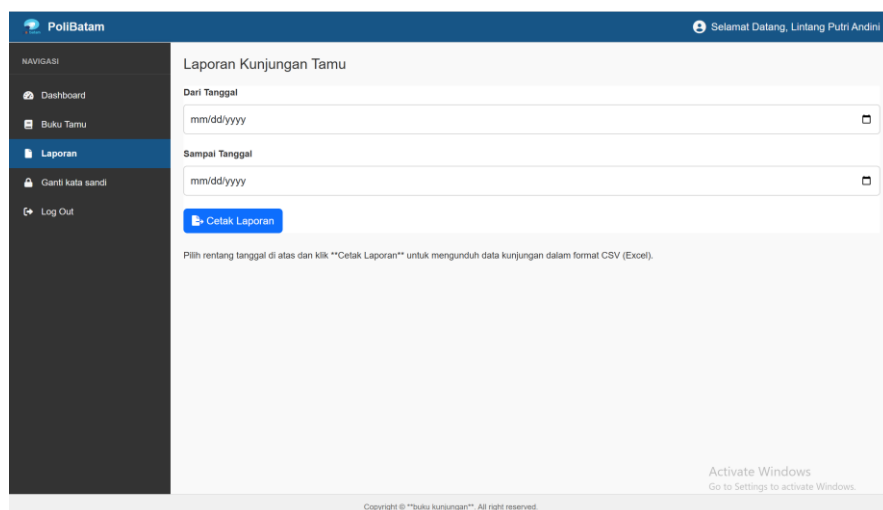
- Admin dapat melakukan pencarian data tertentu melalui kolom pencarian yang terintegrasi dengan logika query PHP, memudahkan dalam menemukan data tamu tanpa harus mencari secara manual.



Gambar 3.7 Antarmuka Halaman Buku Tamu

3.1.8 Halaman Laporan

Halaman ini disediakan bagi admin untuk mengunduh data riwayat kunjungan dalam rentang waktu tertentu. Pada Fitur ini, Admin dapat menentukan parameter waktu mulai dari tanggal tertentu hingga tanggal akhir untuk membatasi data yang ingin diambil untuk di Cetak. Selain itu, terdapat tombol khusus yang berfungsi untuk memproses dan mengunduh data kunjungan tamu ke dalam format file (CSV/Excel) sesuai dengan rentang tanggal yang telah dipilih.



Gambar 3.8 Antarmuka Halaman Laporan

3.1.9 Halaman Ganti Kata Sandi

Halaman ini berfungsi sebagai fitur keamanan bagi admin untuk memperbarui kredensial akses mereka secara berkala. Setelah validasi berhasil, sistem akan menjalankan perintah UPDATE pada MySQL untuk memperbarui kolom password pada Tabel Admin dengan data yang baru. Melalui logika PHP, sistem akan memberikan notifikasi pesan sukses jika data berhasil diperbarui atau pesan kesalahan jika password lama yang dimasukkan tidak sesuai. Fitur ini juga memastikan bahwa hanya admin pemegang akun yang sah yang dapat mengubah informasi login mereka.

Gambar 3.9 Antarmuka Halaman Ganti Kata Sandi

3.1.10 Halaman Log Out

Halaman ini merupakan tahap akhir dari sesi penggunaan sistem oleh admin. Admin dapat memilih tombol "Keluar" (hijau) untuk mengakhiri sesi secara aman atau tombol "Tidak" (abu-abu) jika ingin membatalkan perintah tersebut. Proses log out ini sangat penting untuk mencegah akses tidak sah ke panel admin setelah petugas selesai bekerja.

Gambar 3.10 Antarmuka Halaman Log Out

3.1.11 Implementasi Database

Implementasi database merupakan tahap krusial di mana rancangan Entity Relationship Diagram (ERD) dan skema relasional ke dalam sistem manajemen basis data (DBMS) MySQL. Database ini berfungsi sebagai repositori penyimpanan data permanen yang mendukung seluruh fungsionalitas aplikasi. Detail Implementasi database adalah sebagai berikut:

a. Pembuatan Tabel (Data Definition Language)

Struktur basis data dibangun dengan mendefinisikan tipe data yang spesifik untuk setiap atribut, seperti INT untuk identitas unik, VARCHAR untuk string/teks, dan DATETIME untuk pencatatan stempel waktu secara presisi.

- Tabel User: Digunakan untuk mengelola kredensial akses administrator.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id_admin	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	nama_admin	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
3	username	varchar(30)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
4	password	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 3.11 Struktur Tabel User

- Tabel Pengunjung: Digunakan untuk merekam data riwayat kunjungan secara real-time

	id	tanggal	nama	instansi	tujuan	kedatangan	kepulangan
<input type="checkbox"/>	1	2025-12-04	Maya Salsabila	Universitas Negeri Padang	Pengambilan surat	08:36:00	12:26:00
<input type="checkbox"/>	2	2025-12-02	Fajar Hidayat	Universitas Negeri Padang	Pengisian data diri	08:12:00	15:02:00
<input type="checkbox"/>	3	2025-12-05	Sarah Zahra	Politeknik Batam	Administrasi	13:40:00	12:48:00
<input type="checkbox"/>	4	2025-12-05	Ilham Ramadhan	Universitas Negeri Padang	Observasi kampus	14:09:00	13:12:00
<input type="checkbox"/>	5	2025-12-05	Rizky Maulana	Politeknik Negeri Medan	Pengambilan surat	11:49:00	16:39:00
<input type="checkbox"/>	6	2025-12-05	Agus Wijaya	Universitas Negeri Padang	Konsultasi akademik	14:08:00	12:59:00
<input type="checkbox"/>	7	2025-12-02	Agus Wijaya	Politeknik Batam	Penelitian	09:00:00	15:54:00

Gambar 3.12 Tabel Data Pengunjung

b. Koneksi Database (PHP Connection)

Integrasi antara antarmuka aplikasi dan server database dilakukan melalui skrip koneksi PHP dengan ekstensi `mysqli_connect()`. Skrip ini mengatur parameter host, username, password, dan nama database sehingga aplikasi dapat melakukan pertukaran data secara dinamis.

c. Manipulasi Data (Data Manipulation Language)

Sistem mengimplementasikan operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete) untuk mengelola siklus hidup data:

- INSERT: Digunakan untuk menyimpan input data kunjungan baru ke dalam tabel.
- SELECT: Digunakan untuk melakukan query dan menampilkan data pada dashboard administrator untuk keperluan monitoring.

d. Integritas Data

Untuk menjaga konsistensi data, setiap tabel dilengkapi dengan Primary Key (seperti `id_admin` atau `id_tamu`) dengan atribut `AUTO_INCREMENT`. Hal ini memastikan setiap record bersifat unik dan memudahkan proses relasi serta filtrasi data saat pembuatan laporan.

3.2. Pengujian Blackbox

Tabel 3. Tabel Pengujian

Fungsional	Skenario pengujian	Data pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
Login pada admin	Login menggunakan nama pengguna benar dan kata sandi dengan benar.	- Username: lintang - Password: Lintang1	Muncul notifikasi “Berhasil Login” dan halaman khusus admin terbuka.	Lulus
	Login menggunakan nama pengguna atau kata sandi benar	1. Nama pengguna: admin, Kata sandi: admin12 2. Nama pengguna: admin00, kata sandi: admin123	Muncul notifikasi “Username atau Password Salah”, dan kembali ke halaman login.	Lulus
Pencarian Data Tamu	Admin melakukan pencarian berdasarkan nama	Kata Kunci: <i>Muhammad</i>	System menampilkan data tamu dengan nama yang mengandung kata <i>Muhammad</i> .	Lulus
Filter Data Tamu	Admin melakukan filter berdasarkan tanggal	Tanggal: 2025-12-30	System menampilkan data kunjungan pada tanggal tersebut.	Lulus
Edit Data Tamu	Admin mengubah data pengunjung	Nama awal: Bintang -> Lintang	Data berhasil diperbarui dan tersimpan di database	Lulus
Hapus Data Tamu	Admin menghapus data pengunjung	Pengunjung yang mengisi form tidak sesuai form	Data tamu berhasil dihapus dari database	Lulus
Log Out Admin	Admin menekan tombol Logout	Klik Tombol Logout	Sistem mengakhiri sesi dan kembali ke halaman login	Lulus

Fungsional	Skenario Pengujian	Data Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
Tambah data untuk pengunjung	Tambah data pengunjung dengan data lengkap	<ul style="list-style-type: none"> - Nama lengkap: Muhammad Rafli Akbar Setiadi - Asal Instansi: SMK 5 Batam - Tujuan kunjungan: Pengisian Data Diri - Waktu kedatangan: 10:10:00 - Waktu kepulangan: 11:00:00 	Muncul notifikasi “Data berhasil disimpan” dan data berhasil dimasukkan ke database	Lulus
	Tambah data pengunjung dengan data Yang tidak lengkap	<ul style="list-style-type: none"> - Nama lengkap: Zulkidin - Asal Instansi: Politeknik Negeri Batam - Tujuan kunjungan: - Waktu kedatangan: 08:00:00 - Waktu kepulangan: 08:30:00 	Muncul notifikasi “ Data Wajib Di isi” dan data tidak tersimpan	Lulus
	Tambah data pengunjung dengan lengkap akan tetapi asal	<ul style="list-style-type: none"> - Nama lengkap: www - Asal Instansi: SSS - Tujuan kunjungan: PPPP - Waktu kedatangan: 01:44:00 - Waktu kepulangan: 01:48:00 	Muncul notifikasi “Data Berhasil disimpan” akan tetapi saat dipantau oleh admin, data tersebut akan dihapus, karena tidak memberikan informasi atau data yang benar	Lulus
Cetak Laporan Kunjungan	Admin mencetak Laporan berdasarkan rentang tanggal	<ul style="list-style-type: none"> - Tanggal awal: 2025-12-04 - Tanggal akhir: 2025-12-29 	Sistem menampilkan file Laporan excel yang otomatis terdownload sesuai rentang tanggal yang dipilih	Lulus
	Admin menekan tombol Cetak tanpa memilih tanggal	<ul style="list-style-type: none"> - Tanggal Awal: - - Tanggal Akhir: - 	Sistem menampilkan notifikasi “Renting tanggal wajib diisi” atau “Please fill out this field”	Lulus

Fungsional	Skenario Pengujian	Data Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
	Admin memilih rentang tanggal tanpa data	<ul style="list-style-type: none"> - Tanggal Awal: 2025-09-20 - Tanggal Akhir: 2025-09-25 	Sistem menampilkan Pesan “Tidak ada kunjungan untuk rentang tanggal tersebut”	Lulus

BAB IV KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan, pembuatan, dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa aplikasi **Buku Tamu Tata Usaha berbasis web** berhasil dibuat dan dapat berjalan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Aplikasi ini mampu menggantikan proses pencatatan tamu secara manual yang sebelumnya menggunakan buku tamu konvensional.

Aplikasi yang dikembangkan menyediakan fitur pengisian data tamu oleh pengunjung serta fitur pengelolaan data oleh admin, seperti login, melihat data tamu, pencarian, dan pembuatan laporan. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode blackbox, seluruh fitur utama dapat berfungsi dengan baik dan memberikan hasil sesuai dengan yang diharapkan.

Dengan adanya aplikasi buku tamu berbasis web ini, proses pendataan tamu menjadi lebih cepat, rapi, dan aman karena data tersimpan dalam basis data. Selain itu, aplikasi ini juga memudahkan staf Tata Usaha dalam melakukan pencarian dan pengelolaan data kunjungan. Secara keseluruhan, aplikasi ini diharapkan dapat membantu meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelayanan administrasi di lingkungan Tata Usaha.

LAMPIRAN DOKUMENTASI

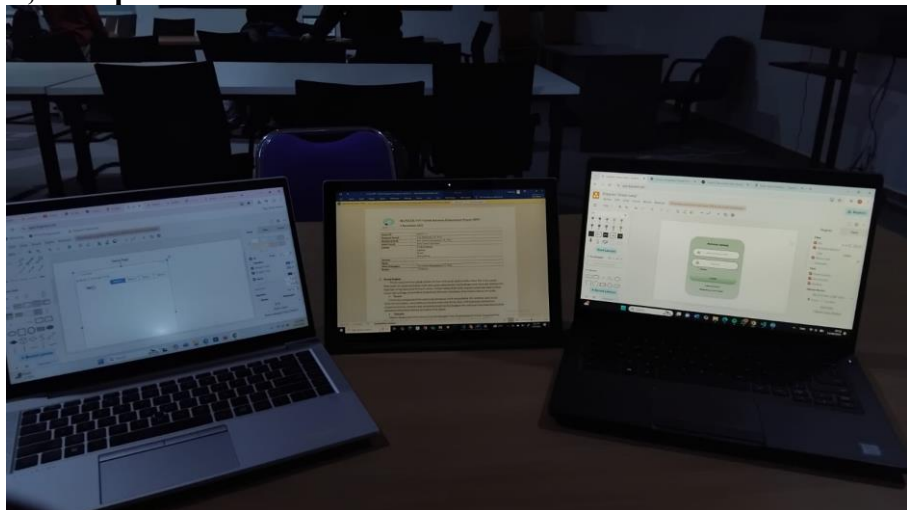
Dokumentasi Kegiatan Praktikum *Project Based Learning* (PBL) kelompok IF Malam-1B 1.

1. Senin, 08 September 2025



Gambar : Pengenalan Awal mengenai PBL, Siap PBL, dan Pemilihan Ketua Project.

2. Senin, 15 September 2025



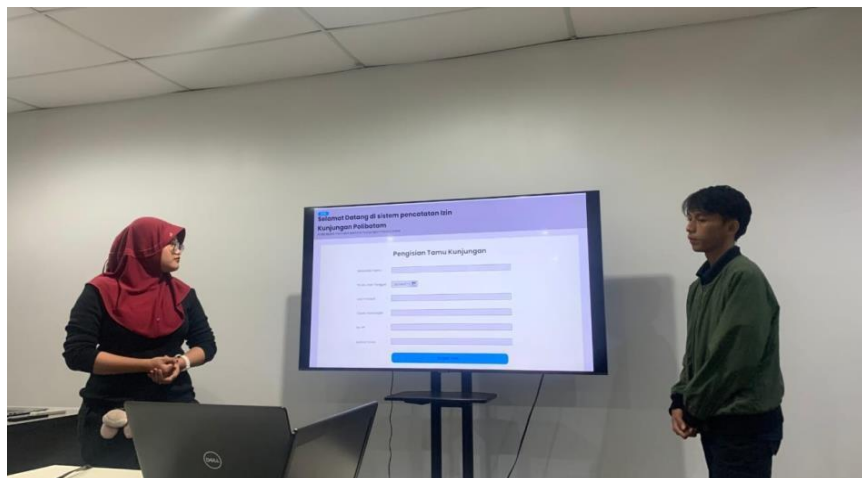
Gambar : Penyusunan RPP dan menggambar desain awal aplikasi Buku Tamu Tata Usaha berbasis Web.

3. **Senin, 22 September 2025**



Gambar : Pembuatan Desain Umum menggunakan Aplikasi Figma dibimbing oleh Manpro Bu Dwi Amalia Purnamasari, S.T., M.Cs.

4. **Senin, 06 Oktober 2025**



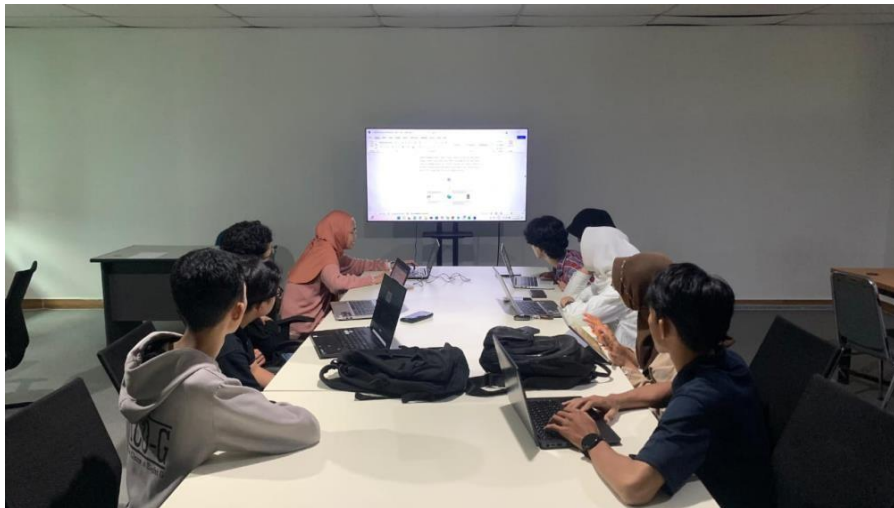
Gambar: Presentasi Wireframe bersama Bu Cyntia Lasmi Andesti, S.Kom., M.Kom.

5. Senin, 13 Oktober 2025



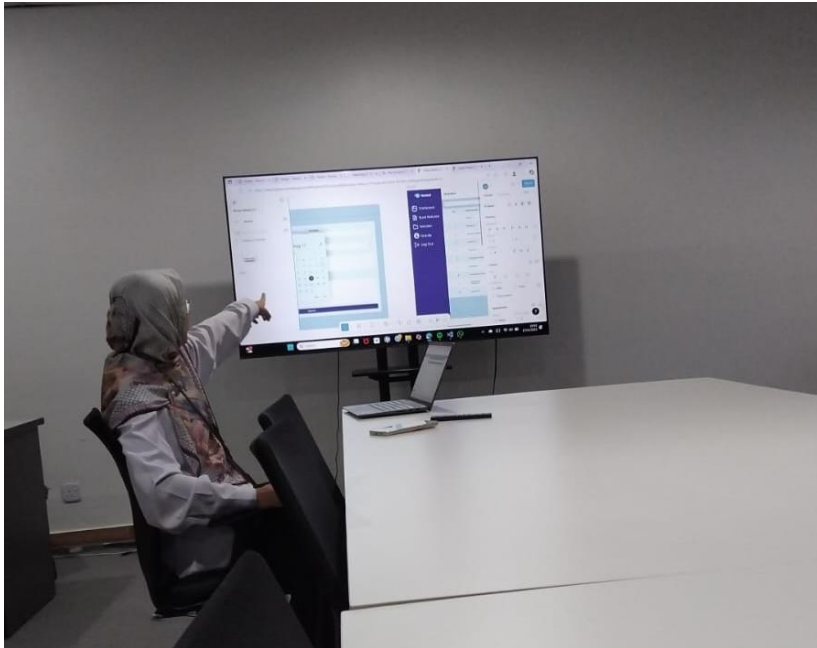
Gambar: Pembahasan dan Diskusi bersama Manpro dengan materi Bagaimana cara pengisian Laporan Kemajuan.

6. Jum'at, 17 Oktober 2025



Gambar: Diskusi bersama Manpro dan juga Teman Sekelas membahas mengenai revisi Laporan Kemajuan.

7. Senin, 17 November 2025



Gambar: Pembahasan PBL setelah pelaksanaan ATS

8. Senin, 15 Desember 2025



Gambar: Presentasi Progress Aplikasi masing-masing kelompok

9. Senin, 22 Desember 2025



Gambar: Pertemuan terakhir diskusi bersama Manpro mengenai Luaran AAS