

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BUKU TAMU PADA FAKULTAS ILMU KOMPUTER DI UNIVERSITAS BINA BANGSA

Eryka Gading Sahara Colondam ^{a*)}, Gagah Dwiki Putra Aryono ^{a)}, Maman Masyhuri ^{a)}

^{a)} Universitas Bina Bangsa, Kota Serang, Indonesia

^{*)} e-mail korespondensi: ricolondam@email.com

Article history: received 01 June 2025; revised 12 June 2025; accepted 06 July 2025

DOI : <https://doi.org/10.33751/jmp.v13i2.12068>

Abstrak. Perkembangan teknologi informasi mendorong perguruan tinggi untuk mengoptimalkan pelayanan administrasi secara digital, termasuk pada proses pencatatan kunjungan dan pengajuan dokumen akademik di tingkat fakultas. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi buku tamu berbasis web yang mendukung dua layanan utama, yaitu janji temu dosen dan pengajuan dokumen akademik. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Waterfall*, dengan tahapan analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian. Sistem dibangun menggunakan *framework Laravel* dan dilengkapi fitur notifikasi melalui *WhatsApp*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat berfungsi dengan baik dan diterima secara positif oleh pengguna. Sistem ini terbukti mampu meningkatkan efisiensi pelayanan administrasi, meminimalkan antrian, dan mendukung dokumentasi data secara terstruktur. Kesimpulannya, penerapan sistem informasi ini memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan kualitas layanan akademik di lingkungan fakultas.

Kata kunci: sistem informasi, buku tamu, layanan akademik, janji temu, pengajuan dokumen

DESIGN OF A WEB-BASED GUEST BOOK INFORMATION SYSTEM AT THE FACULTY OF COMPUTER SCIENCE, BINA BANGSA UNIVERSITY USING THE LARAVEL FRAMEWORK

Abstract. The advancement of information technology encourages higher education institutions to optimize administrative services digitally, including guest registration and academic document requests at the faculty level. This study aims to design a web-based guest book information system that supports two main features: lecturer appointment requests and academic document submissions. The system was developed using the *Waterfall* method, which includes analysis, design, implementation, and testing phases. Built with the *Laravel* framework, the system also integrates *WhatsApp*-based notifications. Test results indicate that the system performs well and is positively received by users. The system effectively improves administrative service efficiency, reduces queues, and ensures structured documentation. In conclusion, the implementation of this system contributes significantly to enhancing the quality of academic services at the faculty level.

Keywords: information system, guest book, academic services, appointment, document submission

I. PENDAHULUAN

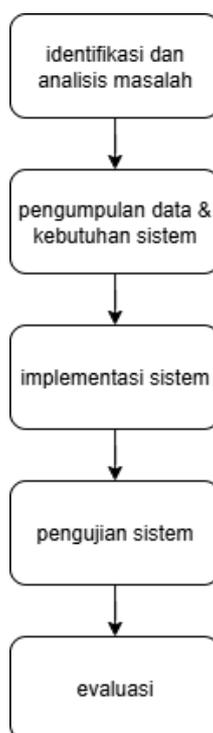
Dalam dua dekade terakhir, perkembangan teknologi informasi telah memberikan dampak besar terhadap cara pengelolaan informasi di berbagai bidang, termasuk dalam lingkungan perguruan tinggi. Perguruan tinggi dituntut untuk menyesuaikan diri dengan era digital guna meningkatkan kualitas pelayanan administrasi bagi mahasiswa, dosen, maupun tenaga kependidikan. Namun, salah satu aspek yang masih belum optimal dalam proses digitalisasi adalah sistem pencatatan kunjungan tamu di tingkat fakultas, padahal proses ini penting untuk menunjang aktivitas akademik dan koordinasi antar elemen institusi. Di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bina Bangsa, sistem pencatatan kunjungan mahasiswa masih dilakukan secara konvensional melalui buku tamu manual. Cara ini memiliki berbagai kelemahan, seperti potensi kesalahan penulisan, keterbacaan yang rendah, dan risiko kehilangan data arsip. Selain itu, mahasiswa sering kesulitan mengatur pertemuan dengan dosen karena tidak ada informasi jadwal kehadiran yang tersedia secara pasti dan *real-time*. Hal ini menyebabkan proses layanan menjadi tidak efisien dan menambah beban kerja bagi staf administrasi. Seperti yang dikemukakan oleh (Simare Mare et al., 2022), sebuah sistem yang efektif harus memiliki elemen yang saling terhubung dan terstruktur dengan baik guna mencapai tujuan bersama.

Lebih jauh, pengelolaan permohonan dokumen akademik seperti Surat Keterangan Lulus (SKL), transkrip nilai, serta dokumen kelulusan lainnya juga belum didukung oleh sistem digital yang mampu merekap data secara otomatis. Karena masih

bergantung pada arsip manual, proses evaluasi dan pemantauan pelayanan menjadi kurang efisien. Hal ini sejalan dengan pendapat (Purwanto et al., 2021) bahwa informasi baru akan bermanfaat jika dikelola dan disajikan secara tepat agar dapat digunakan dalam pengambilan keputusan. Oleh karena itu, diperlukan adanya sistem informasi berbasis web yang terintegrasi dan mampu mencatat kunjungan mahasiswa, memfasilitasi permohonan dokumen, serta menyajikan informasi ketersediaan dosen secara daring. Penerapan sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi proses layanan akademik, memberikan kemudahan akses informasi bagi mahasiswa, serta mendukung tata kelola data yang lebih akurat dan terdokumentasi dengan baik di tingkat fakultas.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *Waterfall*, yang merupakan pendekatan sistematis dan terstruktur, di mana setiap tahapan harus diselesaikan secara berurutan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya (Fachri & Rizal, 2024). Metode ini dipilih karena memberikan alur kerja yang jelas dan cocok untuk pengembangan sistem yang kebutuhan fungsionalnya sudah terdefinisi dengan baik.



GAMBAR 1. METODE WATERFALL

Tahapan dalam metode *Waterfall* yang diterapkan dalam penelitian ini meliputi:

1. Identifikasi dan Analisis Masalah

Pada tahap awal ini, peneliti mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan utama yang terjadi di lingkungan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bina Bangsa, yaitu pencatatan data tamu yang masih dilakukan secara manual serta kurangnya kepastian terhadap informasi ketersediaan dosen. Kedua permasalahan ini dinilai dapat menghambat efisiensi pelayanan akademik dan kenyamanan mahasiswa. Analisis dilakukan untuk memahami penyebab masalah serta solusi yang bisa dilakukan.

2. Pengumpulan Data dan Kebutuhan Sistem

Setelah masalah teridentifikasi, peneliti melakukan pengumpulan data melalui observasi, wawancara, serta studi literatur untuk memperoleh gambaran menyeluruh terkait kebutuhan sistem. Informasi yang didapatkan kemudian menjadi dasar dalam menyusun rancangan sistem yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna.

3. Implementasi Sistem

Tahap ini merupakan proses pengembangan sistem informasi buku tamu berbasis web dengan menggunakan framework Laravel. Sistem dikembangkan untuk mencakup fitur pencatatan kunjungan mahasiswa, pengajuan janji temu dosen, pengajuan dokumen akademik, serta fitur pengelolaan data untuk staf TU.

4. Pengujian Sistem

Setelah sistem selesai diimplementasikan, peneliti melakukan pengujian langsung terhadap setiap fitur untuk memastikan bahwa seluruh fungsi berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan secara praktis melalui proses simulasi, seperti pengisian form permintaan janji temu, pengajuan dokumen akademik, serta pengujian pada fitur-fitur di sisi admin, seperti manajemen data dosen, pengelolaan dokumen, dan laporan berdasarkan periode tertentu. Hasil dari pengujian ini kemudian diamati untuk menemukan bagian yang perlu diperbaiki.

5. Evaluasi

Langkah terakhir adalah melakukan evaluasi terhadap hasil pengujian dan penyempurnaan sistem berdasarkan temuan-temuan selama proses uji coba.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi buku tamu berbasis web yang diterapkan pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bina Bangsa. Sistem ini dibangun untuk memfasilitasi dua layanan utama, yaitu pengajuan janji temu dengan dosen dan pengajuan dokumen akademik, sekaligus mendigitalisasi proses pencatatan kunjungan tamu yang sebelumnya masih bersifat manual.

Tampilan awal sistem terdiri atas dua menu utama, yaitu Janji Temu Dosen dan Pengajuan Dokumen. Mahasiswa dapat memilih layanan sesuai kebutuhannya, kemudian mengisi formulir digital yang disediakan. Seluruh data yang diinput akan tersimpan dalam basis data dan dapat dikelola melalui *dashboard* admin.

1. Tampilan dan Fitur Janji Temu Dosen

Fitur janji temu dosen memungkinkan mahasiswa untuk melihat status ketersediaan dosen dan mengajukan pertemuan secara daring. Dosen yang sedang bertugas akan ditandai dengan indikator hijau dan label “Bisa Ditemui,” sedangkan dosen yang tidak tersedia ditandai dengan indikator merah. Setiap dosen juga memiliki tombol untuk mengakses daftar janji temu sebelumnya dan membuat pengajuan baru.



GAMBAR 2. TAMPILAN FITUR JANJI TEMU DOSEN



GAMBAR 3. FORM JANJI TEMU DOSEN

Mahasiswa yang ingin mengajukan janji temu dengan dosen perlu mengisi formulir yang mencakup data seperti nama lengkap, NIM, program studi, kelas, nomor *WhatsApp*, serta alasan pertemuan. Data tersebut kemudian disimpan dalam sistem dan akan diperiksa terlebih dahulu oleh staf Tata Usaha (TU). Setelah diverifikasi, permintaan akan diteruskan kepada dosen yang bersangkutan untuk mendapatkan konfirmasi waktu pertemuan. Jadwal yang telah disetujui akan dikirimkan kembali kepada mahasiswa melalui pesan *WhatsApp*. Seperti dijelaskan oleh (Kresnamurti et al., 2021), penggunaan *WhatsApp* dinilai efisien sebagai sarana komunikasi akademik karena sifatnya yang cepat dan telah umum digunakan oleh mahasiswa. Prosedur ini dirancang untuk menekan kepadatan antrian di fakultas serta meningkatkan keakuratan dalam pengaturan waktu pertemuan.

2. Tampilan dan Fitur Pengajuan Dokumen

Fitur ini memungkinkan mahasiswa untuk melakukan permohonan dokumen seperti Surat Keterangan Lulus (SKL), transkrip nilai, dan surat aktif kuliah. Mahasiswa hanya perlu mengisi formulir digital dan melengkapi syarat yang telah ditentukan.



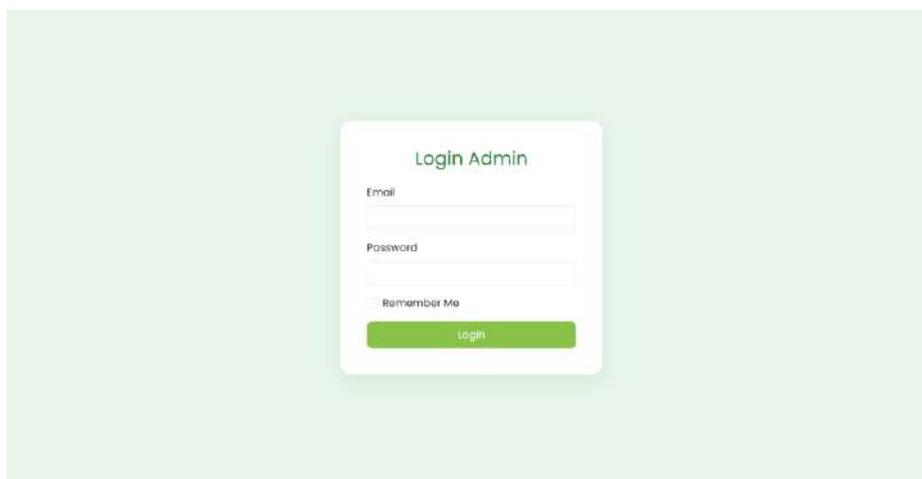
GAMBAR 4. TAMPILAN FITUR PENGAJUAN DOKUMEN



GAMBAR 5. FORM PENGAJUAN DOKUMEN

3. Tampilan *Login Admin*

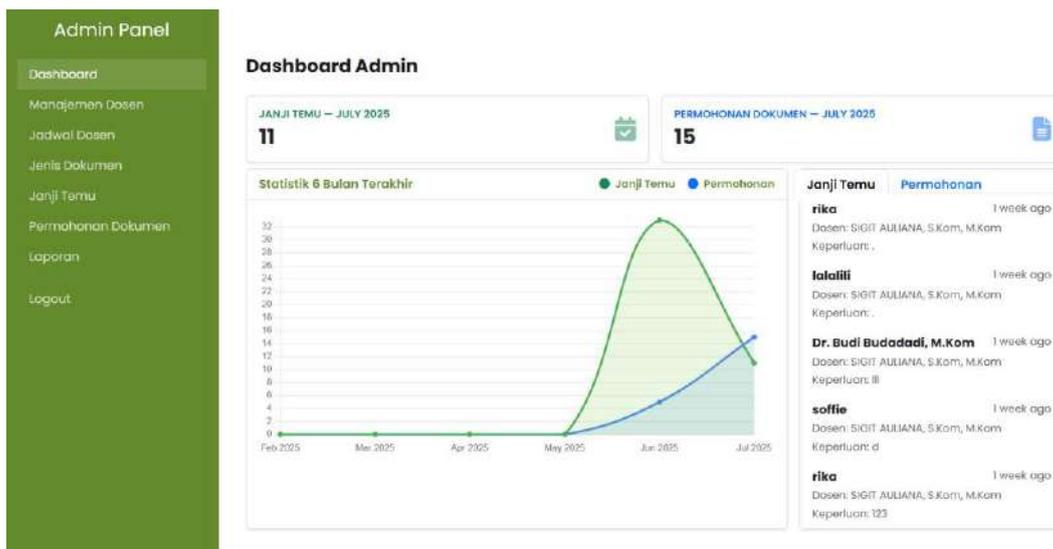
Halaman *login* admin merupakan pintu masuk bagi petugas Tata Usaha untuk mengakses sistem. Untuk menjaga keamanan data, hanya pengguna yang memiliki akun terdaftar yang dapat mengakses panel pengelolaan data dosen, janji temu, pengajuan dokumen, serta laporan. *Form login* dirancang sederhana dengan input email dan kata sandi, disertai fitur “*Remember Me*” untuk kenyamanan penggunaan. Desain yang minimalis dipilih untuk mempermudah navigasi dan mempercepat proses autentikasi.



GAMBAR 6. TAMPILAN LOGIN ADMIN

4. Tampilan *Dashboard Admin*

Sistem juga menyediakan panel admin yang berisi informasi terkait aktivitas pengguna dan data janji temu maupun permohonan dokumen. Admin dapat melihat grafik statistik bulanan, mengelola data dosen dan jadwal, serta mencetak laporan sesuai filter yang diminta.



GAMBAR 7. TAMPILAN DASHBOARD ADMIN

Dashboard ini membantu pihak fakultas dalam melakukan monitoring dan evaluasi pelayanan. Data visual yang ditampilkan dalam bentuk grafik interaktif memudahkan identifikasi tren kunjungan dan kebutuhan mahasiswa.

5. Tampilan Manajemen Dosen

Halaman ini berfungsi untuk mengelola data dosen secara terstruktur, mencakup informasi nama lengkap, NIDN, status ketersediaan, serta pengaturan jadwal per minggu. Setiap data dosen dapat diubah atau dihapus melalui tombol aksi, dan admin juga dapat menambahkan dosen baru. Selain itu, sistem menampilkan status kehadiran dosen secara visual (tersedia/tidak tersedia) dan jadwal mingguan yang dapat dikustomisasi oleh admin.

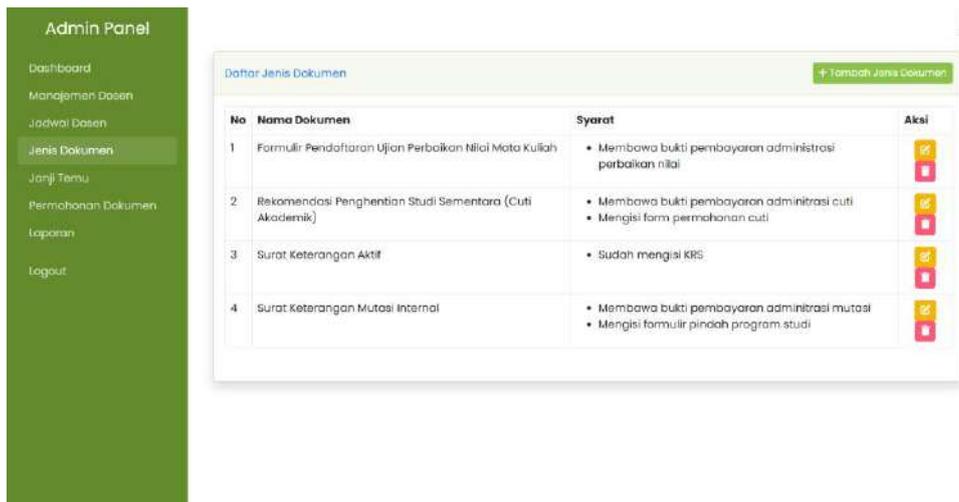
The screenshot shows the 'Manajemen Dosen' page with a sidebar menu. The main content is a table titled 'Daftar Dosen' with the following data:

No	Foto	Nama	NIDN	Status	Jadwal	Aksi
1		SIGIT AULIANA, S.Kom, M.Kom	0401047501	Tersedia	Tidak ada jadwal minggu ini Kekala Jadwal	Edit Hapus
2		HAMDAN, S.Kom, M.Kom	0419087701	Tersedia	Tidak ada jadwal minggu ini Kekala Jadwal	Edit Hapus
3		UMAR MANSYURI, S.Kom, M.Kom	0423075902	Tidak Tersedia	Tidak ada jadwal minggu ini Kekala Jadwal	Edit Hapus
4		BASUKI RAKHIM SP, S.Kom, M.Kom	09067909	Tidak Tersedia	Tidak ada jadwal minggu ini Kekala Jadwal	Edit Hapus
5		GAGAH D.P.A, S.Kom, MTJ	0408049403	Tidak Tersedia	Tidak ada jadwal minggu ini Kekala Jadwal	Edit Hapus
-		ALI ROHMAN, S.Kom,	Tersedia	Tidak ada jadwal minggu ini	Edit

GAMBAR 8. TAMPILAN MANAJEMEN DOSEN

6. Tampilan Manajemen Jenis Dokumen

Fitur ini memungkinkan admin untuk mendata dan mengatur jenis-jenis dokumen akademik yang biasa diajukan mahasiswa, seperti surat aktif kuliah, cuti, atau permohonan mutasi. Setiap jenis dokumen dilengkapi dengan syarat yang harus dipenuhi mahasiswa. Admin dapat menambah, mengedit, atau menghapus jenis dokumen sesuai kebutuhan. Tampilan yang sistematis membantu mempermudah pemrosesan pengajuan dokumen oleh mahasiswa dan verifikasi oleh staf TU.

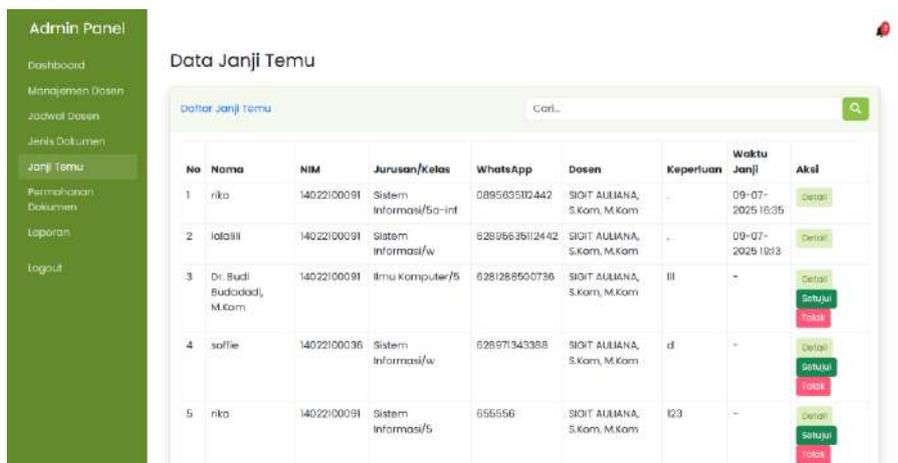


GAMBAR 9. TAMPILAN MANAJEMEN JENIS DOKUMEN

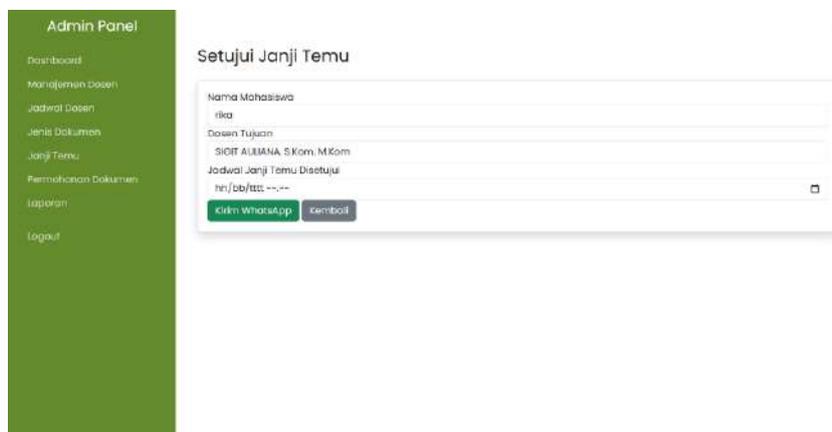
7. Tampilan Data Janji Temu

Salah satu fitur unggulan dalam sistem adalah mekanisme persetujuan janji temu yang dikelola oleh staf Tata Usaha (TU). Setelah mahasiswa mengajukan permohonan pertemuan dengan dosen tertentu, permintaan tersebut akan diverifikasi oleh TU. TU kemudian menghubungi dosen terkait untuk mengonfirmasi ketersediaan waktu pertemuan.

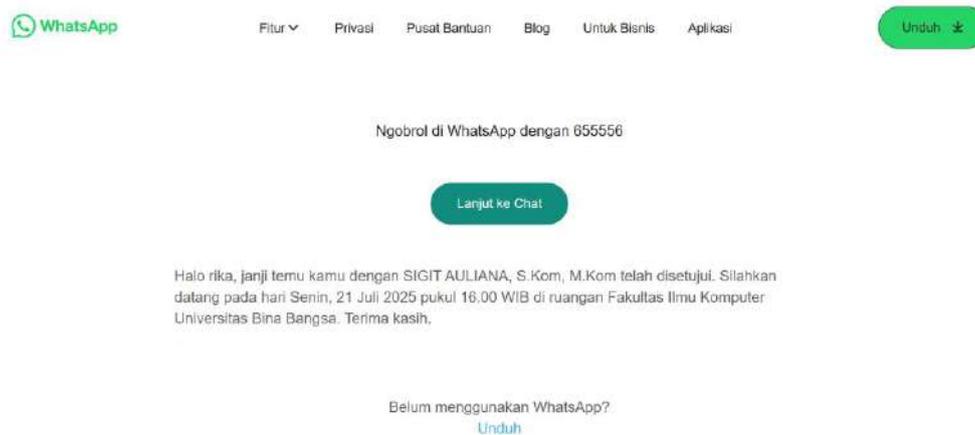
Jika dosen menyetujui permohonan tersebut, TU dapat langsung menjadwalkan waktu temu melalui sistem dengan memasukkan tanggal dan jam yang telah disepakati. Selanjutnya, sistem akan secara otomatis mengirimkan notifikasi melalui *WhatsApp* kepada mahasiswa menggunakan *template* pesan yang telah disediakan, sehingga mahasiswa mendapatkan informasi secara *real-time* tanpa perlu datang langsung ke fakultas.



GAMBAR 10. TAMPILAN DATA JANJI TEMU



GAMBAR 11. TAMPILAN PERSETUJUAN JANJI TEMU



GAMBAR 12. TEMPLATE PESAN PERSETUJUAN JANJI TEMU

Fitur ini terbukti meningkatkan efisiensi komunikasi, mengurangi antrean di fakultas, serta meminimalkan kemungkinan terjadinya kesalahan informasi. Integrasi dengan *WhatsApp* menjadikan proses konfirmasi lebih cepat, fleksibel, dan sesuai dengan kebiasaan komunikasi digital mahasiswa saat ini.

8. Tampilan Data Pengajuan Dokumen

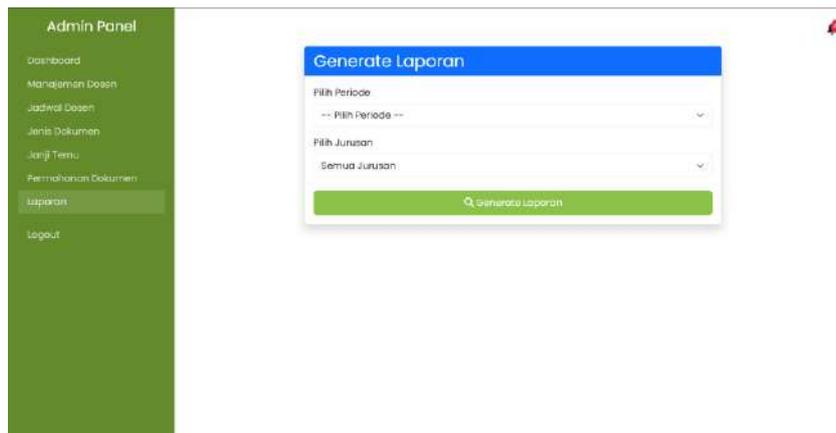
Fitur ini berfungsi sebagai pengganti buku tamu manual yang sebelumnya digunakan untuk mencatat mahasiswa yang mengajukan permohonan dokumen akademik. Melalui sistem ini, mahasiswa cukup mengisi data pribadi seperti nama, NIM, jurusan/kelas, serta memilih jenis dokumen yang ingin dimohonkan.

No	Nama	NIM	Jurusan/Kelas	Jenis Dokumen	Tanggal	Status	Aksi
1	putri	14022100091	Ilmu Komputer/sac	Surat Keterangan Aktif	06/07/2025 04:31	Menunggu	Telaah Dikawat
2	kiki	14022100091	Ilmu Komputer/mmmmm	-	06/07/2025 04:30	Menunggu	Telaah Dikawat
3	laila	14022100091	Ilmu Komputer/5a-inf	Formulir Pendaftaran Ujian Perbaikan Nilai Mata Kuliah	06/07/2025 00:31	Menunggu	Telaah Dikawat
4	hehehehe	14022100091	Sistem Informaei/5a-inf	Surat Keterangan Mutasi Internal	06/07/2025 00:29	Menunggu	Telaah Dikawat
5	rika	14022100078	Ilmu Komputer/mmmmm	-	03/07/2025 03:41	Telaah Dikawat	Selesai
6	dila	14022100091	Ilmu Komputer/mmmmm	-	29/06/2025 06:43	Menunggu	Telaah Dikawat
7	Bpk. Biko Sahara	14022100091	Sistem Informasi/n	-	16/06/2025 05:22	Menunggu	Telaah Dikawat

GAMBAR 13. TAMPILAN DATA PENGAJUAN DOKUMEN

9. Tampilan Data Pengajuan Dokumen

Sistem menyediakan fitur laporan otomatis yang memungkinkan admin untuk memantau dan merekap data janji temu serta permohonan dokumen berdasarkan periode waktu (mingguan, bulanan, tahunan) dan berdasarkan jurusan. Laporan yang dihasilkan dapat diekspor dalam format Excel untuk keperluan dokumentasi, rekap data, maupun evaluasi pelayanan fakultas. Tampilan laporan dibagi menjadi dua tab utama: "Janji Temu" dan "Permohonan Dokumen", masing-masing menampilkan data lengkap sesuai data diri yang telah diisi mahasiswa.



GAMBAR 14. TAMPILAN LAPORAN



GAMBAR 15. TAMPILAN LAPORAN

IV. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang dan mengimplementasikan sistem informasi buku tamu berbasis web yang mendukung proses administrasi di tingkat fakultas, khususnya pada pencatatan janji temu dosen dan pengajuan dokumen akademik. Sistem ini menawarkan solusi digital yang efektif untuk menggantikan proses manual yang sebelumnya rentan terhadap kesalahan pencatatan, keterlambatan pelayanan, dan kesulitan dalam pengelolaan data.

Fitur janji temu dosen memberikan kemudahan bagi mahasiswa dalam mengetahui ketersediaan dosen dan mengatur jadwal pertemuan secara lebih terstruktur. Sementara itu, fitur pengajuan dokumen mendukung pencatatan permohonan secara sistematis, sehingga mempermudah proses verifikasi dan rekap data oleh staf administrasi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem berjalan dengan baik dan mendapat respons positif dari pengguna karena meningkatkan efisiensi layanan serta meminimalkan antrean di fakultas.

Dengan sistem ini, Fakultas Ilmu Komputer dapat mengoptimalkan pelayanan akademik sekaligus memperkuat identitasnya sebagai institusi berbasis teknologi informasi yang adaptif terhadap perkembangan digital.

V. REFERENSI

- Badan Pusat Statistik Rokan Hulu, P., Yanto, B., Setia Putra, A., Pasir Pangaraian Jl Tuanku Tambusai, U., & Kec Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu, K. (2017). Sistem Informasi Buku Tamu Front End Berbasis Android. In *Riau Journal Of Computer Science* (Vol. 4).
- Buku, R. B., Berbasis, T., Kasus, W. S., Pendidikan, D., Gresik, K., Riyadi, S., Ratna, I., & Astutik, I. (2022). Design And Build A Web-Based Guestbook Case Study Gresik Regency Education Office. In *Network, And Computer Science* | (Vol. 4, Issue 2).
- Erdani, Y., & Aminah, S. (N.D.). *Rancang Bangun Buku Tamu Digital Berbasis Gui Untuk Perpustakaan*.
- Fachri, B., & Rizal, C. (2024). *Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka Berbasis Web* (Vol. 2). Online. <https://Kampusmerdeka.Kemdikbud.Go.Id/>,

- Kresnamurti, R. H., Fauziah, D. N., & Syafrida, R. (2021). *Efektivitas Penggunaan Whatsapp Sebagai Media Komunikasi Dalam Pembelajaran Anak Usia Dini Pada Masa Pandemi Covid-19* (Vol. 1, Issue 2).
- Maharani, A. S., Rochman Naafian, N., & Pantjarani, A. (2023). Sistem Informasi Buku Tamu Berbasis Web Menggunakan Php Framework Laravel Dan Mysql Di Kecamatan Jatisrono Wonogiri. In *Indonesian Journal Of Information Technology And Computing* (Vol. 3, Issue 1). <https://Journal.Polhas.Ac.Id/Index.Php/Imaging>
- Nasution, A. B., Sitompul, S., Sitepu, A., Islam, U., Sumatera, N., Program, U., Sistem, S., William, I. J., Ps, I., Estate, M., Percut, K., Tuan, S., & Serdang, K. D. (2024a). Perancangan Sistem Informasi Buku Tamu Pada Diskominfo Serdang Bedagai Berbasis Web. *Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi*, 6(3), 469–478.
- Nasution, A. B., Sitompul, S., Sitepu, A., Islam, U., Sumatera, N., Program, U., Sistem, S., William, I. J., Ps, I., Estate, M., Percut, K., Tuan, S., & Serdang, K. D. (2024b). Perancangan Sistem Informasi Buku Tamu Pada Diskominfo Serdang Bedagai Berbasis Web. *Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi*, 6(3), 469–478.
- Perancangan Sistem Informasi Buku Tamu Pada Fakultas Ilmu Komputer Di Universitas Bina Bangsa Berbasis Web Dengan Framework Laravel.* (N.D.).
- Purwanto, H., Arya Nugraha, F., Prayogha, M. R., & Syahputra, R. M. (2021). *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web.* 3(2), 100–104.
- Sabiilarrasyad, F., & Aknuranda, I. (2023). *Pembangunan Aplikasi Buku Tamu Berbasis Web (Studi Kasus Pada Sekretariat Dprd Sidoarjo)* (Vol. 7, Issue 4). [Http://J-Ptiik.Ub.Ac.Id](http://J-Ptiik.Ub.Ac.Id)
- Sakinah, M. (2024). *Perancangan Aplikasi Buku Tamu Kantor Regional Vi Badan Kepegawaian Negara Medan* (Vol. 5, Issue 1).
- Simare Mare, B., Yana, A. A., & Mandiri, U. N. (2022). Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Pada Koperasi Simpan Pinjam Sejahtera Bersama. In *Ijns.Org Indonesian Journal On Networking And Security* (Vol. 11). Online.
- Yitian, W. (2024). *Visitor Management System With Decision Support* (Vol. 9, Issue 2). <https://Www.TheLight-Explorer.Com/>