

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN TAMU REGULER (STUDI KASUS: PUSAT PELAPORAN DAN ANALISIS TRANSAKSI KEUANGAN)

¹Tsabita Hanifah Akbar, ²Zainul Arham, ³Nia Kumaladewi

^{1,2,3}Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta,
Jl. Ir. H. Djuanda No. 95, Ciputat, Tangerang Selatan, Banten

Email: tsabita.hanifah30@gmail.com, zainul.arham@uinjkt.ac.id, nia.kumaladewi@uinjkt.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan pada sistem penerimaan tamu reguler di Pusat Pelaporan dan Analisis Transaksi Keuangan (PPATK) yang masih mengandalkan pencatatan berbasis formulir kertas dan spreadsheet Excel. Proses tersebut menimbulkan kendala dalam pengelolaan data, risiko kesalahan pencatatan, serta ketiadaan verifikasi identitas yang berpotensi menimbulkan ancaman keamanan. Permasalahan ini semakin mendesak mengingat jumlah kunjungan tamu ke PPATK terus meningkat dari tahun ke tahun, sehingga dibutuhkan sistem yang lebih terintegrasi dan akurat. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi penerimaan tamu reguler berbasis web dengan fitur validasi Nomor Induk Kependudukan (NIK). Fitur ini dirancang untuk memastikan keakuratan identitas pengunjung sekaligus memperkuat keamanan data kunjungan. Selain itu, sistem juga dilengkapi dengan fitur pemilihan jadwal kunjungan berbasis ketersediaan untuk mencegah penumpukan tamu pada waktu tertentu. Metode yang digunakan adalah *Rapid Application Development* (RAD) dengan pendekatan iteratif melalui tahapan *requirements planning*, *workshop design*, dan *implementation*. Pemodelan sistem dilakukan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML). Data penelitian diperoleh melalui observasi langsung pada proses penerimaan tamu di PPATK, wawancara dengan Resepsionis dan Kepala Bagian Rumah Tangga dan Perlengkapan Biro Umum, serta studi dokumen seperti formulir tamu dan SOP penerimaan tamu. Framework Laravel dipilih untuk mendukung pengembangan sistem agar lebih terstruktur, aman, dan mudah dikembangkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi resepsionis yang dirancang mampu meningkatkan ketepatan pencatatan, memperkuat keamanan data kunjungan, serta menyediakan pelaporan yang dapat diakses secara *real-time*. Implementasi sistem ini diharapkan dapat membantu PPATK dalam menjaga integritas data tamu, memperbaiki alur layanan resepsionis, serta meningkatkan kualitas operasional lembaga.

Keywords: penerimaan tamu, PPATK, sistem informasi, *rapid application development*, *unified model language*.

1 PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi berperan penting dalam mendukung aktivitas instansi atau perusahaan, khususnya dalam bidang administrasi dan manajemen data [1]. Sistem informasi menjadi kebutuhan utama untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan data melalui proses pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, hingga penyajian informasi secara terstruktur [2]. Salah satu penerapannya adalah sistem buku tamu yang berfungsi mencatat identitas serta tujuan kunjungan pengunjung pada suatu instansi atau kegiatan tertentu [3]. Buku tamu umumnya dikelola oleh resepsionis dan masih banyak dilakukan secara manual, sehingga proses pengolahan data menjadi kurang efisien dan memerlukan waktu yang lama [4][5]. Oleh karena itu, diperlukan perancangan sistem informasi buku tamu berbasis teknologi modern guna mempermudah dan mempercepat pendataan tamu, baik untuk keperluan pelatihan, sosialisasi, maupun kunjungan kerja.

PPATK berperan penting sebagai unit intelijen keuangan Indonesia dalam mencegah dan memberantas tindak pidana pencucian uang serta pendanaan terorisme. Sebagai lembaga yang sering menerima kunjungan resmi, PPATK bergantung pada sistem penerimaan tamu sebagai

bagian dari operasional sehari-hari. Namun, sistem manual saat ini—berbasis formulir kertas dan spreadsheet Excel—menimbulkan tantangan signifikan, termasuk keterbatasan kapasitas pengelolaan data, tidak adanya verifikasi identitas otomatis, serta kesulitan dalam menyediakan informasi secara *real-time*. Kendala ini tidak hanya mengurangi efisiensi operasional, tetapi juga berpotensi menimbulkan risiko keamanan dalam menangani informasi pengunjung yang bersifat sensitif.

Peningkatan jumlah pengunjung semakin menegaskan urgensi perbaikan sistem penerimaan. Catatan internal PPATK menunjukkan bahwa jumlah kunjungan tamu meningkat dari 929 pada tahun 2022 menjadi 1.584 pada tahun 2023, dan mencapai 2.037 pada tahun 2024. Tren kenaikan ini menambah beban kerja staf penerimaan dan memperkuat kebutuhan akan sistem informasi yang lebih andal, aman, serta terintegrasi untuk menjamin kualitas layanan dan perlindungan data.

Permasalahan utama yang dihadapi adalah rendahnya efisiensi dan akurasi pencatatan tamu serta keterbatasan akses data kunjungan secara cepat dan terstruktur. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi buku tamu digital sebagai pengganti metode manual yang menyediakan fitur pencatatan, pencarian, pengelolaan, dan pelaporan data kunjungan secara terintegrasi [6]. Beberapa penelitian telah menunjukkan efektivitas sistem informasi tamu dalam meningkatkan kualitas layanan dan efisiensi administrasi di berbagai organisasi [7]. Implementasi sebelumnya memfasilitasi registrasi tamu secara digital, pengelolaan data, serta pelaporan. Namun, sistem-sistem tersebut umumnya belum memiliki verifikasi otomatis terhadap data identitas pribadi, khususnya Nomor Induk Kependudukan (NIK). Tanpa verifikasi tersebut, masih terdapat risiko kesalahan input data bahkan penggunaan identitas palsu yang dapat mengancam keamanan lembaga [8].

Sebagai respon terhadap tantangan ini, penelitian ini mengusulkan perancangan dan pengembangan sistem informasi penerimaan tamu berbasis web untuk PPATK, yang dilengkapi dengan validasi otomatis NIK. Fitur ini memungkinkan verifikasi identitas pengunjung secara *real-time*, sehingga meningkatkan akurasi, transparansi, dan keamanan dalam pengelolaan tamu [9]. Selain itu, sistem juga mencakup modul penjadwalan kunjungan yang memungkinkan pengunjung memilih tanggal yang tersedia, sehingga mencegah bentrokan jadwal dan mengurangi kepadatan pada periode tertentu.

Sistem dikembangkan menggunakan metodologi Rapid Application Development (RAD) yang menekankan prototyping iteratif dan keterlibatan pengguna. Perancangan sistem dilakukan dengan Unified Modeling Language (UML) berupa *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*, kemudian diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan basis data MySQL. Pengujian fungsionalitas sistem dilakukan melalui metode *black box testing* [10].

2 TINJAUAN PUSTAKA

Berikut adalah studi literatur sejenis yang menjadi panduan bagi penulis dalam melakukan penelitian. Beberapa literatur sejenis yang telah ditinjau dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Studi Literatur Sejenis

No	Penulis	Form Pengunjung	Verifikasi Identitas	Fitur pada Sistem				
				Dashboard Statistik	Verifikasi NIK	Export Laporan	Multi User	Cek Ketersediaan Jadwal
1	(Sandyawan et al., 2023)	✓				✓	✓	
2	(Mubarok & Chotijah, 2021)	✓	✓			✓	✓	
3	(Lubis & Muliani, 2024)	✓	✓	✓		✓	✓	
4	(Hidayanto et al., 2022)	✓	✓			✓		

No	Penulis	Fitur pada Sistem						
		Form Pengunjung	Verifikasi Identitas	Dashboard Statistik	Verifikasi NIK	Export Laporan	Multi User	Cek Ketersediaan Jadwal
5	(Wahyuwibowo & Dewanto, 2023)	✓	✓	✓		✓	✓	
6	(Juliani et al., 2022)	✓	✓			✓	✓	
7	(Prakoso et al., 2021)	✓	✓			✓	✓	
8	(Maha et al., 2022)	✓		✓		✓	✓	
9	(Damayanti & Septiyanti, 2023)	✓				✓	✓	
10	(Yanti et al., 2024)	✓	✓			✓		
11	(Basatha et al., 2023)	✓	✓			✓	✓	
12	(Rezeki, 2023)	✓	✓			✓		
13	(Suryanto & Baydhowi, 2022)	✓	✓			✓	✓	
14	(Riyadi et al., 2022)	✓		✓		✓	✓	
15	(Graha & Testiana, 2023)	✓				✓	✓	
16	(Fahrezi et al., 2024)	✓				✓	✓	
17	(Darmawan, 2023)	✓				✓	✓	
18	(Chandra et al., 2022)	✓		✓		✓	✓	
19	(Haski & Agiyani, 2025)	✓		✓		✓	✓	
20	(Imaduddin & Hayati, 2023)	✓	✓			✓	✓	
21	(Nasution et al., 2024)	✓		✓		✓	✓	
22	(Ihksan et al., 2022)	✓	✓			✓	✓	
23	(Maharani et al., 2023)	✓	✓			✓	✓	
24	(Kemhay et al., 2021)	✓				✓	✓	
25	(Aji et al., 2023)	✓		✓		✓	✓	
26	Peneliti	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Berdasarkan studi pustaka terhadap 25 jurnal sistem informasi penerimaan tamu, penelitian oleh Sandyawan et al. (2023); Mubarak & Chotijah (2021); Lubis & Muliani (2024); Hidayanto et al. (2022); Wahyuwibowo & Dewanto (2023); Juliani et al. (2022); Prakoso et al. (2021); Maha et al. (2022); Damayanti & Septiyanti (2023); Yanti et al. (2024); Basatha et al. (2023); Rezeki (2023); Suryanto & Baydhowi (2022); Riyadi et al. (2022); Graha & Testiana (2023); Fahrezi et al. (2024);

Darmawan (2023); Chandra et al. (2022); Haski & Agiyani (20`25); Imaduddin & Hayati (2023); Nasution et al. (2024); lhksan et al. (2022); Maharani et al. (2023); Kemhay et al. (2021); dan Aji et al. (2023) pada umumnya telah berhasil menyediakan fitur dasar seperti form pengunjung, serta sebagian dilengkapi verifikasi identitas, dashboard statistik, ekspor laporan, dan multi user sebagai kelebihan utama. Namun, sebagian besar penelitian tersebut masih memiliki keterbatasan karena belum mengintegrasikan verifikasi NIK dan pengecekan ketersediaan jadwal kunjungan, sehingga sistem masih berfokus pada pencatatan data dasar tanpa pengaturan jadwal dan validasi identitas yang komprehensif. Berdasarkan kondisi tersebut, *research gap* pada penelitian ini adalah belum ditemukan penelitian sebelumnya yang secara bersamaan mengintegrasikan verifikasi NIK dan pengecekan ketersediaan jadwal kunjungan, sehingga penelitian ini mengembangkan sistem penerimaan tamu berbasis web dengan fitur verifikasi NIK dan penjadwalan kunjungan sebagai pembeda utama guna meningkatkan keakuratan data, keteraturan kunjungan, dan keamanan layanan.

3 METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengeksplorasi sistem informasi penerimaan tamu dengan fokus khusus pada sistem informasi, RAD, dan UML. Kerangka berpikir pada Gambar 1 menunjukkan hubungan antara sistem informasi, RAD, dan UML dalam proses penelitian, di mana kebutuhan sistem dianalisis, dimodelkan, dan kemudian dikembangkan secara bertahap untuk menghasilkan solusi penerimaan tamu berbasis web.



Gambar 1 Kerangka Berpikir

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan dengan mengamati kondisi nyata, berdiskusi dengan praktisi, dan menganalisis alur kerja untuk menemukan kebutuhan serta kendala yang memerlukan solusi. Tahap ini membantu memastikan bahwa sistem yang dibangun benar-benar menjawab permasalahan yang terjadi.

2. Metode Pengumpulan Data

a. Observasi

Observasi dilakukan di PPATK untuk melihat proses penerimaan tamu yang masih manual, mulai dari pengisian formulir hingga pencatatan ulang oleh resepsionis. Proses ini menimbulkan input ganda, keterlambatan, dan verifikasi identitas yang kurang akurat karena tidak didukung sistem. Temuan tersebut menunjukkan perlunya sistem resepsionis berbasis web dengan verifikasi NIK agar pencatatan lebih cepat, konsisten, dan aman.

b. Wawancara

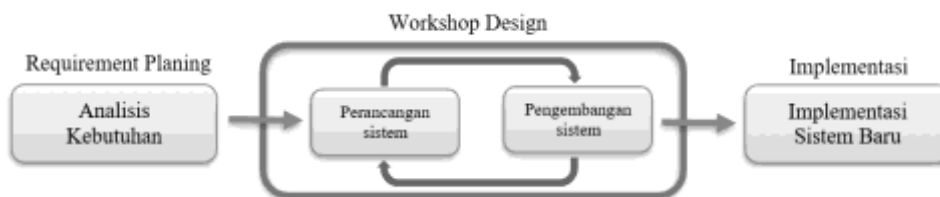
Wawancara dengan resepsionis dan kepala bagian memberikan gambaran kendala layanan tamu yang berjalan, terutama terkait pencatatan manual, verifikasi identitas, dan koordinasi dengan pegawai tujuan. Informasi ini menjadi dasar penentuan kebutuhan fitur dan perancangan sistem resepsionis berbasis web yang lebih efisien dan akurat.

c. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan meninjau literatur tentang sistem informasi, layanan resepsionis, verifikasi identitas digital, dan teknologi web sebagai referensi untuk menyusun teori, metode, serta perancangan fitur verifikasi NIK dalam sistem yang dikembangkan.

3. Metode *Rapid Application Development* (RAD)

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah RAD. RAD merupakan model pengembangan yang menekankan pembuatan prototipe dan umpan balik secara cepat dibandingkan siklus pengembangan dan pengujian yang panjang [11]. Pendekatan ini memungkinkan pengembang melakukan iterasi dan pembaruan aplikasi secara cepat tanpa harus memulai dari awal [12]. Proses pengembangan dilakukan melalui tiga tahapan utama, yaitu [13]:



Gambar 2 Tahapan RAD

a. Requirement Planning

1) Pengumpulan Data dan Informasi. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Informasi yang diperoleh meliputi:

- Struktur organisasi dan peran bagian resepsionis di PPATK.
- Alur kerja pencatatan kunjungan yang diterapkan saat ini.
- Fungsi resepsionis dalam pelayanan tamu dan dokumentasi kunjungan.

2) Analisis Sistem Berjalan. Peneliti menganalisis sistem pencatatan kunjungan yang saat ini belum sepenuhnya otomatis dan memiliki keterbatasan dalam pelacakan waktu kunjungan. Sistem berjalan digambarkan dalam bentuk *rich picture* untuk memahami alur dan permasalahan yang ada.

3) Identifikasi Masalah Sistem Berjalan. Masalah utama yang ditemukan meliputi pencatatan manual, tidak adanya verifikasi NIK, data tidak terpusat, serta belum tersedia fitur pengecekan jadwal pegawai, sehingga proses pelayanan tamu berjalan kurang efektif dan rawan benturan jadwal.

4) Analisis Sistem Usulan. Peneliti mengusulkan pengembangan sistem informasi penerimaan tamu berbasis web dengan fitur verifikasi NIK. Sistem ini dirancang untuk mengatasi berbagai permasalahan pada sistem lama yang telah dianalisis melalui *rich picture*, seperti pencatatan manual, ketiadaan verifikasi identitas, serta belum tersedia fitur pengecekan ketersediaan jadwal pegawai.

b. Design Workshop

1) Desain Proses. Peneliti merancang alur kerja sistem, mulai dari kedatangan tamu, pengisian data, verifikasi identitas, hingga pencatatan waktu keluar, yang kemudian dijadikan dasar penyusunan use case, activity, class, dan sequence diagram.

- Use Case: Menggambarkan fungsi utama dari setiap aktor.
- Activity: Menunjukkan alur proses dari kedatangan hingga keluar.
- Class: Mendefinisikan objek, atribut, dan relasi seperti pengguna, tamu, dan kunjungan.
- Sequence: Menjelaskan urutan interaksi antara pengguna dan sistem.

2) Desain Database. Database dirancang menggunakan MySQL untuk menyimpan data pengguna, tamu, dan log kunjungan sesuai kebutuhan sistem.

3) Desain Interface. Antarmuka dirancang agar mudah digunakan oleh seluruh pengguna dan mendukung proses pencatatan serta pemantauan kunjungan.

c. Implementation. Implementasi dilakukan menggunakan PHP dan framework Laravel, dengan MySQL sebagai penyimpanan data tamu, verifikasi NIK, dan histori kunjungan. Sistem kemudian diuji menggunakan metode black-box testing untuk memastikan fungsi utama berjalan dengan baik, seperti input data, verifikasi NIK, pemberitahuan ke pegawai tujuan, dan pengecekan jadwal.

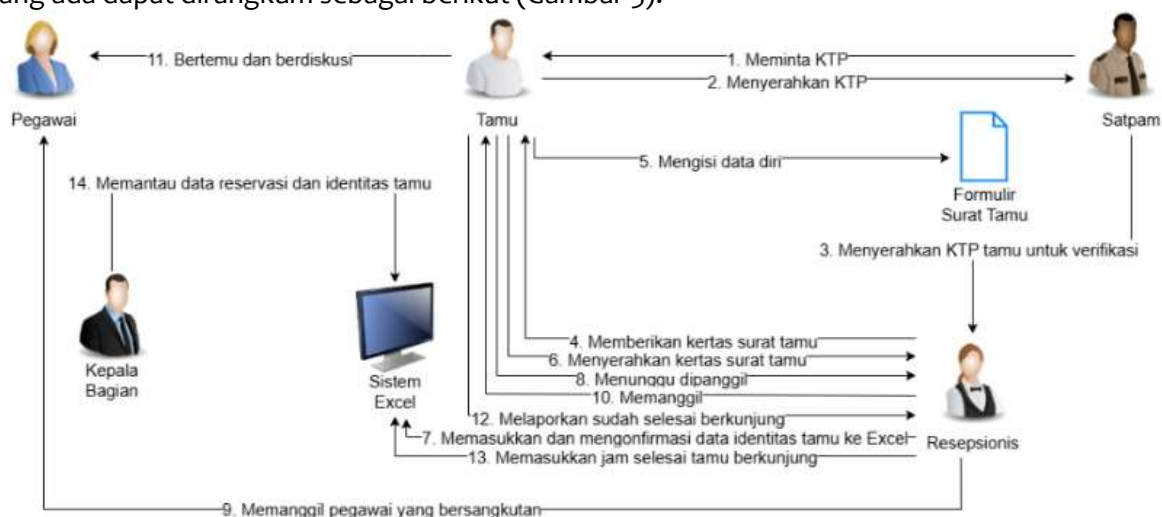
4. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan berisi ringkasan hasil pengembangan sistem dan manfaat yang diperoleh, sedangkan saran diberikan untuk pengembangan sistem lebih lanjut agar dapat meningkatkan kinerja dan kualitas layanan di masa mendatang.

4 HASIL DAN PEMBAHASAN

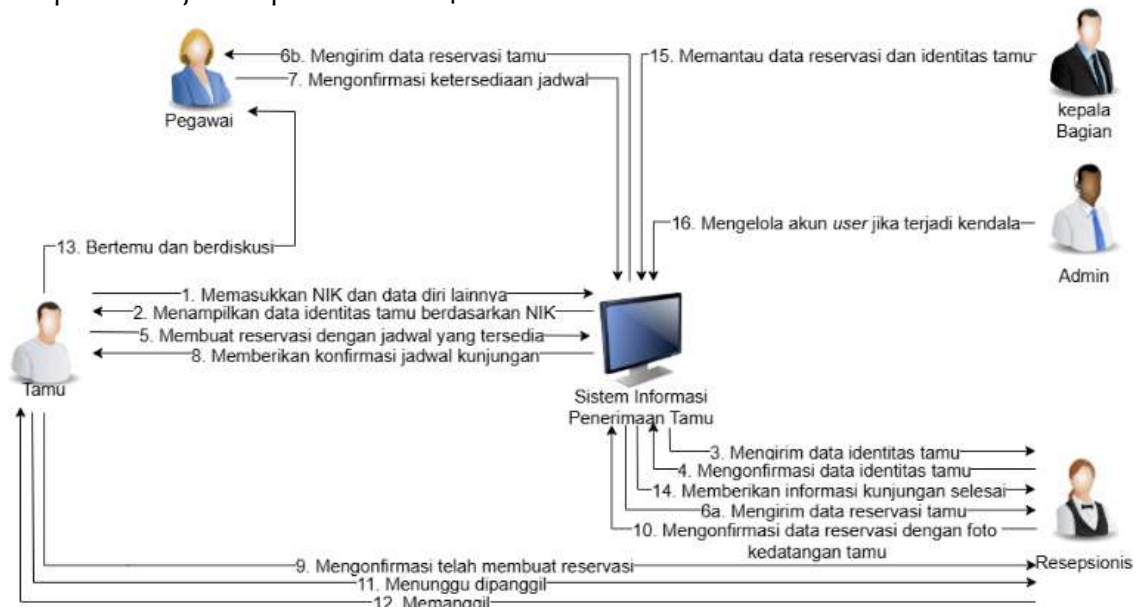
Requirements Planning

Tahap perencanaan kebutuhan dimulai dengan analisis sistem penerimaan tamu yang ada di PPATK, yang masih bergantung pada formulir kertas dan spreadsheet Excel untuk registrasi pengunjung dan pengelolaan data. Meskipun proses ini menyediakan pencatatan dasar, tetapi tidak efisien, rentan kesalahan, serta tidak memiliki verifikasi identitas otomatis. Alur kerja sistem yang ada dapat dirangkum sebagai berikut (Gambar 3):



Gambar 3 Rich Picture Sistem Berjalan

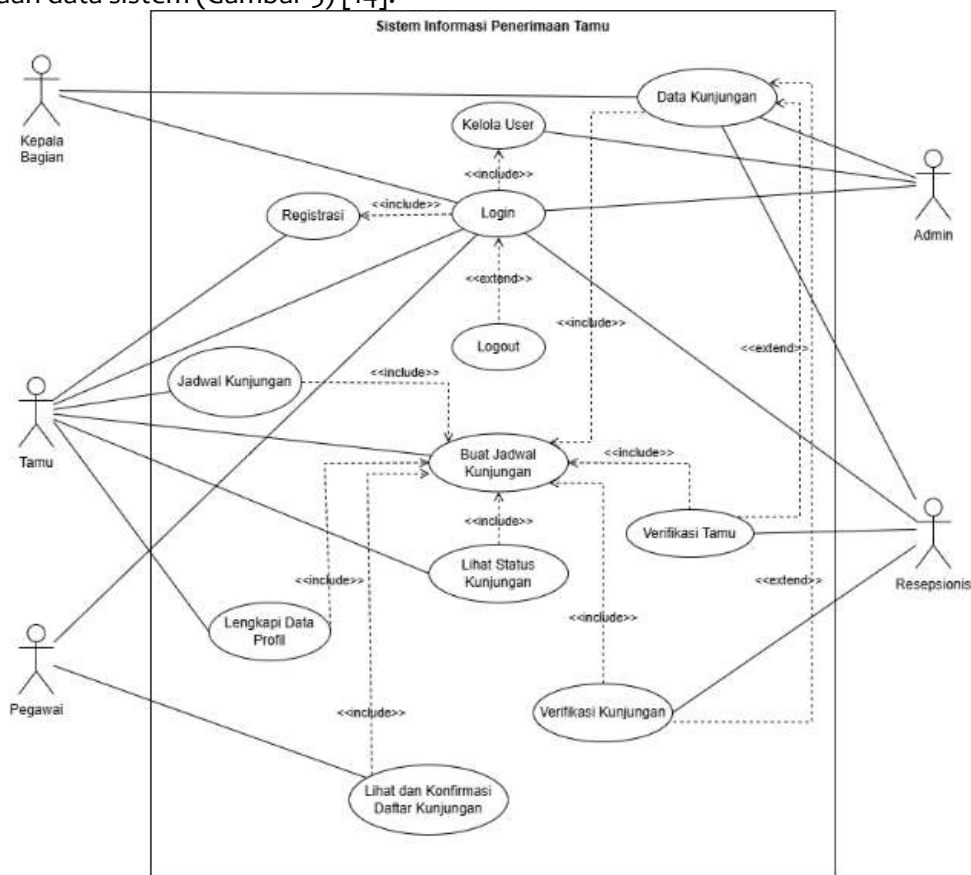
Sebagai solusi, diusulkan sistem informasi penerimaan tamu berbasis web, dengan alur kerja baru seperti ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4 Rich Picture Sistem Usulan

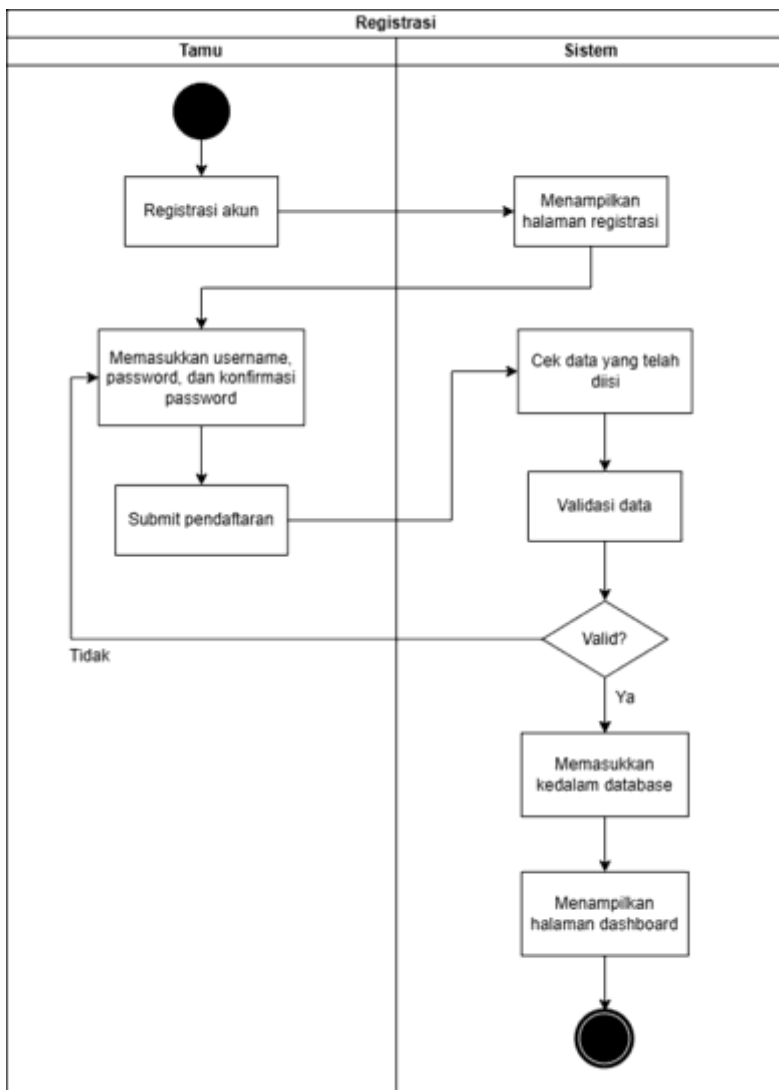
Workshop Design

Use case diagram merupakan bagian dari pemodelan UML yang merepresentasikan interaksi antara pengguna dan sistem serta menggambarkan fungsionalitas dari sudut pandang eksternal. Diagram ini menunjukkan hak akses setiap aktor berdasarkan perannya dalam mendukung pengelolaan data sistem (Gambar 5) [14].



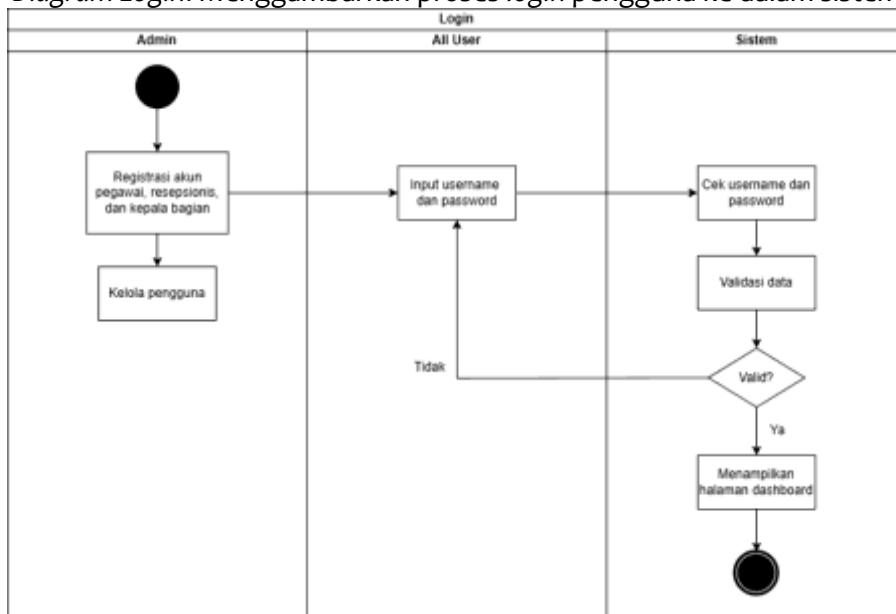
Gambar 5 Use Case Diagram

Activity Diagram Registrasi. Menunjukkan proses pendaftaran akun oleh tamu (Gambar 6)



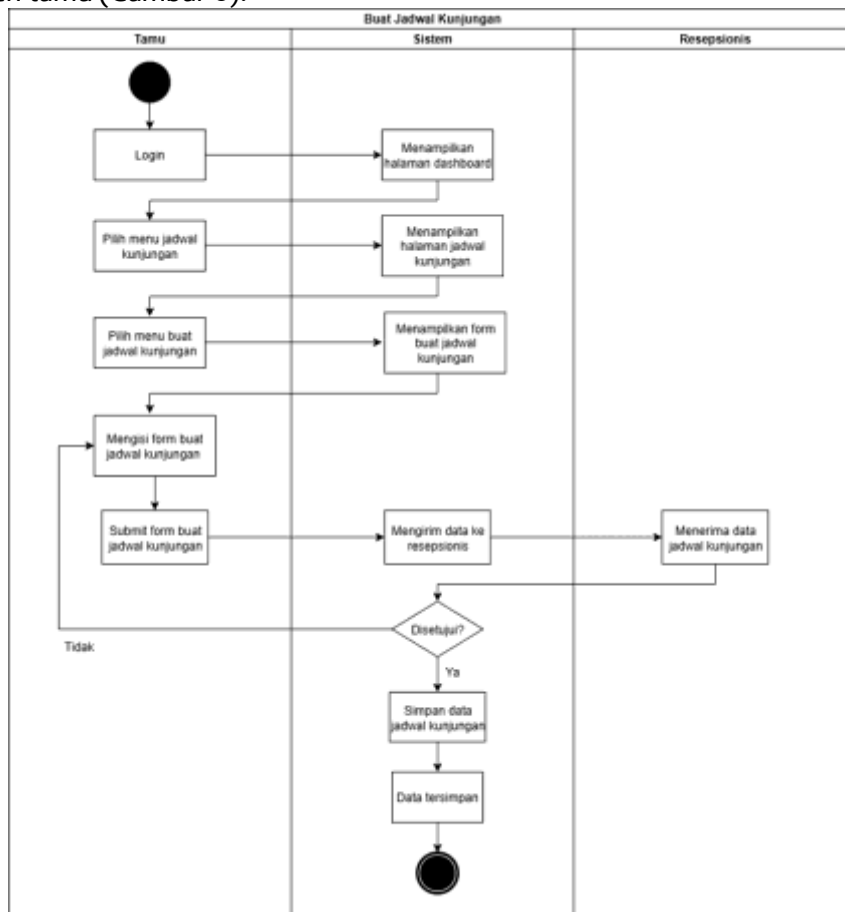
Gambar 6 Activity Diagram Registrasi

Activity Diagram Login. Menggambarkan proses login pengguna ke dalam sistem (Gambar 7).



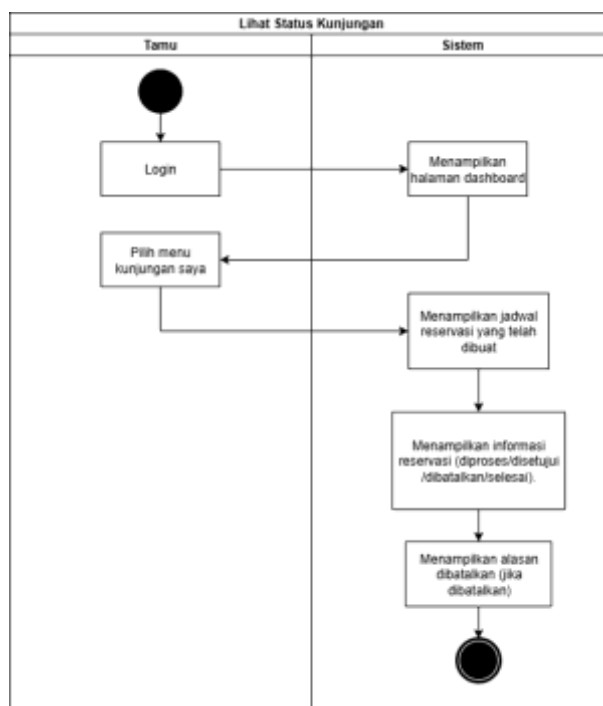
Gambar 7 Activity Diagram Login

Activity Diagram Buat Jadwal Kunjungan. Menggambarkan proses pembuatan jadwal kunjungan oleh tamu (Gambar 8).



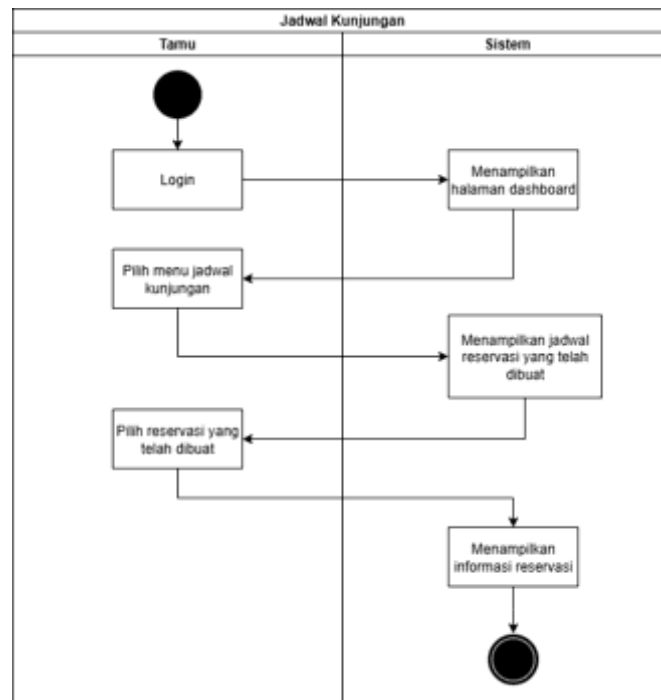
Gambar 8 Activity Diagram Buat Jadwal Kunjungan

Activity Diagram Lihat Status Kunjungan. Menggambarkan bagaimana tamu melihat status kunjungan (Gambar 9).



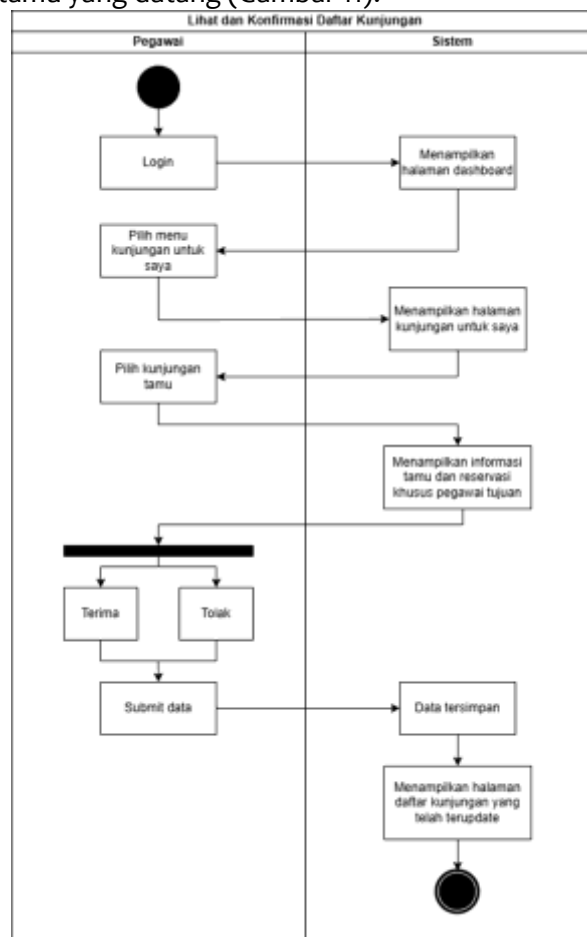
Gambar 9 Activity Diagram Lihat Status Kunjungan

Activity Diagram Jadwal Kunjungan. Menggambarkan proses tamu melihat jadwal kunjungan (Gambar 10).



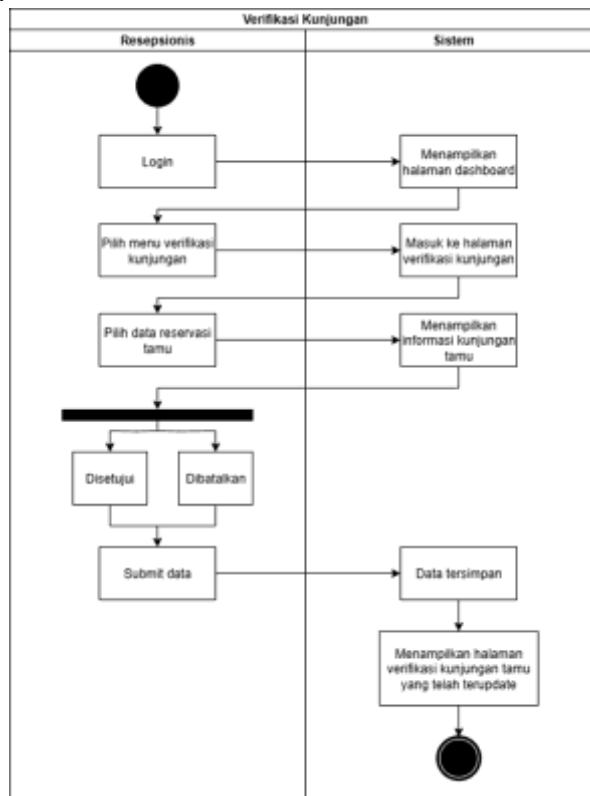
Gambar 10 Activity Diagram Jadwal Kunjungan

Activity Diagram Lihat dan Konfirmasi Daftar Kunjungan. Menggambarkan bagaimana pegawai melihat daftar tamu yang datang (Gambar 11).



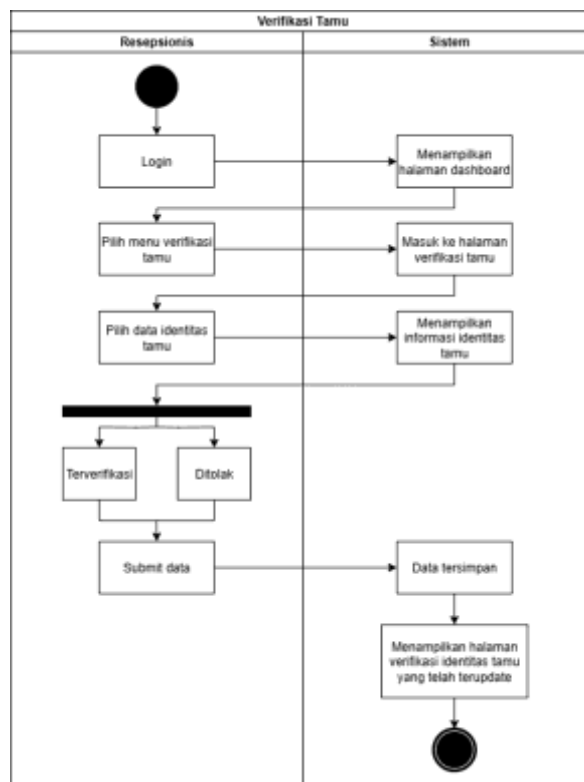
Gambar 11 Activity Diagram Lihat dan Konfirmasi Daftar Kunjungan

Activity Diagram Verifikasi Kunjungan. Menjelaskan proses verifikasi kunjungan oleh resepsionis (Gambar 12).



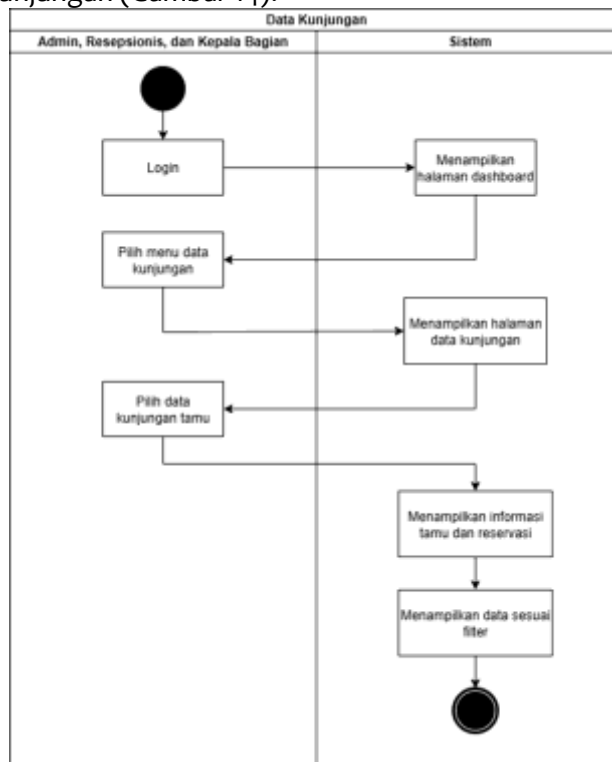
Gambar 12 Activity Diagram Verifikasi Kunjungan

Activity Diagram Verifikasi Tamu. Menjelaskan proses verifikasi identitas tamu oleh resepsionis (Gambar 13).



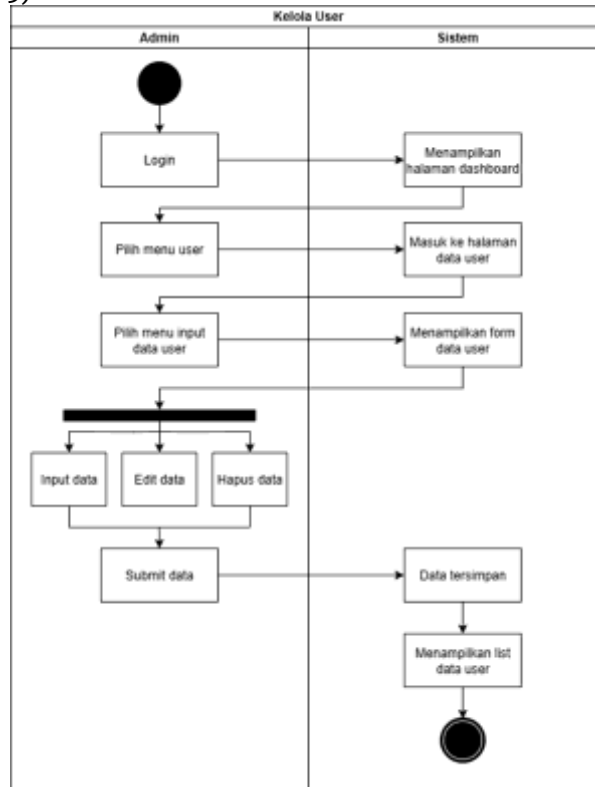
Gambar 13 Activity Diagram Verifikasi Tamu

Activity Diagram Data Kunjungan. Menggambarkan bagaimana admin, resepsionis, dan manajer melihat data kunjungan (Gambar 14).



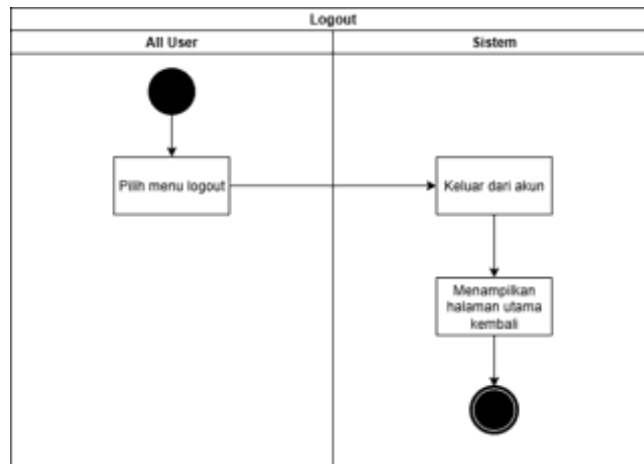
Gambar 14 Activity Diagram Data Kunjungan

Activity Diagram Kelola User. Menunjukkan proses pengelolaan akun pengguna oleh administrator (Gambar 15).



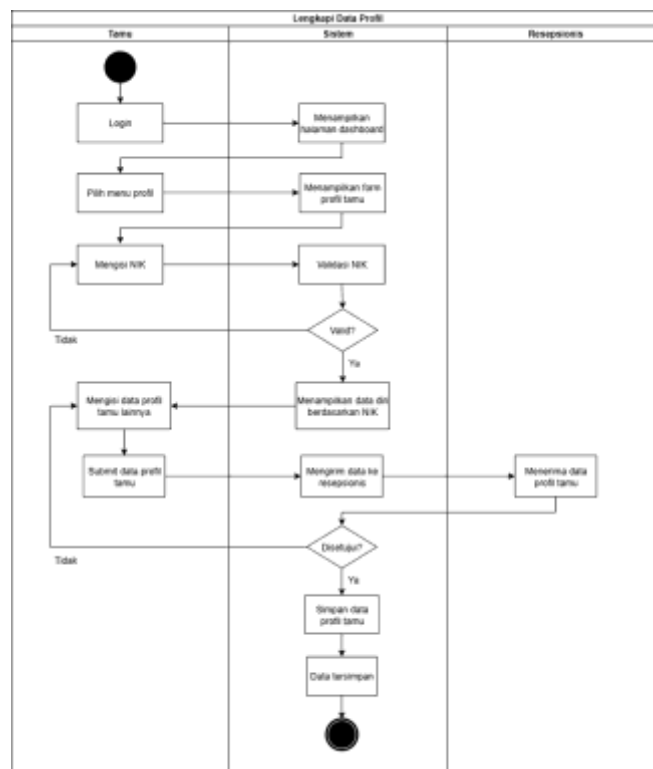
Gambar 15 Activity Diagram Kelola User

Activity Diagram Logout. Menjelaskan proses keluar dari sistem untuk semua pengguna (Gambar 16).



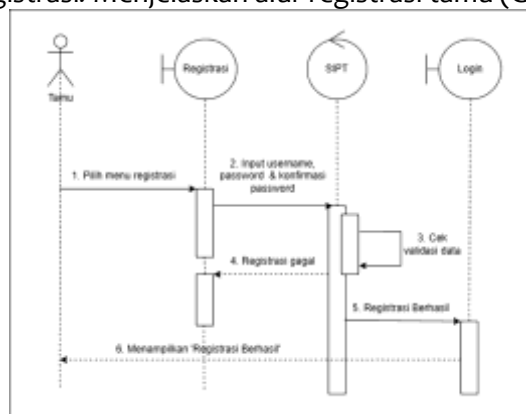
Gambar 15 Activity Diagram Logout

Activity Diagram Lengkapi Data Profil. Menggambarkan proses tamu melengkapi data profil (Gambar 17).



Gambar 16 Activity Diagram Lengkapi Data Profil

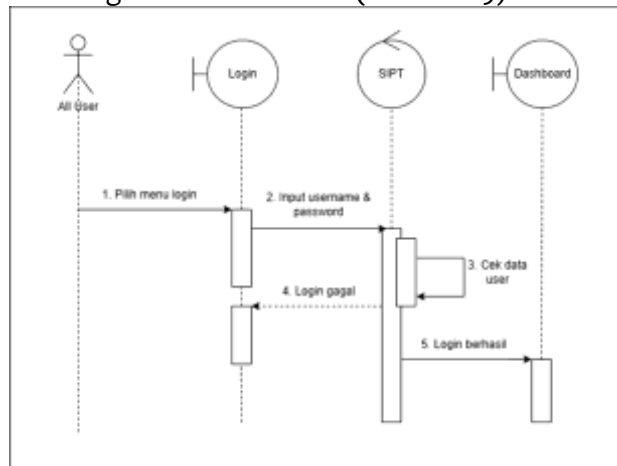
Sequence Diagram Registrasi. Menjelaskan alur registrasi tamu (Gambar 18).



Gambar 18 Sequence Diagram Registrasi

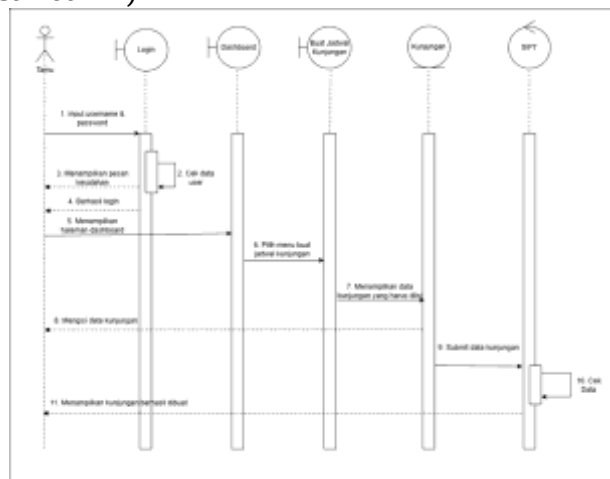
Sequence Diagram Login

Menggambarkan proses login ke dalam sistem (Gambar 19).



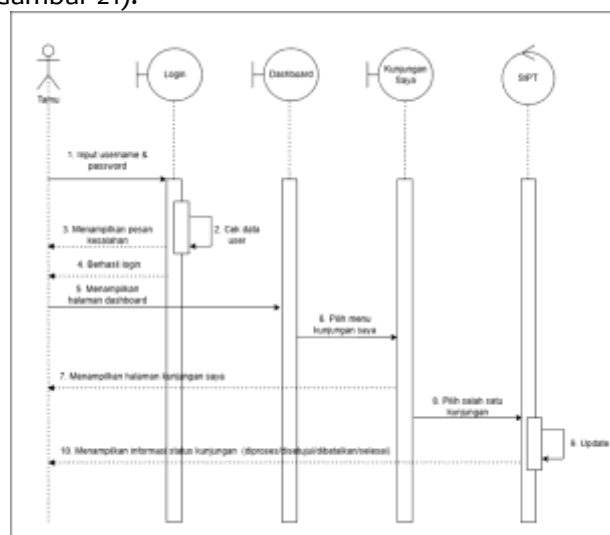
Gambar 19 Sequence Diagram Login

Sequence Diagram Buat Jadwal Kunjungan. Menggambarkan alur pembuatan jadwal kunjungan oleh tamu (Gambar 20).



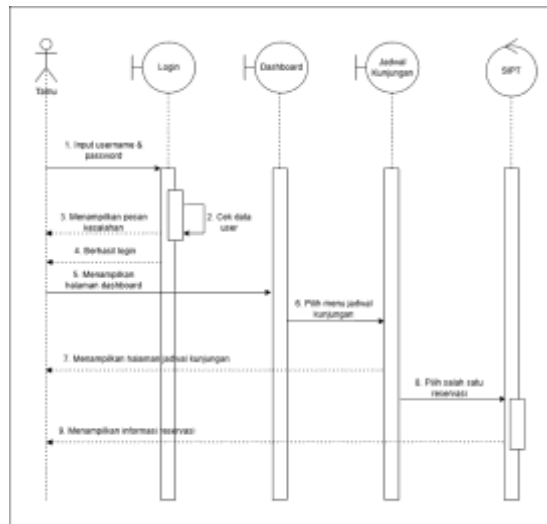
Gambar 20 Sequence Diagram Buat Jadwal Kunjungan

Sequence Diagram Lihat Status Kunjungan. Menggambarkan proses pengecekan status kunjungan oleh tamu (Gambar 21).



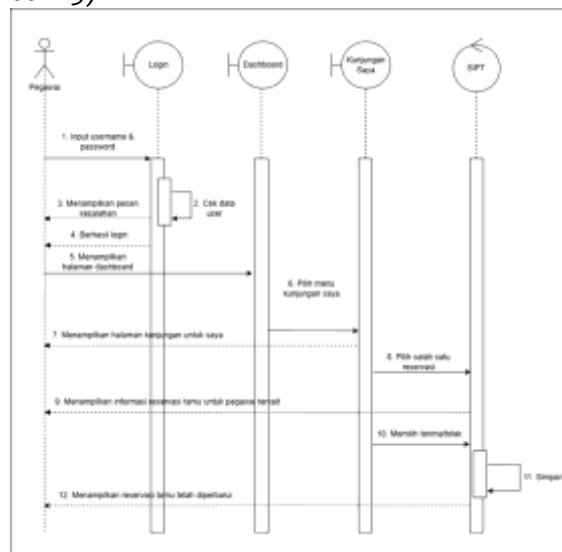
Gambar 21 Sequence Diagram Lihat Status Kunjungan

Sequence Diagram Jadwal Kunjungan. Menggambarkan proses tamu melihat jadwal kunjungan (Gambar 22).



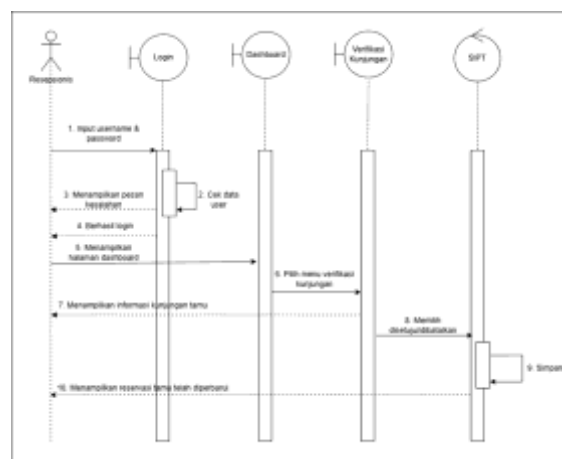
Gambar 22 Sequence Diagram Jadwal Kunjungan

Sequence Diagram Lihat dan Konfirmasi Daftar Kunjungan. Menunjukkan bagaimana pegawai melihat daftar tamu (Gambar 23).



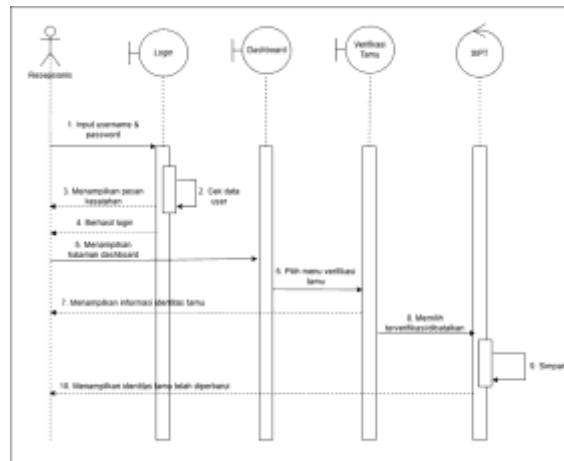
Gambar 23 Sequence Diagram Lihat dan Konfirmasi Daftar Kunjungan

Sequence Diagram Verifikasi Kunjungan. Menggambarkan proses verifikasi kunjungan oleh resepsionis (Gambar 24).



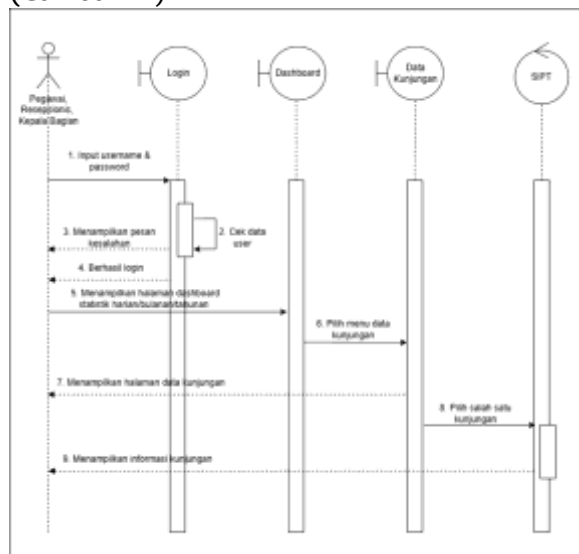
Gambar 24 Sequence Diagram Verifikasi Kunjungan

Sequence Diagram Verifikasi Tamu. Menjelaskan verifikasi identitas tamu oleh resepsionis (Gambar 25).



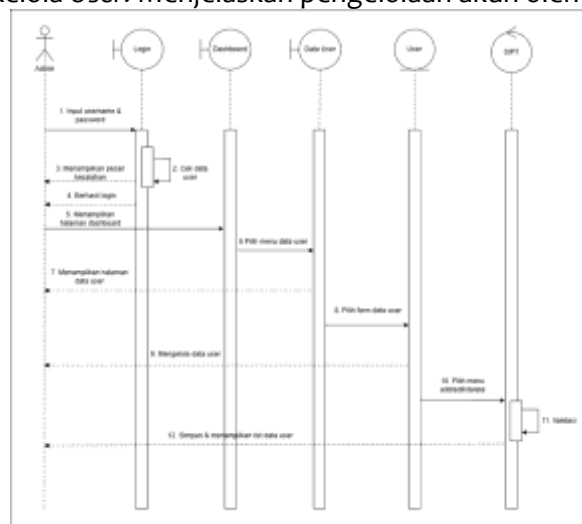
Gambar 25 Sequence Diagram Verifikasi Tamu

Sequence Diagram Data KunjunganMenggambarkan akses data kunjungan oleh pegawai, resepsionis, dan manajer (Gambar 26).



Gambar 26 Sequence Diagram Data Kunjungan

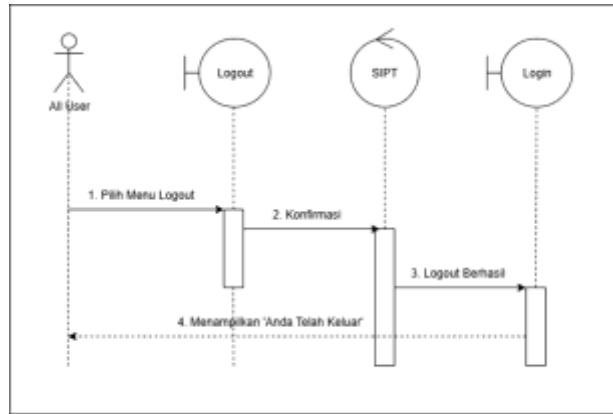
Sequence Diagram Kelola User. Menjelaskan pengelolaan akun oleh admin (Gambar 27).



Gambar 27 Sequence Diagram Kelola User

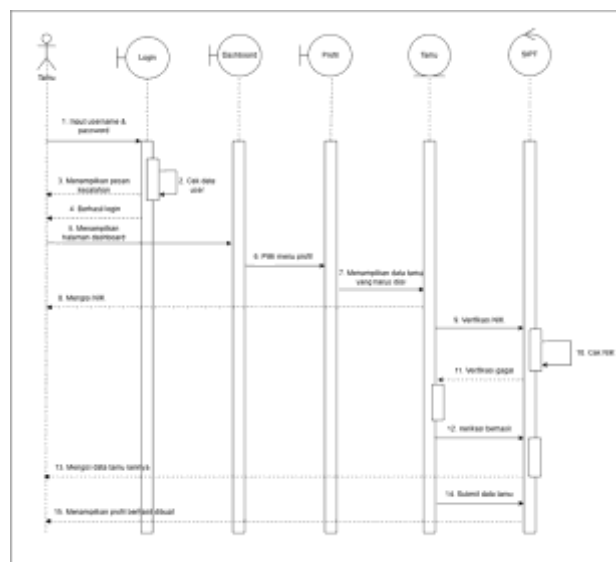
Sequence Diagram Logout. Menggambarkan alur logout pengguna (Gambar 28).

Akbar, Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Tamu Reguler (Studi Kasus: Pusat Pelaporan Dan Analisis Transaksi Keuangan)



Gambar 28 Sequence Diagram Logout

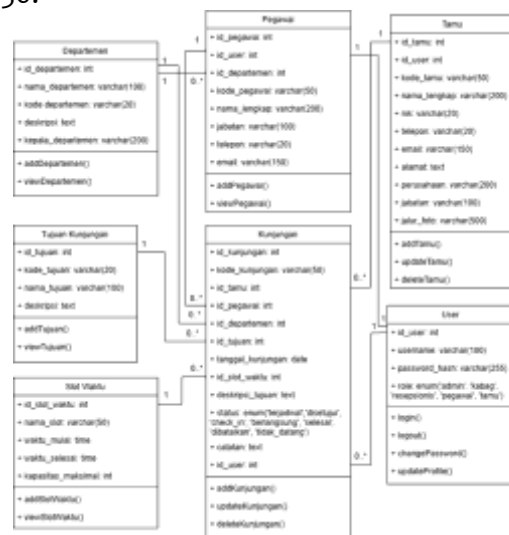
Sequence Diagram Lengkapi Data Profil. Menunjukkan bagaimana tamu melengkapi data profil (Gambar 29).



Gambar 29 Sequence Diagram Lengkapi Data Profil

Class Diagram

Class Diagram digunakan untuk memodelkan kelas beserta atribut, operasi, dan relasi antar kelas. Sebuah kelas merupakan spesifikasi yang ketika diinstansiasi akan menghasilkan objek, dan merupakan inti dari pengembangan serta desain berorientasi objek. Diagram kelas sistem ditunjukkan pada Gambar 30.

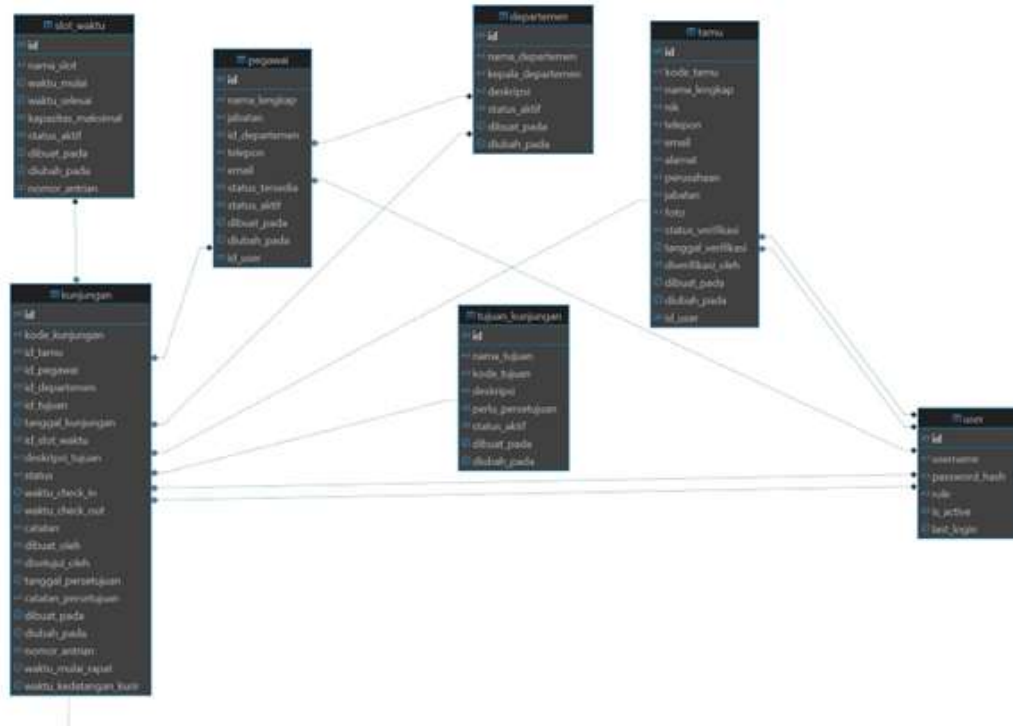


Gambar 30 Class Diagram

Akbar, Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Tamu Reguler (Studi Kasus: Pusat Pelaporan Dan Analisis Transaksi Keuangan)

Database Schema

Pemodelan data direpresentasikan menggunakan model data fisik, yang dibuat berdasarkan hasil desain class diagram sebelumnya [16]. Skema database sistem ditunjukkan pada Gambar 31.



Gambar 31 Database Schema

Implementation

Pada tahap ini, penulis mengimplementasikan hasil perancangan sistem ke dalam bentuk desain interface. Implementasi dilakukan dengan menerjemahkan kebutuhan fungsional dan struktur data yang telah dirancang sebelumnya ke dalam rancangan halaman sistem yang interaktif dan mudah digunakan. Tahap ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap fitur dapat diakses dengan baik oleh pengguna, mendukung alur kerja sistem, serta meningkatkan efektivitas dan kenyamanan dalam pengelolaan data pengunjung dan pengguna.

Tamu membuat akun baru dengan mengisi username, password, dan konfirmasi password. Setelah data benar, tekan Daftar, dan jika sudah punya akun bisa langsung memilih Login. Tampilan ada pada Gambar 32.



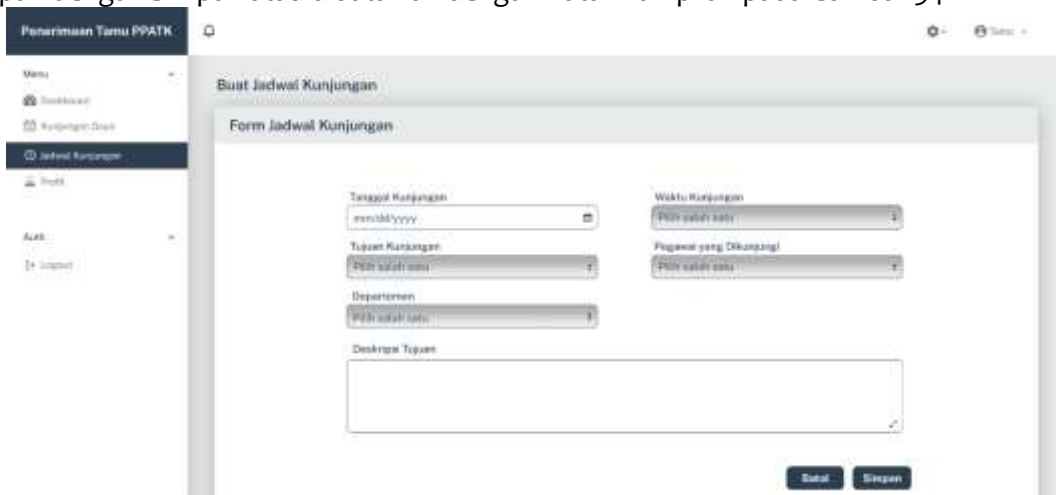
Gambar 32 Halaman Registrasi

Digunakan oleh admin, resepsionis, pegawai, tamu, dan kepala bagian. Pengguna memasukkan username dan password, tersedia Ingat saya, Lupa Password?, serta Daftar bagi tamu baru. Tampilan pada Gambar 33.



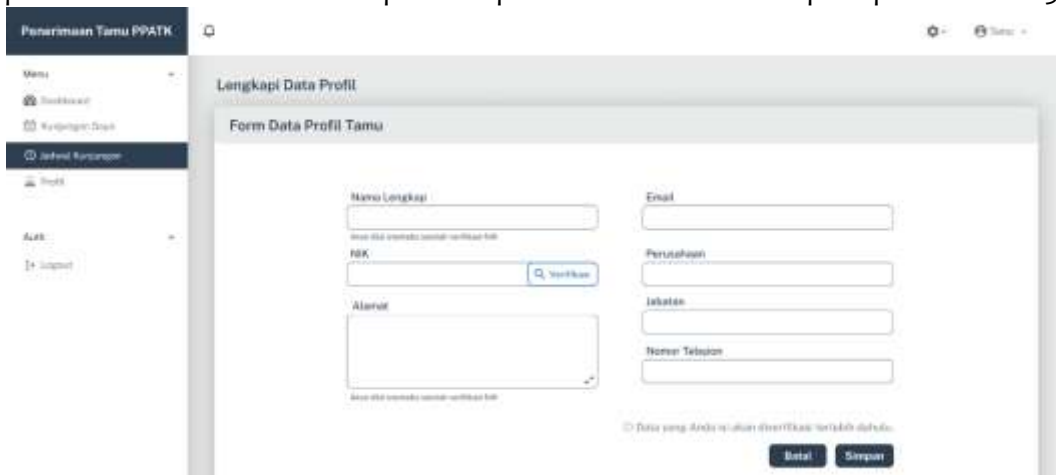
Gambar 33 Halaman Login

Tamu mengisi tanggal, waktu, tujuan, departemen, pegawai, dan deskripsi kunjungan. Data disimpan dengan Simpan atau dibatalkan dengan Batal. Tampilan pada Gambar 34.



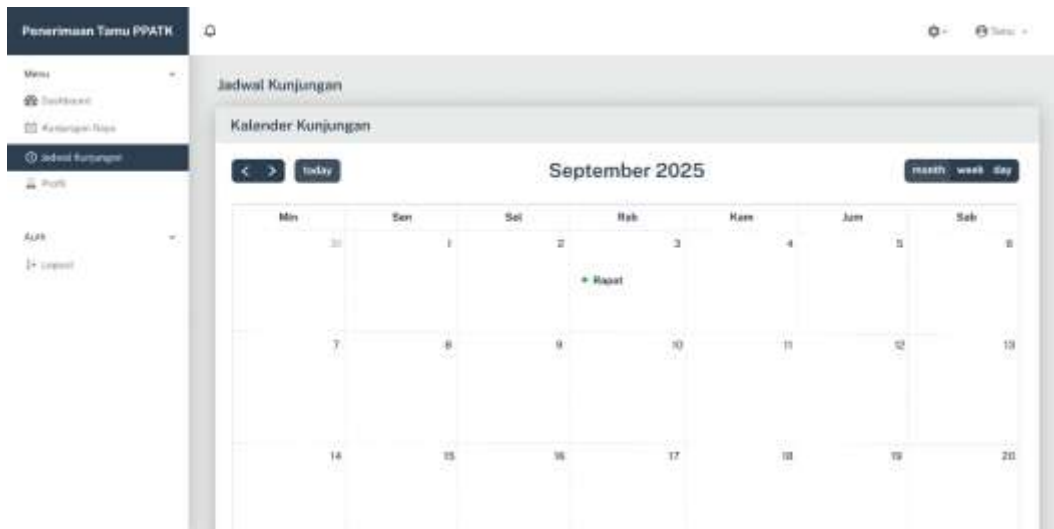
Gambar 34 Halaman Buat Jadwal Kunjungan

Tamu melengkapi data diri (nama, NIK, alamat, email, perusahaan, jabatan, nomor telepon). Terdapat fitur Verifikasi NIK. Data dapat disimpan atau dibatalkan. Tampilan pada Gambar 35.



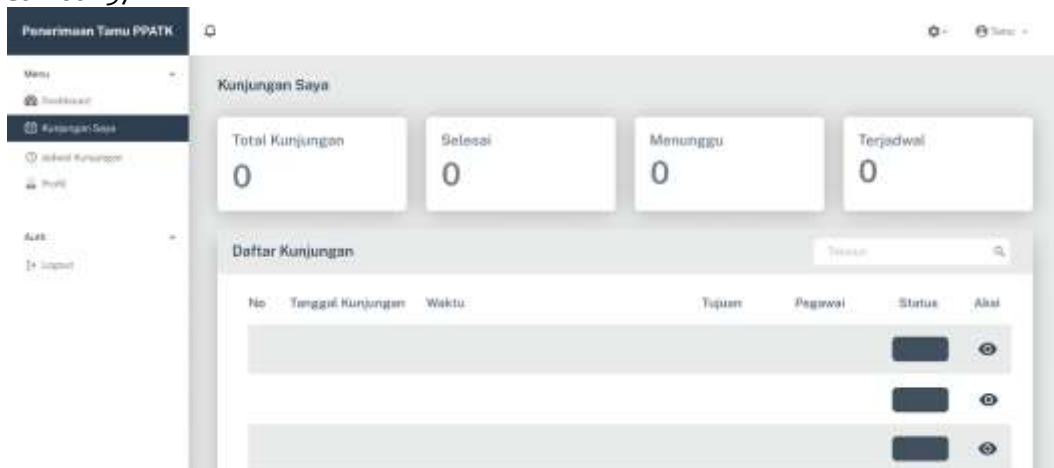
Gambar 35 Halaman Lengkapi Data Profil

Menampilkan daftar kunjungan dalam bentuk kalender untuk memudahkan melihat agenda berdasarkan tanggal, minggu, atau bulan. Tampilan pada Gambar 36.



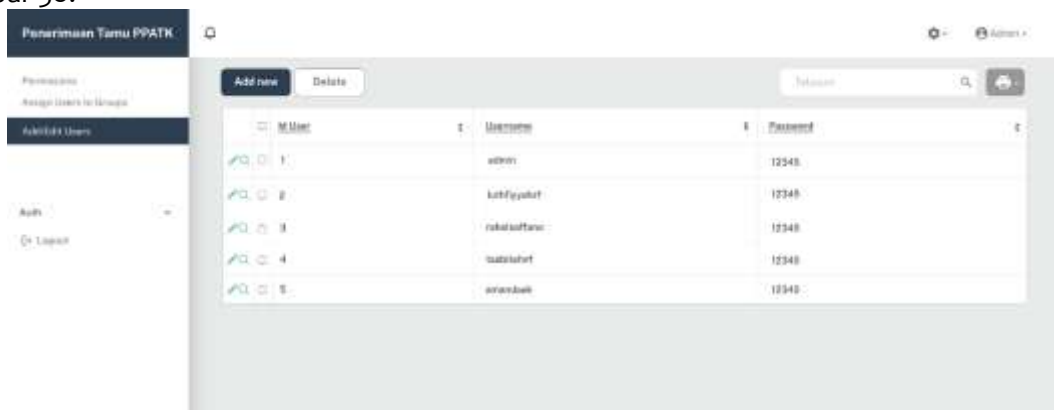
Gambar 36 Halaman Jadwal Kunjungan

Menampilkan ringkasan jumlah kunjungan (total, selesai, menunggu, terjadwal) serta daftar kunjungan lengkap dengan tanggal, waktu, tujuan, pegawai, status, dan tombol detail. Tampilan pada Gambar 37.



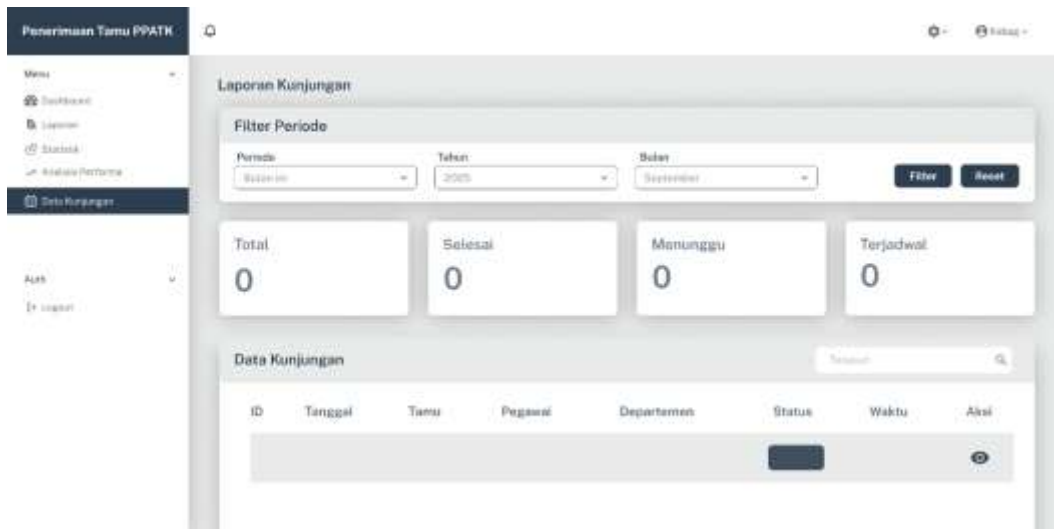
Gambar 37 Halaman Lihat Status Kunjungan

Admin dapat menambah, mengubah, dan menghapus akun. Ditampilkan tabel berisi ID User, Username, dan Password, dilengkapi pencarian, Add new, Delete, dan cetak. Tampilan pada Gambar 38.



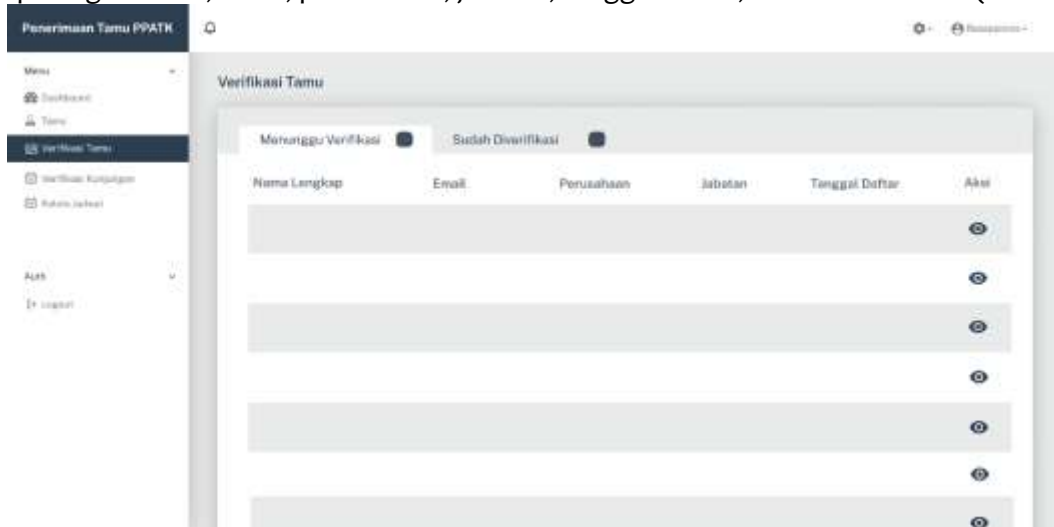
Gambar 38 Halaman Kelola User

Digunakan pegawai, resepsionis, admin, dan kepala bagian untuk melihat laporan berdasarkan periode. Tersedia filter periode dan ringkasan, serta tabel berisi ID, tanggal, nama tamu, pegawai, departemen, status, waktu, dan detail. Tampilan pada Gambar 39.



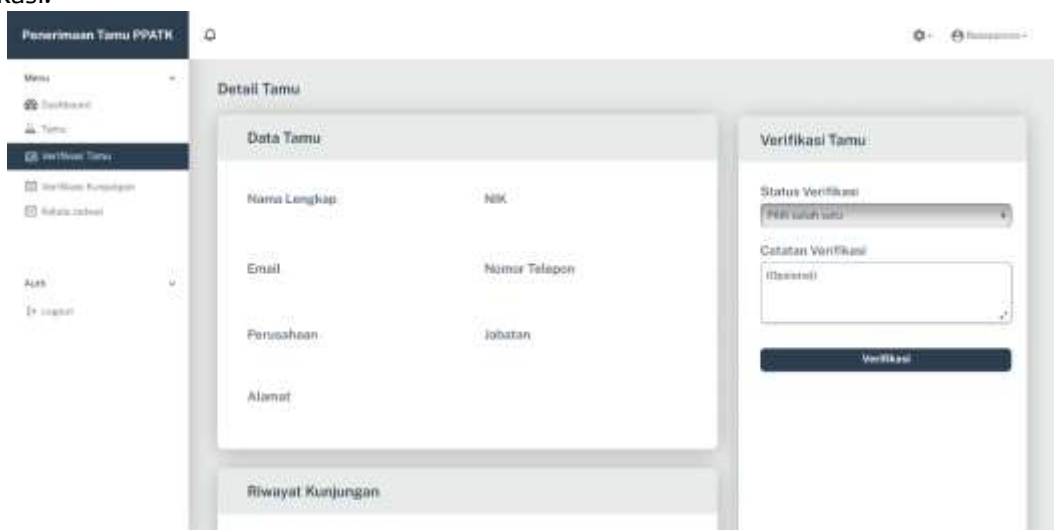
Gambar 39 Halaman Data Kunjungan

Resepsionis melihat daftar tamu dalam dua tab: Menunggu Verifikasi dan Sudah Diverifikasi, lengkap dengan nama, email, perusahaan, jabatan, tanggal daftar, dan tombol detail (Gambar 40).



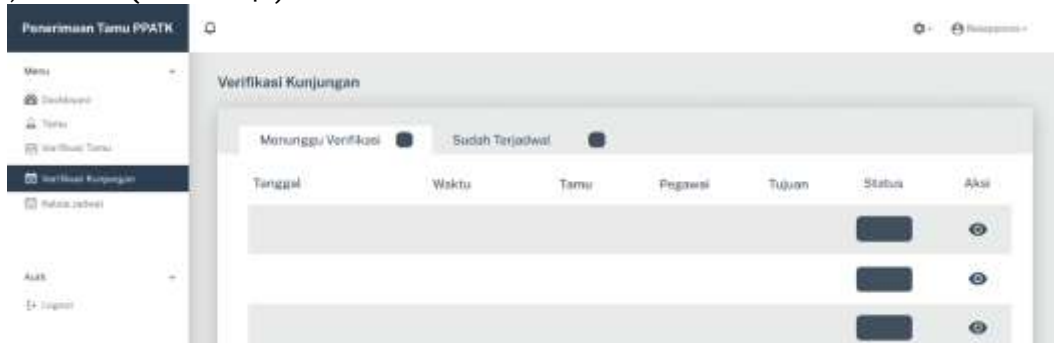
Gambar 40 Halaman Verifikasi Tamu

Pada halaman detail (Gambar 41), resepsionis melihat data lengkap tamu dan mengisi form verifikasi.



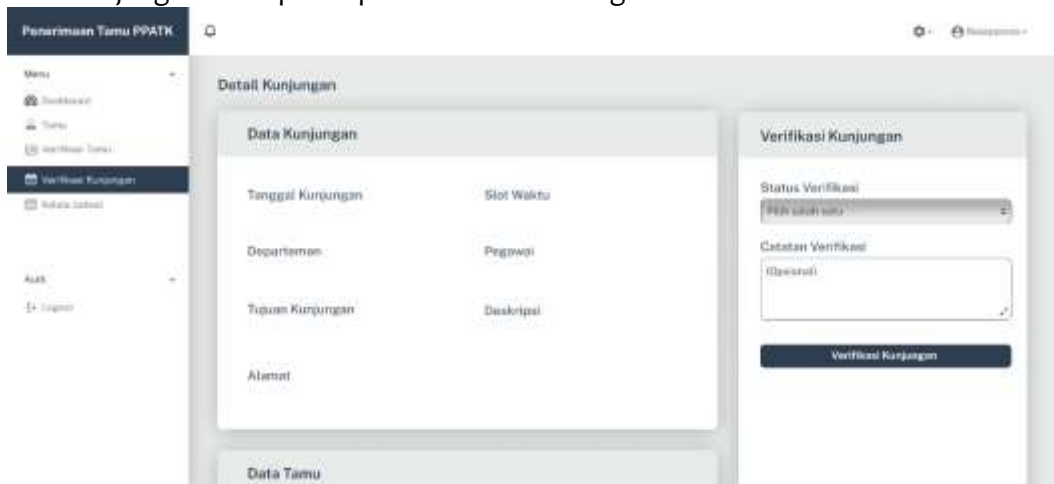
Gambar 41 Halaman Verifikasi Tamu

Resepsionis memproses pengajuan kunjungan yang ditampilkan dalam dua tab: Menunggu Verifikasi dan Sudah Terjadwal, masing-masing berisi tanggal, waktu, tamu, pegawai, tujuan, status, dan aksi (Gambar 42).



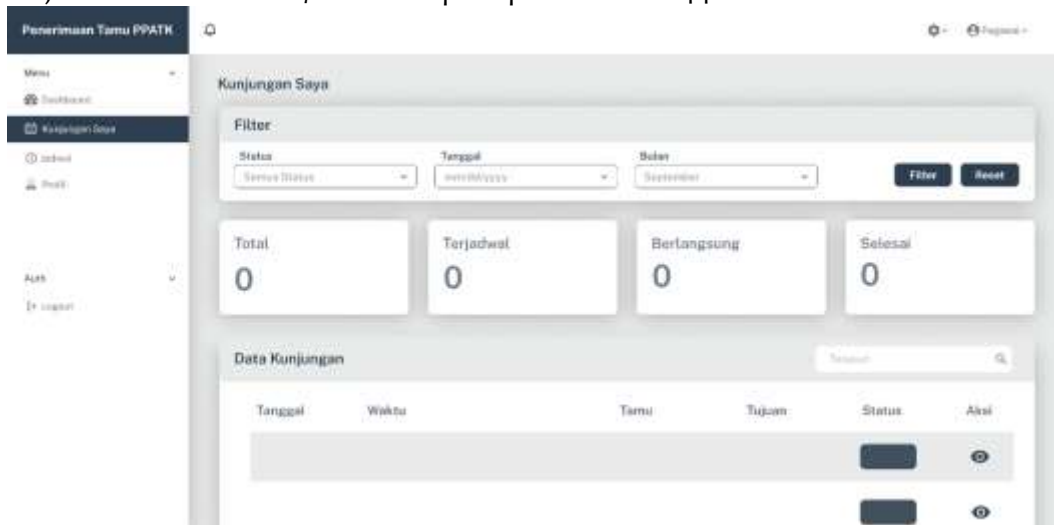
Gambar 42 Halaman Verifikasi Kunjungan

Detail kunjungan ditampilkan pada Gambar 16 dengan form verifikasi di sisi kanan.



Gambar 43 Halaman Verifikasi Kunjungan

Pegawai memantau dan memberi keputusan atas kunjungan melalui filter status, tanggal, bulan, dan ringkasan. Tabel menampilkan tanggal, waktu, tamu, unit tujuan, keperluan, status reservasi, serta tombol terima/tolak. Tampilan pada Gambar 44.



Gambar 44 Halaman Lihat dan Konfirmasi Daftar Kunjungan

Pengujian Unit Menggunakan *Black Box Testing*

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *black box testing* berdasarkan use case yang telah didefinisikan, dengan fokus pada pengujian fungsionalitas tanpa memperhatikan

Akbar, Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Tamu Reguler (Studi Kasus: Pusat Pelaporan Dan Analisis Transaksi Keuangan)

struktur internal kode. Pengujian ini mensimulasikan peran seluruh aktor sistem, yaitu admin, resepsionis, pegawai, tamu, dan kepala bagian, dengan menggunakan data *dummy* untuk menjaga kerahasiaan data instansi. Setiap skenario uji dijalankan sesuai alur *use case* untuk memastikan sistem mampu memproses input, menghasilkan output yang sesuai, serta menolak data tidak valid, sehingga sistem berjalan stabil dan memenuhi kebutuhan fungsional [15]. Hasil pengujian fungsionalitas sistem menggunakan metode black box testing disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Hasil Pengujian Unit

No	Fitur yang Diuji	Test Case	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Status
1	Registrasi	Admin mendaftarkan user baru dengan data valid	Admin isi form registrasi (username, password, dan konfirmasi password) lalu klik daftar	Akun baru tersimpan dan pesan sukses ditampilkan	Lulus
2	Registrasi	Admin mendaftarkan user baru dengan data tidak valid	Admin isi form dengan username sudah dipakai lalu klik daftar	Sistem menolak input dan menampilkan pesan database "Username sudah digunakan"	Lulus
3	Login	User login dengan data valid	Masukkan username dan password benar lalu klik login	Sistem menampilkan dashboard sesuai peran user	Lulus
4	Login	User login dengan data tidak valid	Masukkan username atau password salah lalu klik login	Sistem menampilkan pesan database "Username atau password salah"	Lulus
5	Kelola user	Admin menambah pengguna baru	Admin pilih menu kelola user → add user → isi data → klik simpan	Pengguna baru tersimpan dan muncul di daftar	Lulus
6	Kelola user	Admin menghapus pengguna	Admin pilih user → klik delete → konfirmasi	Data user terhapus dari sistem	Lulus
7	Buat jadwal kunjungan	Tamu membuat jadwal kunjungan dengan data lengkap	Tamu isi form tanggal, waktu, tujuan, deskripsi → klik simpan	Jadwal kunjungan tersimpan dan muncul di daftar tamu	Lulus
8	Buat jadwal kunjungan	Tamu membuat jadwal kunjungan	Tamu isi form tapi kosongkan tanggal → klik simpan	Sistem menolak input dan menampilkan pesan	Lulus

No	Fitur yang Diuji	Test Case	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Status
9	Data kunjungan	Admin/Resepsionis melihat daftar kunjungan tanpa data wajib	Pilih menu data kunjungan, pilih periode/filter	database “Tanggal wajib diisi” Sistem menampilkan daftar kunjungan sesuai filter	Lulus
10	Jadwal kunjungan	Tamu melihat jadwal kunjungan diverifikasi	Buka menu jadwal kunjungan	Sistem menampilkan daftar jadwal yang diverifikasi dalam tampilan kalender/list	Lulus
11	Lihat status kunjungan	Tamu memantau status reservasi	Buka menu kunjungan saya	Sistem menampilkan status terbaru (Diproses, Ditolak, atau Selesai)	Lulus
12	Lihat dan konfirmasi daftar kunjungan	Pegawai melihat daftar kunjungan tamu dan memberikan keputusan	Buka menu kunjungan saya dan pilih salah satu reservasi	Sistem menampilkan daftar kunjungan tamu beserta opsi Terima/Tolak sesuai data reservasi	Lulus
13	Verifikasi tamu	Resepsionis memverifikasi identitas tamu	Pilih data tamu → klik verifikasi → tetapkan status	Status berubah menjadi terverifikasi atau ditolak	Lulus
14	Verifikasi kunjungan	Resepsionis memverifikasi kunjungan tamu	Pilih data kunjungan → klik verifikasi → tetapkan status	Status berubah menjadi disetujui atau dibatalkan	Lulus
15	Logout	User melakukan logout	Klik tombol logout pada dashboard	Sistem menutup sesi dan mengalihkan ke halaman login	Lulus
16	Lengkapi data profil	Tamu melengkapi data profil dengan NIK valid	Tamu isi form profil → verifikasi NIK → klik simpan	Data profil tersimpan, sistem menampilkan pesan sukses	Lulus
17	Lengkapi data profil	Tamu melengkapi data profil	Tamu isi NIK salah → klik verifikasi	Sistem menampilkan pesan	Lulus

Akbar, Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Tamu Reguler (Studi Kasus: Pusat Pelaporan Dan Analisis Transaksi Keuangan)

No	Fitur yang Diuji	Test Case	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Status
		dengan NIK tidak valid		database “NIK tidak ditemukan”	

Berdasarkan hasil Black Box Testing pada seluruh fitur utama, sistem telah berjalan sesuai kebutuhan fungsional. Seluruh skenario uji menghasilkan keluaran yang sesuai, baik untuk data valid maupun tidak valid, sehingga sistem dinyatakan berfungsi dengan baik dan siap digunakan.

5 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Tamu berbasis web di PPATK dengan metode RAD dan tools UML terbukti lebih efisien dibandingkan sistem manual berbasis *spreadsheet* yang digunakan sebelumnya. Sistem ini mengintegrasikan proses pencatatan data pengunjung, validasi NIK, serta pemilihan jadwal kunjungan secara *real-time*, sehingga mampu mempercepat alur pelayanan, mengurangi kesalahan pencatatan, dan meningkatkan keteraturan layanan resepsionis dibandingkan proses manual yang dilakukan secara terpisah.

Meskipun demikian, sistem ini masih memiliki keterbatasan, khususnya ketergantungan terhadap koneksi internet serta kebutuhan penguatan mekanisme pengamanan data NIK untuk mencegah risiko kebocoran atau akses tidak sah. Hasil pengujian menggunakan metode *Black Box Testing* menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem telah berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional yang ditetapkan. Agar sistem dapat diimplementasikan secara optimal di lingkungan PPATK, diperlukan dukungan berupa pelatihan bagi petugas terkait, perencanaan migrasi data dari sistem manual ke sistem berbasis web, serta pemeliharaan dan evaluasi sistem secara berkala. Dengan mempertimbangkan hasil dan keterbatasan tersebut, sistem ini dapat direkomendasikan sebagai solusi layanan penerimaan tamu yang lebih handal, aman, dan terintegrasi.

REFERENSI

- [1] Nurudin, A., Dalafranka, M. L., & Seminar, P. (2023). Rancang Bangun Buku Tamu Berbasis Web Pada Kanwil Kemenag Provinsi Sumatera Selatan. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Komputer dan Sains* 1(1). 145–158.
- [2] Yoga, R. D., & Veritawati, I. (2021). Sistem Informasi Perjalanan Dinas Kementerian Sosial. *Jurnal Sistem Informasi* 4(2).
- [3] Buku, R. B., et al. (2022). Design And Build A Web-Based Guestbook: Case Study Gresik Regency Education Office.
- [4] Prasetyo, E. (2019). Buku Tamu Elektronik Pada Dinas Pendidikan Dan Kebudayaan Kabupaten Musi Banyuasin. *Jurnal TIPS: Jurnal Teknologi Informasi Dan Komputer Politeknik Sekayu*.
- [5] Agefiftin, A., & Yanuar, Y. (2021). Perancangan Sistem Informasi Buku Tamu Berbasis Web Di Praktisi Politeknik Bisnis Digital.
- [6] Nasution, H., & Rambe, Y. (2024). Perancangan Sistem Informasi Buku Tamu Pada Website Kantor Pencarian Dan Pertolongan Kelas A Medan. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JUKTISI)* 2(3). 22–29.
- [7] Haski, D. P. (2025). Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Tamu Pada Dinas Perpustakaan Dan Kearsipan Kota Palembang. *Jurnal Sistem Informasi* 11(2). 101–110.
- [8] Pradini, N., & Andry, A. (2021). Audit Sistem Informasi Front Office Hotel Dengan COBIT 4.1. *Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi* 7(2). 77–86.
- [9] Yanti, Y., Putra, A., & Rasyid, M. (2024). Sistem Informasi Buku Tamu Online Dengan Validasi Data. *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi* 10(1). 1–9.

- [10]Yulianti, R. (2023). Sistem Informasi Buku Tamu Online (SI BULAN). Prosiding SENAMIKA Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta 11(3). 7–11.
- [11] Syafrizal, M. (2021). Web-Based SME Online Marketing System (E-Commerce). International Journal Software Engineering And Computer Science (IJSECS) 1(2). 75–79.
- [12]Iqbal, T., & Wali, M. (2022). IDOL: Retrofit-Kotlin Service-Based Online Digital Library Application And College Open Data Repository. International Journal Software Engineering And Computer Science (IJSECS) 2(1). 1–8.
- [13]Murdiani, D., & Sobirin, M. (2022). Perbandingan Metodologi Waterfall Dan RAD (Rapid Application Development) Dalam Pengembangan Sistem Informasi.
- [14]Wahyuwibowo, D. S., & Dewanto, F. M. (2023). Sistem Informasi Buku Tamu (SITAMU) DPMPSTP Kabupaten Grobogan Berbasis Web.
- [15]Darmawan, I. G. H. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Pendataan Tamu Berbasis Web. Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi 10(3). 281–290.