

IMPLEMENTASI SISTEM TEKNOLOGI INFORMASI PELAYANAN MASYARAKAT BERBASIS WEB di UPT PUSKESMAS CIKANDE

Rizky Maulana¹, Roeslan Djitalov²

¹Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia, 041033
e-mail: ¹rizki.mwp404@gmail.com,

²UPT Puskesmas Cikande, Jl. Family No.1, Parigi, Kec. Cikande, Kabupaten Serang, Banten 42186

Abstract

The Cikande Community Health Center (Puskesmas Cikande) is a government-owned healthcare facility that serves the community in the Cikande region of Banten, Indonesia. However, the lack of an official website has led to several problems, such as limited access to information, difficulty making appointments, difficulty tracking medical history, and the potential for administrative errors. This study aims to develop a web-based information system for Puskesmas Cikande. The system is expected to facilitate public access to Puskesmas information, improve the presentation of medical record data on the Puskesmas website, and improve the quality of medical and paramedic data documentation at Puskesmas Cikande. This study uses interview, observation, and questionnaire data collection methods. System development uses a prototype model. The results of the study show that the information system developed can meet the research objectives. The system has features that facilitate public access to Puskesmas information, such as Puskesmas profile information, Puskesmas services, health articles, Puskesmas contact information, photo galleries, and health information. The system also has features that improve the presentation of medical record data on the Puskesmas website, such as medical record data search features, medical record data export features, and doctor appointment notification features. The system also has features that improve the quality of medical and paramedic data documentation at Puskesmas Cikande, such as medical data validation features and data security features. The web-based information system developed can be a solution to the problems faced by Puskesmas Cikande. The system can improve the quality of healthcare services provided by the Puskesmas to the community. Recommendations for further research are to develop other features that can improve the quality of healthcare services at Puskesmas Cikande, such as online queuing features, doctor chat features, and doctor video call features.

Keywords : Web-based information system; Puskesmas Cikande; Information access; Medical records;

Abstrak

Puskesmas Cikande merupakan salah satu fasilitas kesehatan milik pemerintah yang melayani masyarakat di wilayah Cikande, Banten. Namun, ketidakadaan situs web resmi menyebabkan beberapa masalah, seperti keterbatasan akses informasi, kesulitan membuat janji, kesulitan melacak riwayat medis, dan potensi kesalahan administratif. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi berbasis website untuk Puskesmas Cikande. Sistem ini diharapkan dapat memudahkan akses informasi puskesmas oleh masyarakat, meningkatkan cara penyajian data rekam medis di website puskesmas, dan meningkatkan kualitas dokumentasi data medis dan paramedis di puskesmas Cikande. Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data wawancara, observasi, dan kuesioner. Pengembangan sistem menggunakan model prototipe. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi yang dikembangkan dapat memenuhi tujuan penelitian. Sistem ini memiliki fitur-fitur yang memudahkan akses informasi puskesmas oleh masyarakat, seperti informasi profil puskesmas, layanan puskesmas, artikel kesehatan, kontak puskesmas, galeri foto, dan informasi kesehatan. Sistem ini juga memiliki fitur-fitur yang meningkatkan cara penyajian data rekam medis di website puskesmas, seperti fitur pencarian data rekam

medis, fitur ekspor data rekam medis, dan fitur notifikasi jadwal kunjungan dokter. Sistem ini juga memiliki fitur-fitur yang meningkatkan kualitas dokumentasi data medis dan paramedis di puskesmas Cikande, seperti fitur validasi data medis dan fitur keamanan data. Kesimpulan: Sistem informasi berbasis website yang dikembangkan dapat menjadi solusi untuk mengatasi masalah-masalah yang dihadapi oleh Puskesmas Cikande. Sistem ini dapat meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan yang diberikan oleh puskesmas kepada masyarakat.

Kata Kunci : Sistem informasi berbasis website; Puskesmas Cikande; Akses informasi; Rekam medis Dokumentasi medis;

1. PENDAHULUAN

Puskesmas sebagai penyelenggara Upaya Kesehatan Masyarakat (UKM) dan Upaya Kesehatan Perseorangan (UKP) dimana mengutamakan upaya promotif dan preventif dalam mencapai tujuan peningkatan derajat kesehatan sesuai dengan wilayah kerjanya masing-masing. UKM sendiri terdiri dari dua yakni upaya kesehatan masyarakat esensial dan pengembangan yang diselenggarakan sebagai bentuk pencapaian standar pelayanan minimal kabupaten/kota pada bidang kesehatan.

Kesehatan adalah hak asasi manusia dan sekaligus merupakan investasi untuk mencapai keberhasilan pembangunan bangsa. Peningkatan kesadaran, kemauan, dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang untuk mewujudkan derajat kesehatan yang optimal merupakan tujuan dari pembangunan kesehatan. Berlandaskan dari kebijakan dalam dokumen Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah Tahun 2005-2025 serta dari Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Tahun 2017-2022 maka fokus dalam pembangunan kesehatan ialah peningkatan upaya pencegahan dan penanggulangan penyakit menular dan tidak menular, berfokus pada masyarakat, peningkatan upaya kesehatan perorangan dan kesehatan dasar serta peningkatan Sumber Daya Manusia Kesehatan (SDMK).

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan No 43 Tahun 2019 disebutkan bahwa Pusat Kesehatan Masyarakat yang selanjutnya disebut Puskesmas adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama, dengan lebih.

Mengutamakan upaya promotif dan preventif di wilayah kerjanya. Dalam penyelenggaraannya PKM perlu melakukan peningkatan aksesibilitas, keterjangkauan, dan

kualitas pelayanan sebagai bentuk upaya peningkatan derajat masyarakat serta meluncurkan kegiatan program jaminan sosial nasional.

Dalam era digital yang semakin berkembang penggunaan teknologi informasi dan komunikasi telah menjadi suatu kebutuhan mendesak dalam Sebagian besar sektor, termasuk dalam layanan kesehatan. Puskesmas (Pusat Kesehatan Masyarakat) sebagai unit penyedia pelayanan kesehatan tingkat pertama di Indonesia juga diharapkan dapat memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi pelayanan. Pembangunan kesehatan pada hakekatnya adalah upaya yang dilaksanakan oleh semua komponen bangsa Indonesia yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran, kemauan, dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang agar terwujud derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya, sebagai investasi bagi pembangunan sumber daya manusia yang produktif secara sosial dan ekonomis.

Puskesmas berperan strategis dalam memberikan layanan kesehatan dasar, pencegahan penyakit, dan promosi kesehatan kepada masyarakat local. Ditengah perkembangan teknologi yang pesat, Puskesmas juga diharapkan dapat memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan kinerja mereka dalam memberikan pelayanan kesehatan yang bermutu. Teknologi dapat digunakan dalam berbagai macam aspek, seperti manajemen data pasien, pemantauan penyakit, pendokumentasian medis, komunikasi dengan pasien, dan administrasi. Maka dengan kasus diatas peneliti mempertimbangkan untuk mengambil judul : "Implementasi Sistem Teknologi Informasi Pelayanan Masyarakat Berbasis Website Di Puskesmas Cikande"

2. PENELITIAN YANG TERKAIT

Penelitian ini dapat mengkaji secara lebih mendalam bagaimana sistem informasi berbasis website dapat meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan di Puskesmas Cikande. Penelitian ini dapat menggunakan metode kuantitatif dengan mengumpulkan data dari survei masyarakat yang telah menggunakan sistem informasi tersebut.

Penelitian ini dapat mengkaji secara lebih mendalam efektivitas fitur-fitur yang terdapat dalam sistem informasi berbasis website di Puskesmas Cikande. Penelitian ini dapat menggunakan metode kualitatif dengan melakukan wawancara dan observasi terhadap pengguna sistem informasi tersebut.

3. METODE PENELITIAN

Sistem pembayaran online Berbasis web merupakan sebuah perangkat lunak yang dapat membantu orangtua siswa dalam melakukan pembayaran uang sekolah seperti dan administrasi lainnya dalam suatu Lembaga pendidikan. Kami menggunakan metode Agile Berbasis Web agar dapat mengembangkan sistem tersebut dengan efisien.

3.1 Teknik Pengumpulan Data

Hal pertama yang dilakukan dalam penelitian adalah melakukan pengumpulan data. Ada beberapa teknis dalam pengumpulan data yang sering dilakukan yaitu sebagai berikut : Teknik Wawancara , Teknik Observasi , Teknik Kuesioner.

A. Teknik Wawancara

Teknik wawancara dalam ranah pengumpulan data kebutuhan perangkat lunak adalah dengan melakukan wawancara terhadap pihak terkait dengan kebutuhan perangkat lunak yang akan dikembangkan seperti misalnya para pemangku kepentingan terkait pengembangan perangkat lunak (*stakeholder*), pemesan (*costumer*), pengguna (*user*) yang terkait dengan perangkat lunak yang akan dikembangkan.

B. Teknik Observasi

Teknik observasi atau pengamatan untuk pengumpulan data kebutuhan perangkat lunak dilakukan dengan cara melakukan pengamatan terhadap cara kerja sebelum perangkat lunak dikembangkan dalam waktu tertentu. Biasanya observasi dilakukan di tempat pemesan (*costumer*) ataupun pengguna (*user*) dengan melakukan

pengamatan terhadap cara kerja mereka. Teknik observasi juga dapat dilakukan untuk mendapatkan data kebutuhan perangkat lunak dengan melakukan pengamatan terhadap perangkat lunak dengan melakukan pengamatan terhadap perangkat lunak yang sudah ada.

C. Teknik Kuisisioner

Teknik Kuisisioner ini dilakukan dengan membuat kumpulan pertanyaan yang dapat dipergunakan isinya untuk mengumpulkan data kebutuhan perangkat lunak. Untuk Teknik kuisisioner ini perlu diperhatikan untuk pembuatan pertanyaan kuisisionernya, dapat menggunakan kuisisioner yang sudah valid dan dapat memenuhi kebutuhan perangkat lunak yang diharapkan atau dapat membuat sendiri.

3.2 Metode Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini untuk mengembangkan perangkat lunak peneliti memakai Model Prototipe dimulai dari mengumpulkan kebutuhan *costumer* terhadap perangkat lunak yang akan dibuat. Lalu dibuatlah program prototipe agar *costumer* lebih terbayang dengan apa yang sebenarnya diinginkan. Adapun langkah yang dilakukan didalam mode prototipe ini sebagai berikut :

- Desain Cepat : Tahap pertama ini adalah pembuatan desain sederhana yang akan memberikan gambaran singkat tentang system yang ingin dibuat, berdasarkan hasil diskusi dari langkah awal yaitu teknik pengumpulan data.
- Membangun Prototipe : Tahap kedua membangun prototipe sebenarnya yang akan dijadikan rujukan bagi peneliti dalam pembuatan program atau aplikasi.
- Evaluasi Pengguna Awal : Ditahap ini system yang sudah dikembangkan dalam bentuk prototipe dipresentasikan pada klien untuk di evaluasi, selanjutnya client memberikan komentar dan saran terhadap apa yang sudah dibuat.
- Memperbaiki Prototipe : Jika client tidak memiliki catatan revisi dari prototipe yang dibuat, maka peneliti bisa melanjutkan pada tahapan ke-5, namun jika client memiliki catatan revisi untuk perbaikan system, maka fase 3 dan 4 akan terus berulang sampai

client setuju dengan system yang akan di kembangkan.

- e. Implementasi dan Pemeliharaan : Pada fase akhir ini, system akan dikembangkan oleh programmer berdasarkan hasil prototipe akhir, selanjutnya system akan diuji dan diserahkan ke client dan dilakukan pemeliharaan agar system dapat berjalan tanpa kendala.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Aktiviti Diagram Sistem Berjalan

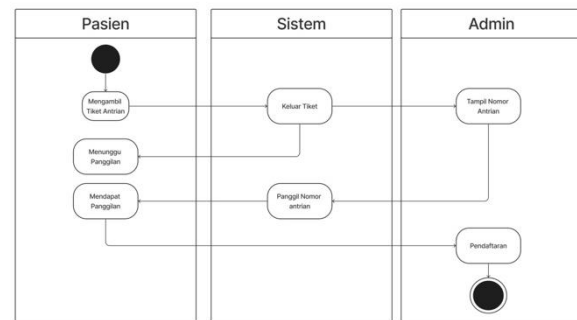
Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam system yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Activity diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. Activity diagram merupakan state diagram khusus, di mana sebagian besar state adalah action dan sebagian besar transisi di-trigger oleh selesainya state sebelumnya (internal processing).

Activity Diagram adalah diagram aktivitas yang menggambarkan workflow (aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak).

Activity diagram merupakan suatu gambaran aktivitas dari sebuah diagram secara umum dari sebuah sistem yang terdapat pada software atau perangkat lunak. Aktivitas tersebut antara lain :

a. Pendaftaran

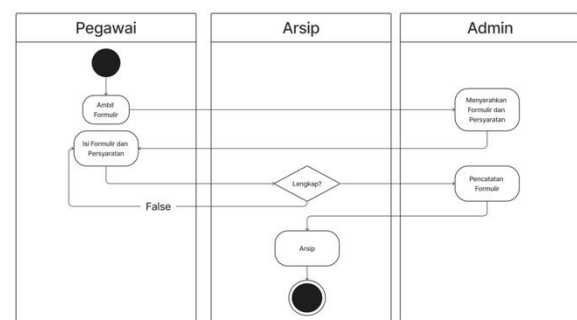
Alur pendaftaran pasien di Puskesmas menggunakan sistem antrian melibatkan langkah-langkah seperti pendaftaran awal, pengisian informasi dasar, penjadwalan konsultasi, pemberian nomor antrian, tunggu di area tunggu, panggilan melalui sistem antrian, konsultasi atau pemeriksaan, dan pasien selesai dan pergi. Sistem antrian membantu mengatur dan memprioritaskan pasien, mengurangi waktu tunggu, dan meningkatkan manajemen pendaftaran.



Gambar 1. Aktiviti Diagram Berjalan

b. Kelola data pegawai

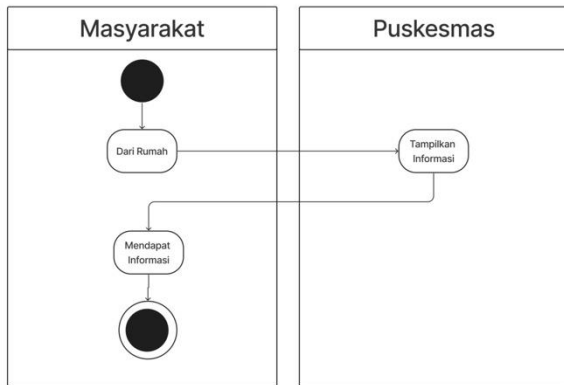
Alur kelola data pegawai secara manual melibatkan langkah-langkah pengumpulan, pencatatan, pengisian, penyimpanan, pembaruan, manajemen absensi, pemantauan kinerja, pelaporan, dan kepatuhan dengan peraturan privasi. Data pegawai harus disimpan dengan aman, dan dokumen yang tidak aktif harus diarsipkan sesuai dengan kebijakan Lembaga.



Gambar 2. Aktiviti Berjalan

c. Mendapatkan Informasi

Untuk mendapatkan informasi yang valid seputar kegiatan dan event yang ada di puskesmas, masyarakat harus datang dulu ke puskesmas cikande dan melihat papan informasi atau banner yang dipasang di halaman



Gambar 3. Activity Berjalan

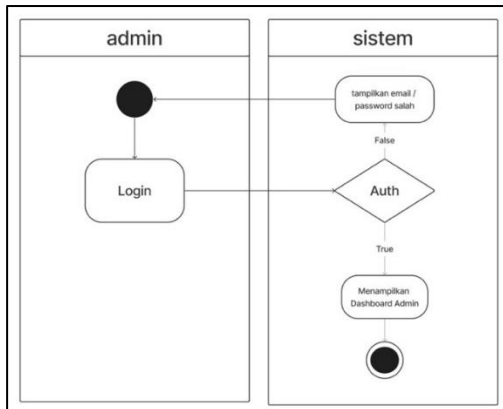
4.2 Activity diagram system usulan

Berikut activity diagram usulan yang sudah di konsultasikan kepada UPT PUSKESMAS CIKANDE

1. Admin Login

Aktor : Admin

Pada admin login adalah proses saat seorang administrator masuk ke sistem dengan memasukkan email dan kata sandi yang valid. Setelah validasi, admin dapat mengakses dan mengelola sistem sesuai dengan hak akses mereka jika data yang dimasukan benar, kalau salah akan muncul pesan : *Email atau Password Salah*. Di atas form login.



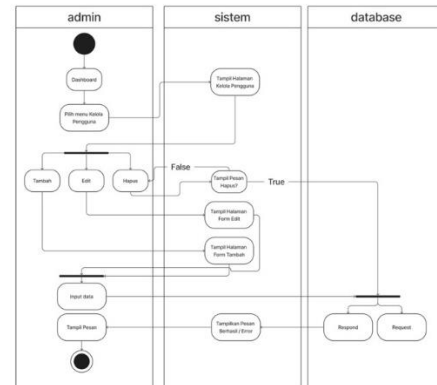
Gambar 4. Activity Usulan

2. Kelola Data Pengguna

Aktor : Admin

Aktivitas Kelola Data Pengguna mencakup pendaftaran, validasi, dan manajemen informasi pengguna dalam suatu sistem. Ini melibatkan membuat akun, mengatur hak akses, mengelola

profil, penghapusan akun, penyimpanan data. Dimulai dari admin login kemudian tampil menu dashboard untuk halaman yang pertama tampil, didalam component master data terdapat menu Kelola pengguna yang gunanya untuk mengatur user admin yang bisa mengakses dashboard admin beserta fitur fiturnya. Berikut adalah gambar Activity Diagram sistem Berjalan dari aktifitas Kelola data Pengguna.

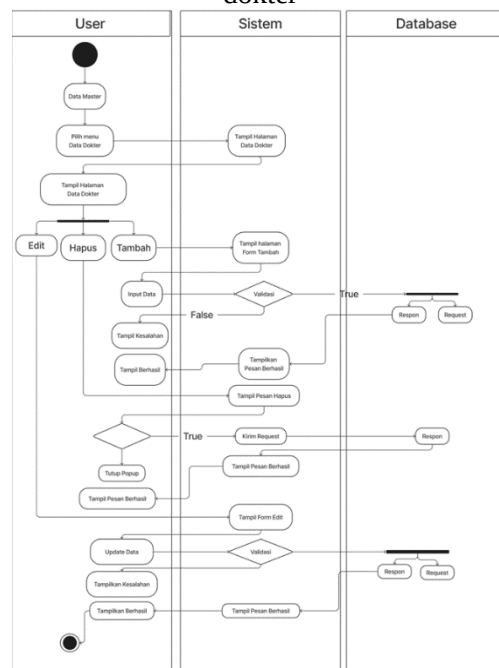


Gambar 5. Activity Usulan

3. Kelola Data Dokter

Aktor : Admin

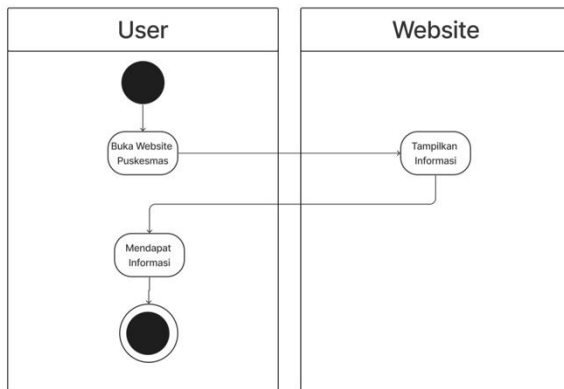
Pada kelola data dokter ini admin bisa menambahkan, mengedit dan menghapus data dokter



Gambar 6. Activity Usulan

d. Alur Pencarian Informasi

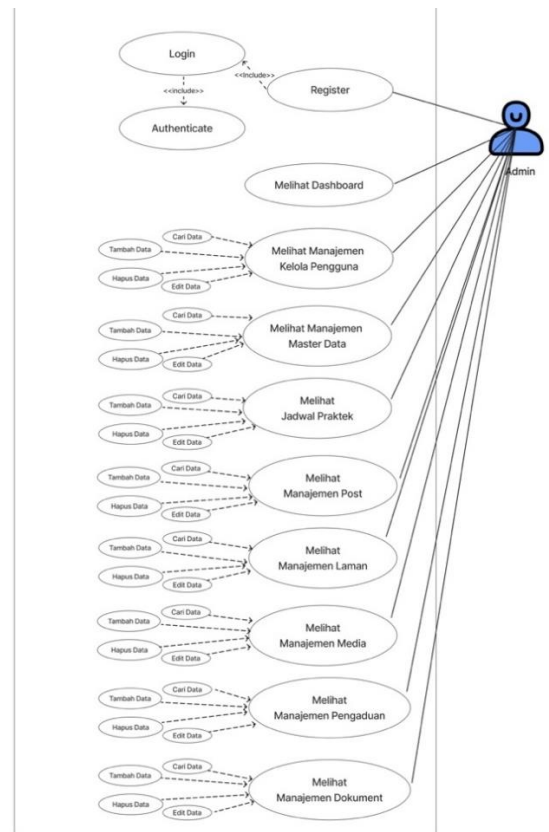
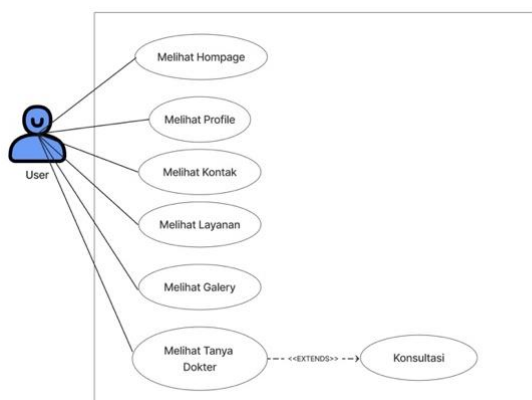
Pada alur pencarian informasi ini sekarang sudah mudah diakses dimanapun dankapanpun, melalui gadget user sudah bisa mendapatkan informasi dari Puskesmas Cikande.



Gambar 7. Activity Usulan

3.3 Use Case Diagram

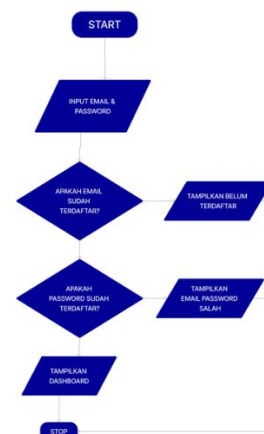
Use Case merupakan pemodelan untuk melakukan (behavior) sistem informasi yang dibuat. Use Case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang dibuat. Use case diagram yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang menggambarkan interaksi antara sistem dan aktor, use case diagram juga dapat men-deskripsikan tipe interaksi antara si pemakai sistem dengan sistemnya. Terdapat, tiga komponen utama untuk membuat sketsa atau diagram, yaitu sebagai berikut.



Gambar. 7 Use Case

3.4 Perancangan perangkat lunak : Flowchart

Fungsi utama dari flowchart adalah memberi gambaran jalanya sebuah program dari satu proses ke proses lainnya. Sehingga, alur program menjadi mudah dipahami oleh semua orang.



Gambar 8. Flowchart Login



Gambar 9. Flowchar Kelola Pengguna

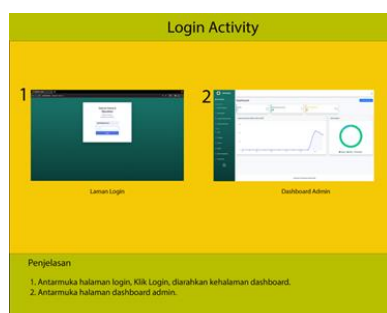
3.5 Analisa & Pembahasan

Analisis adalah proses mengurai suatu topik atau masalah menjadi bagian-bagian yang lebih kecil dan mempelajari atau memeriksa setiap bagian secara terperinci. Dalam konteks sistem informasi, analisis dilakukan untuk memahami kebutuhan, proses, dan masalah yang ada dalam suatu organisasi atau bisnis. Analisis sistem informasi melibatkan tindakan mempelajari, mengumpulkan, dan memeriksa informasi tentang sistem yang ada. Hal ini dilakukan untuk memahami proses bisnis yang saat ini berjalan, identifikasi masalah atau kekurangan yang ada, serta mengevaluasi apakah sistem informasi yang ada sudah memenuhi kebutuhan organisasi.

Analisis sistem informasi penting karena dapat memberikan pemahaman yang jelas tentang apa yang perlu dilakukan untuk meningkatkan sistem yang ada atau merancang sistem baru yang lebih baik.

3.6. Implementasi dan penjelasan rancangan layar

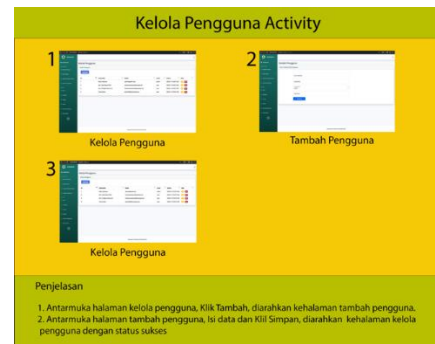
1. Login Activity



Gambar 10. Tampilan Login

No	Action	Result	Status
1	Klik Tombol “login”	Tampilan Dashboard Admin	Success

2. Pengguna Activity



Gambar 11. Tampilan Pengguna

No	Action	Result	Status
1	Klik menu Kelola Pengguna	Tampilan Kelola Pengguna	Success
2	Klik Tambah	Tampilan Tambah Pengguna	Success
3	Mengisi Data Klik Simpan	Tampilan Kelola Pengguna	Success

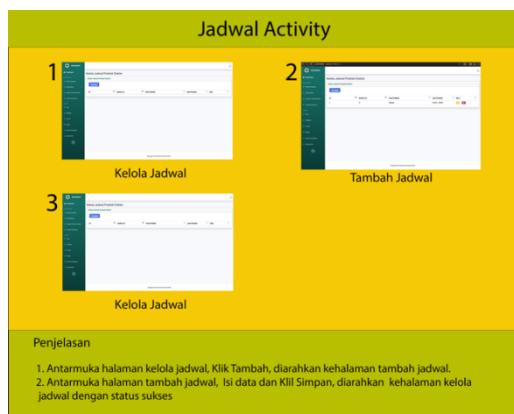
3. Dokter Activity



Gambar 12. Tampilan Dokter

No	Action	Result	Status
1	Klik menu Kelola Dokter	Tampilan Kelola Dokter	Success
2	Klik Tambah	Tampilan Tambah Dokter	Success
3	Mengisi Data Klik Simpan	Tampilan Kelola Dokter	Success

4. Jadwal Activity



Gambar 13. Tampilan Jadwal

No	Action	Result	Status
1	Klik menu Kelola Jadwal	Tampilan Kelola Jadwal	Success
2	Klik Tambah	Tampilan Tambah Jadwal	Success
3	Mengisi Data Klik Simpan	Tampilan Kelola Jadwal	Success

5. KESIMPULAN

Kesimpulan secara umum yang dapat diambil setelah membuat laporan dan rancangan “Implementasi Sistem Teknologi Pelayanan Masyarakat di Puskesmas Cikande Berbasis Website ” adalah sebagai berikut :

- Aplikasi ini mempermudah admin atau staf dalam mengelola data informasi staff, data, dan event yang terdapat di puskesmas cikande mencatat perkembangan penyakit yang ada disekitar lingkungan masyarakat
- Aplikasi ini dirancang dengan User Friendly yang memudahkan untuk berinteraksi dengan Usernya, masyarakat maupun staff puskesmas.
- Aplikasi ini memudahkan masyarakat dalam mendapatkan informasi seputar puskesmas dengan sangat efisien dan akurat.

SARAN

Berdasarkan dari laporan yang telah dijelaskan diatas, Dari hasil analisa peneliti, saran yang dapat peneliti berikan adalah :

- Maintenance website berkala guna memperbarui fitur yang seiring dibutuhkan oleh masyarakat.
- Mensosialisasikan bagi pengguna yang akan mengelola website tersebut dan yang mengakses seperti masyarakat dll.
- Melatih kepada staff yang akan mengelola website tersebut agar fungsinya berjalan dengan maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, R. R., & Nugroho, M. A. (2022). Implementasi sistem informasi kesehatan berbasis web di Puskesmas Kota Malang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(1), 1-10.
- Sari, A. P., & Rahmawati, R. (2021). Sistem informasi manajemen rumah sakit berbasis web di RSUD Kota Malang. *Jurnal Informatika*, 17(2), 1-10.
- Prabowo, A. (2022). Analisis pengaruh sistem informasi berbasis web terhadap kualitas pelayanan kesehatan di Puskesmas Kota Malang. (Skripsi). Universitas Brawijaya.
- Utami, A. S. (2021). Evaluasi sistem informasi manajemen rumah sakit berbasis web di RSUD Kota Malang. (Tesis). Universitas Brawijaya.
- Achmad, A., & Subagyo, S. (2022). Pengaruh sistem informasi berbasis web terhadap kualitas pelayanan kesehatan di Puskesmas Kecamatan Kota Malang. (Skripsi). Universitas Muhammadiyah Malang.
- Amelia, N., & Widiastuti, T. (2022). Efektivitas sistem informasi berbasis web terhadap kepuasan pasien di Puskesmas Kecamatan Kota Malang. (Skripsi). Universitas Muhammadiyah Malang.