

SISTEM INFORMASI POLI PUSKESMAS REJOSARI BERBASIS WEBSITE

Okky Setiawan, Syahril

Sistem Informasi, Universitas Muhammadiyah Riau
Jl. Tuanku Tambusai, Delima, Kec. Tampan, Kota Pekanbaru, Riau 28290
220402010@student.umri.ac.id

ABSTRAK

Poli Puskesmas Rejosari adalah salah satu unit pelayanan kesehatan yang penting bagi masyarakat. Beberapa permasalahan yang sering terjadi pada poli Puskesmas Rejosari antara lain adalah Kurangnya integrasi sistem informasi Poli kesehatan di Puskesmas Rejosari yang mengakibatkan kesulitan dalam mengelola informasi pasien secara efisien dan akurat, mempengaruhi kualitas layanan yang diberikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi pendaftaran pasien berbasis web di Puskesmas Rejosari. Aplikasi ini diharapkan dapat mengurangi risiko kesalahan data yang disebabkan oleh human error, meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan kesehatan, serta mendukung administrasi dan manajemen Puskesmas di UPTD Kecamatan Rejosari. Dengan demikian, kinerja dan pengelolaan informasi dapat lebih optimal. Metode yang digunakan dalam penelitian ini antara lain penelitian deskriptif, survei kuesioner, dan analisis data. Pengembangan aplikasi Sistem Informasi Poli di Puskesmas Rejosari yang berbasis website terbukti mampu meningkatkan efisiensi pelayanan kesehatan secara signifikan. Sistem ini tidak hanya mempercepat dan memperbaiki akurasi pengolahan data, tetapi juga meningkatkan koordinasi antara berbagai unit layanan dan memberikan akses informasi yang lebih mudah bagi staf medis dan pasien. Hasil pengujian sistem menunjukkan bahwa waktu respons layanan meningkat, kesalahan data berkurang, dan kepuasan pengguna meningkat. Secara keseluruhan, sistem ini dapat diandalkan untuk mengelola data pasien, jadwal layanan, dan administrasi lainnya, sehingga berkontribusi pada peningkatan kualitas pelayanan kesehatan di Puskesmas Rejosari.

Kata kunci : Puskesmas, manajemen puskesmas, pengembangan web, sistem informasi

1. PENDAHULUAN

Dalam era digital yang semakin maju, pemanfaatan teknologi informasi menjadi kunci utama dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelayanan di berbagai sektor, termasuk sektor kesehatan. Puskesmas Rejosari, sebagai salah satu penyedia layanan kesehatan primer, memerlukan sistem yang handal dan terintegrasi untuk mengelola berbagai aspek operasionalnya, mulai dari pendaftaran pasien, rekam medis, hingga manajemen inventaris obat. Penggunaan aplikasi berbasis website untuk sistem informasi poli Puskesmas Rejosari diharapkan dapat menjadi solusi inovatif dalam mengatasi berbagai tantangan yang dihadapi dalam pelayanan kesehatan[1],[2].

Aplikasi Sistem Informasi Poli Puskesmas Rejosari berbasis website dirancang untuk menyediakan platform yang mudah diakses oleh staf medis, pasien, dan pihak terkait lainnya. Sistem ini memungkinkan pendaftaran pasien secara online, pengelolaan jadwal dokter, serta akses cepat dan akurat terhadap rekam medis pasien[3]. Selain itu, sistem ini juga mendukung pemantauan stok obat dan alat kesehatan secara real-time, sehingga dapat mengurangi risiko kehabisan stok dan memastikan ketersediaan peralatan medis yang diperlukan[4].

Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan proses administrasi di Puskesmas Rejosari menjadi lebih efisien, transparan, dan terorganisir dengan baik. Pasien akan merasakan kemudahan dalam mendapatkan layanan kesehatan, sementara staf medis dapat fokus pada tugas-tugas klinis tanpa terbebani oleh pekerjaan administratif yang berlebihan. Secara

keseluruhan, penerapan aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan di Puskesmas Rejosari dan memberikan kontribusi positif bagi kesejahteraan masyarakat setempat[5].

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Hasil Penelitian Terdahulu

Penerapan sistem informasi manajemen kesehatan dapat meningkatkan kepuasan pasien dan efisiensi layanan, menurut penelitian Pratama (2019) tentang penggunaan sistem informasi di Puskesmas. Melalui akses cepat ke data pasien digital, penelitian Pratama menunjukkan bahwa integrasi teknologi informasi dengan layanan Poli Puskesmas dapat meningkatkan akurasi diagnostik dan mengurangi waktu tunggu pasien.

Susanto dkk. (2020) menggarisbawahi pentingnya aplikasi layanan berbasis sistem informasi dalam meningkatkan kinerja Puskesmas dalam penelitian lainnya. Menurut penelitian ini, penggunaan aplikasi layanan kesehatan berbasis seluler dapat meningkatkan akses pasien dan penyedia layanan kesehatan terhadap informasi dan meningkatkan akurasi data yang dikumpulkan.

Penerapan UML dalam pembuatan sistem informasi untuk industri kesehatan disorot oleh penelitian yang dilakukan oleh Dewi (2021). Dewi mengatakan bahwa kerangka kerja yang jelas dan terorganisir untuk pembuatan aplikasi layanan kesehatan disediakan oleh pemodelan UML, yang meliputi use case, diagram kelas, dan diagram sekuens. Temuan penelitiannya menunjukkan bahwa UML

membantu dalam menangkap persyaratan sistem secara tepat dan mengurangi kesalahan desain.

2.2. Sistem Informasi

Sistem merupakan langkah-langkah dalam membentuk suatu kelompok yang saling terkait dan bekerja sama untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan mencapai tujuan tertentu[6][7]. Di sisi lain, informasi merupakan hasil dari sejumlah data yang digunakan untuk pengambilan keputusan. Dalam konteks penjelasan ini, sistem informasi adalah suatu kerangka kerja yang dirancang untuk mengelola sumber daya manusia atau komputer dengan tujuan mengubahnya menjadi informasi yang bermanfaat untuk pengembangan sistem baru. Sistem baru ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan yang mungkin muncul pada sistem sebelumnya[8][9].

2.3. Poli Puskesmas

Poli Puskesmas merupakan unit pelayanan kesehatan primer yang berperan dalam memberikan layanan promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif kepada masyarakat di tingkat primer. Poli Puskesmas biasanya mencakup berbagai layanan seperti pemeriksaan umum, pelayanan gizi, imunisasi, serta pengobatan sederhana[10]. Unit ini menjadi pintu masuk utama bagi masyarakat untuk mendapatkan layanan kesehatan dasar. Poli Puskesmas juga memiliki peran penting dalam mencegah penyakit, memantau kondisi kesehatan masyarakat, dan memberikan edukasi tentang pola hidup sehat[11].

2.4. Aplikasi Pelayanan

Menurut Hardiyansyah, kriteria pelayanan publik yang baik meliputi kesederhanaan, kejelasan prosedur, keamanan hukum, keterbukaan informasi, efisiensi, variasi pelayanan, para petugas pelayanan, struktur organisasi, dan lainnya[12]. Selain itu, penting untuk memperhatikan kualitas pelayanan publik agar masyarakat merasa puas dengan layanan yang diberikan[13].

2.5. UML (Unified Modelling Language)

Unified Modeling Language atau UML adalah representasi grafis yang digunakan untuk menunjukkan berbagai komponen perangkat lunak sistem. Model ini dimaksudkan untuk digunakan dalam upaya memahami elemen-elemen yang membentuk ruang lingkup sistem dan bagaimana sistem dan subsistem saling berhubungan[14].

2.6. Use Case

Use case adalah alat untuk menunjukkan bagaimana pengguna berinteraksi dengan suatu sistem. Tujuan menggunakan *use case* adalah untuk menggambarkan bagaimana pengguna dan sistem berinteraksi dengan sistem informasi penjualan. *Unified Modeling Language* (UML), sebuah standar untuk mendeskripsikan, mendesain, dan mendokumentasikan sistem secara visual, digunakan

dalam proses pemodelan penggunaan *use case*. Ini menghasilkan pola dasar aplikasi yang dihasilkan.[15].

2.7. Class Diagram

Class diagram adalah representasi grafis yang tampak seperti desain program. Menilai kapasitas desain diagram kelas dalam pengembangan perangkat lunak dapat membantu membatasi cakupan modifikasi yang akan datang. Penilaian tingkat kemudahan modifikasi akan menjadi bagian dari evaluasi kualitas diagram kelas ini, seperti yang dinyatakan oleh[16].

2.8. Activity Diagram

Activity diagram menunjukkan bagaimana fungsi sistem informasi diatur. Grafik ini memberikan informasi spesifik tentang proses kerja, termasuk titik awal dan akhir, tugas yang diselesaikan dalam proses, dan urutan kronologisnya. Lebih jauh, diagram ini memudahkan untuk mengekspresikan proses yang berjalan bersamaan. Diagram ini menggabungkan prinsip-prinsip berdasarkan diagram aliran data dengan diagram aliran sistem bagi mereka yang terbiasa dengan analisis dan desain struktural tradisional.[17].

2.9. Sequence Diagram

Sequence Diagram sistem informasi adalah jenis diagram khusus yang menunjukkan tindakan pengguna dalam urutan waktu. *Sequence diagram* ini menunjukkan hubungan antara berbagai hal berdasarkan urutan waktu yang sebenarnya. Dengan kata lain, *sequence diagram* menawarkan perspektif tingkat tinggi tentang langkah-langkah berurutan yang diperlukan untuk merancang sistem yang selaras dengan diagram kasus penggunaan.[18].

2.10. Waterfall

Kerangka kerja yang dirancang untuk mengawasi proses pengembangan perangkat lunak adalah metode *waterfall*, yang terkadang disebut sebagai pendekatan *waterfall*. Model ini memiliki transisi yang mulus antar tahapan, seperti aliran *waterfall* yang terorganisasi. Dengan kemajuan sistem yang terjadi secara bertahap, teknik *Waterfall* menggambarkan pendekatan yang terorganisasi dan bertahap terhadap pengembangan perangkat lunak, dimulai dari langkah-langkah analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan.

Salah satu jenis model pengembangan aplikasi yang termasuk dalam kategori siklus hidup tradisional adalah metode *waterfall*. Strategi ini menekankan pada pelaksanaan prosedur yang metodis dan bertahap. Menurut paradigma ini, proses pengembangan berlangsung selangkah demi selangkah dari atas ke bawah, seperti *waterfall*.[19].

3. METODE PENELITIAN

Karena penelitian ini menggunakan model sistem *waterfall*, maka langkah awal dalam membangun

system informasi berbasis website adalah menentukan model sistem informasi yang akan digunakan. Penulis juga menerapkan metode pengumpulan data tertentu, yaitu:

3.1. Observasi

Mengumpulkan data dengan melakukan wawancara dengan staff IT puskesmas Rejosari mengenai poli puskesmas.

3.2. Analisis kebutuhan

Pada tahap analisis kebutuhan, pengguna sistem informasi membutuhkan hal-hal berikut.

3.2.1. Halaman pendaftaran

- Dengan membuat akun, pengguna dapat masuk ke halaman pendaftaran.
- Setelah pendaftaran akun, pengguna akan diminta untuk masuk.

3.2.2. Halaman login

- Orang tua dan administrator harus mendaftarkan akun mereka untuk dapat mengakses halaman dasbor.
- Untuk mengakses halaman dasbor, pengguna harus memberikan nama pengguna dan kata sandi.

3.2.3. Halaman formulir

- Formulir pendaftaran harus diisi oleh pengguna.
- Pengguna dapat memasukkan informasi pribadi dan keluhan terkait penyakit mereka.

3.2.4. Halaman nomor antrian

- Pengguna dapat mengambil nomor antrian secara online dan bisa melihat antrian keberapa saat itu juga pada setiap polinya.

3.2.5. Halaman informasi nakes

- Pengguna dapat melihat jadwal – jadwal dari para nakes dari setiap polinya.

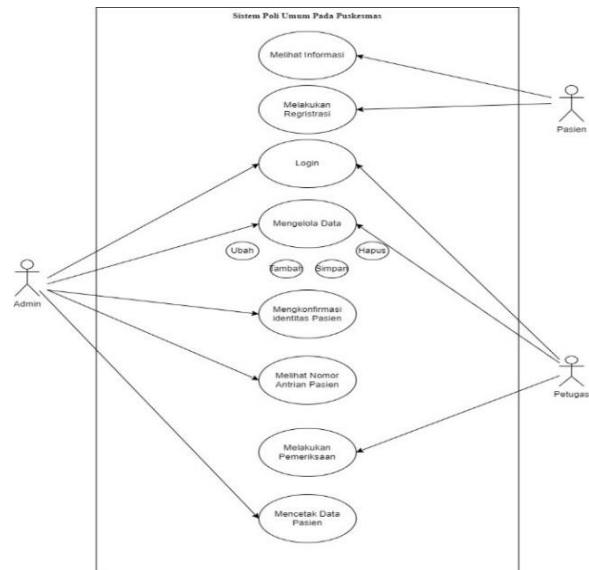
3.2.6. Halaman admin

- Hanya akun yang berstatus admin yang dapat mengakses halaman admin.
- Jumlah pendaftar dan nama-nama yang telah diterima atau yang masih dalam proses penerimaan tercantum di halaman ini.
- Administrator dapat memverifikasi bukti pembayaran dan menyetujui pendaftaran dengan berkas pendaftaran yang lengkap.
- Berkas pendaftaran yang tidak lengkap dapat ditolak oleh admin.
- Admin dapat melihat detail data diri pendaftar

3.3. Desain system

Desain antarmuka web yang sedang dikembangkan dan merancang sistem menggunakan UML (Unified Modeling Language).

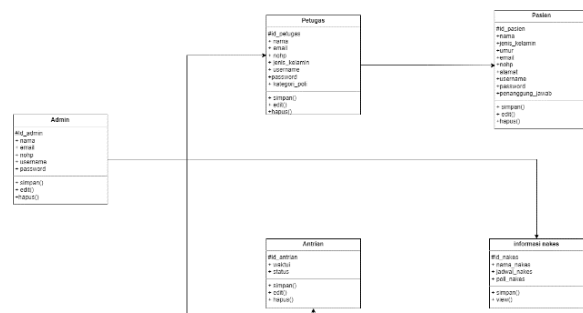
3.3.1. Use case diagram



Gambar 1. Use Case Diagram

Pada gambar Use Case tersebut memiliki 3 aktor yaitu admin, petugas dan pasien. Admin bertugas melakukan pengecekan terhadap data dan informasi pasien dan juga mengatur jadwal petugas. Petugas berguna untuk memeriksa rekam medis para pasien untuk melakukan kunjungan ke poli yang mereka inginkan. Pasien bisa mendaftarkan data diri mereka serta poli yang mereka perlukan untuk memeriksa keadaan nya.

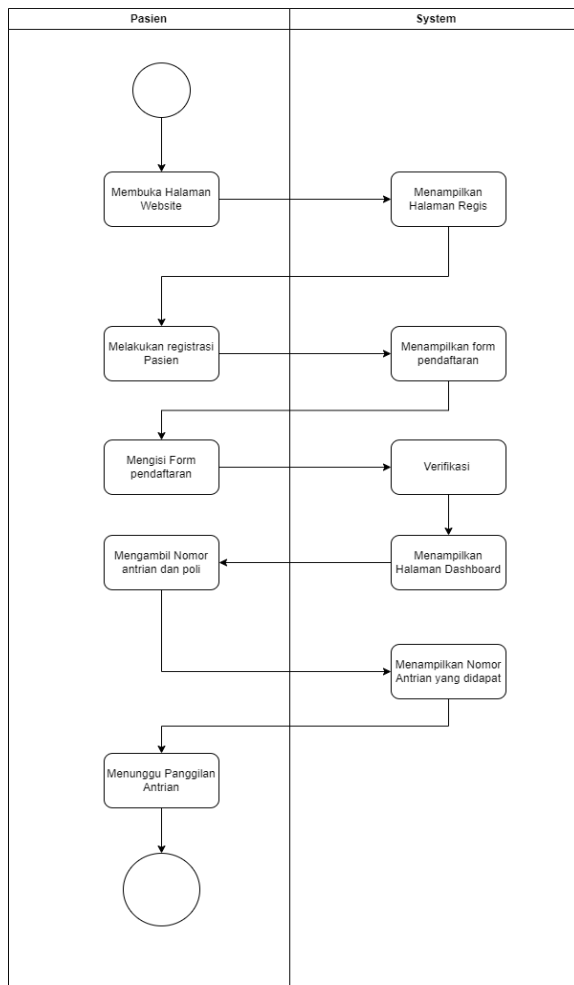
3.3.2. Class diagram



Gambar 2. Class Diagram

Pada gambar *Class Diagram* terdapat 5 kelas yaitu *admin*, *petugas*, *pasien*, *informasi nakes* dan *antrian poli*. Kelas *pasien* adalah pengguna sistem informasi. Kelas *antrian* adalah pengambilan nomor antrian. Kelas *informasi nakes* adalah melihat jadwal para nakes. Kelas *petugas* adalah mengatur nomor antrian dan mengecek data pasien serta mengatur data – data nakes. Kelas *admin* adalah mengontrol seluruh system yang ada di puskesmas.

3.3.3. Activity diagram Pasien



Gambar 3. Activity Diagram Pasien

Pada gambar *Activity Diagram* Pasien menjelaskan bagaimana proses Pasien dan sistem secara terurut dan terstruktur

3.4. Implementasi system

Proses ini menghasilkan web yang dibuat sesuai desain dan rancangan antarmuka yang telah dibuat. Dan juga untuk menciptakan web yang dapat dijalankan oleh pengguna sesuai dengan yang telah direncanakan.

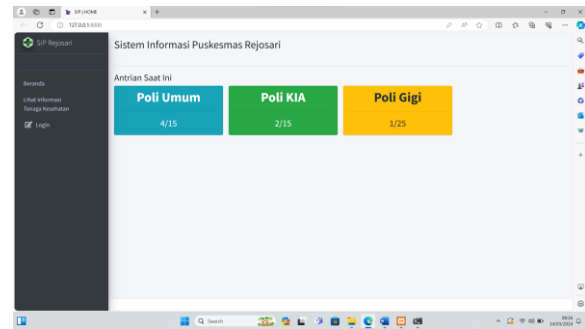
3.5. Pengujian system

Pada proses ini, web telah dijalankan dan melihat apakah adanya kesalahan dari implementasi yang telah dilakukan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap selanjutnya berdasarkan penelitian ini adalah membuat sistem informasi pendaftaran siswa baru yang akan memudahkan pengolahan data calon siswa baru dan mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan pada saat pengisian informasi.[20].

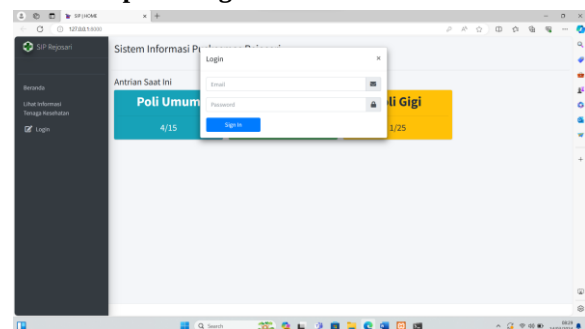
4.1. Tampilan Landing Page



Gambar 4. Tampilan Landing Page

Pada tampilan *Landing page* menampilkan halaman depan dari website Simpus tersebut.

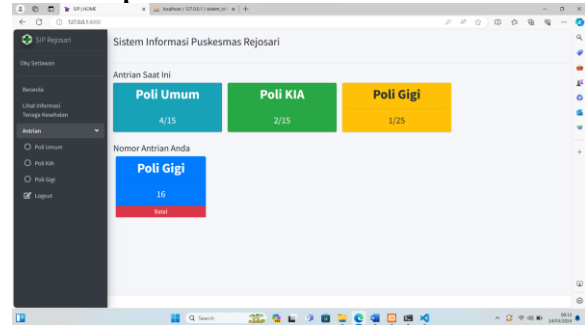
4.2. Tampilan Login



Gambar 5. Tampilan Login

Di halaman *login*, pasien memiliki kemampuan untuk masuk menggunakan informasi yang telah terdaftar sebelumnya.

4.3. Tampilan Pasien



Gambar 6. Tampilan Pasien

Pada tampilan ini pasien bisa melihat informasi nakes, serta mengambil nomor antrian pada poli yang diinginkan.

4.4. Pengujian

Sistem informasi yang dibangun dengan menggunakan pengujian black box akan diuji pada tahap selanjutnya. Pengujian tersebut ditampilkan dalam tabel berikut.

Tabel 1. Hasil pengujian *Black Box* pasien pada sistem informasi pendaftaran.

No	Rancangan proses	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
1.	Melakukan <i>register</i> dan <i>login</i>	Masuk kehalaman dashboard admin	Sesuai
2.	Klik menu data pasien	Menampilkan informasi antrian pada tiap – tiap poli dan informasi tenaga kerja.	Sesuai
3.	Klik menu kategori poli dan antrian	Menampilkan nama – nama poli serta po up ingin mengambil antrian.	Sesuai

4.5. Pemeliharaan

Perubahan merupakan suatu kemungkinan dalam pengembangan perangkat lunak dan tidak dapat diabaikan. Kesalahan terkait peluncuran dapat terjadi dan terlewatkan selama pengujian. Akibatnya, pemeliharaan menjadi hal yang krusial untuk ke depannya.

5. ESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan aplikasi pendaftaran pasien berbasis web di Puskesmas Rejosari mampu meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan kesehatan secara signifikan. Sistem informasi Poli berbasis website ini berhasil mempercepat pengolahan data, meningkatkan koordinasi antar unit layanan, dan memberikan akses informasi yang lebih mudah bagi staf medis dan pasien. Secara keseluruhan, sistem ini dapat diandalkan untuk mengelola data pasien, jadwal layanan, dan administrasi Puskesmas Rejosari, serta berkontribusi pada peningkatan kualitas pelayanan kesehatan.

Ada beberapa saran dari hasil penelitian ini:

1. Pengembangan Lanjutan: Perlu dilakukan pengembangan lanjutan pada aplikasi ini untuk terus meningkatkan fungsionalitas dan efisiensi layanan kesehatan di Puskesmas Rejosari.
2. Pelatihan Pengguna: Memberikan pelatihan kepada staf medis dan petugas administrasi Puskesmas Rejosari dalam penggunaan sistem informasi Poli berbasis web untuk memastikan pemanfaatan yang optimal.
3. Pengawasan dan Evaluasi: Penting untuk melakukan pengawasan dan evaluasi secara berkala terhadap implementasi sistem ini guna memastikan kinerja yang optimal dan peningkatan terus-menerus.
4. Diseminasi Informasi: Melakukan sosialisasi kepada masyarakat mengenai kemudahan dan manfaat menggunakan sistem pendaftaran pasien berbasis web untuk meningkatkan partisipasi dan pemanfaatan layanan kesehatan.
5. Kolaborasi dengan Pihak Terkait: Berkolaborasi dengan pihak terkait seperti Dinas Kesehatan setempat untuk memperluas implementasi sistem ini ke puskesmas lainnya guna meningkatkan efisiensi layanan kesehatan secara lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. R. Rahmanti and A. K. N. Prasetyo, "Sistem informasi geografis: Trend pemanfaatan teknologi informasi untuk bidang terkait kesehRahmanti, Annisa Ristya Prasetyo, Arief Kurniawan NuratanAnnisa Ristya Rahmanti 1, Arief Kurniawan Nur Prasetyo 2," *Semin. Nas. Inform. Medis III (SNIMed III)*, no. September, pp. 6–12, 2012, [Online]. Available: <https://journal.uui.ac.id/snimed/article/view/4086>
- [2] M. Efniasari, A. Wantoro, and E. R. Susanto, "Pengembangan Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Web Menggunakan Metode Scrum (Studi Kasus: Puskesmas Kisam Ilir)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 3, pp. 56–63, 2022, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- [3] H. Adrianti and Hosizah, "Pengaruh Faktor End User Computing Satisfaction (Eucs) Terhadap Manfaat Nyata Pengguna Sistem Informasi Elektronik (E-Puskesmas) Di Puskesmas Sawah Besar Jakarta," *J. Rekam Medis dan Inf. Kesehat.*, vol. 6, no. 2, pp. 63–69, 2019.
- [4] K. Ruliyanto, S. Andryana, and A. Gunaryati, "Sistem Informasi Manajemen Persediaan Obat Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype Pada Apotek," *STRING (Satuan Tulisan Ris. dan Inov. Teknol.)*, vol. 5, no. 3, p. 284, 2021, doi: 10.30998/string.v5i3.8113.
- [5] R. N. Putri, D. Setiawan, denieke wanita marwan Warman, Y. Desnelita, Gustientiedina, and Irwan, "Peningkatan Kualitas Pelayanan Kesehatan Dengan Sosialisasi Pelaksanaan Posyandu Pada Masa Pandemi Covid 19 Dan Penerapan Aplikasi Mobile Posyandu Q," *J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 1, no. 3, pp. 5–24, 2021.
- [6] S. Hariyanto, "Sistem Informasi Manajemen," *Sist. Inf. Manaj.*, vol. 9, no. 1, pp. 80–85, 2018, [Online]. Available: <https://jurnal-unita.org/index.php/publiciana/article/viewFile/75/69>
- [7] E. Arribe, R. Hafsari, A. A. Subekti, and A. H. Aragati, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Inventori Pada Retail Pt. Stars Internasional," *PROSISKO J. Pengemb. Ris. dan Obs. Sist. Komput.*, vol. 10, no. 2, pp. 103–108, 2023, doi: 10.30656/prosisko.v10i2.6933.
- [8] F. Fatoni, "Kerangka Kerja Sistem Informasi Eksekutif Perguruan Tinggi," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 6, no. 3, p. 257, 2019, doi: 10.25126/jtiik.201963946.
- [9] A. Ulfa, D. Winarso MKom, and E. Arribe MMSi, "Sistem Rrekomendasi Jurusan Kuliah Bagi Calon Mahasiswa Baru Menggunakan Algoritma C4.5 (Studi Kasus: Universitas Muhammadiyah Riau)," *Fasilkom*, vol. 10, no. 1, pp. 61–65, 2020.
- [10] A. Ramadhani and C. Hermana, "Strategi pelayanan kesehatan primer dalam mencapai

- kinerja program puskesmas,” *J. Ilm. Wahana Pendidik.*, vol. 9, no. 21, pp. 102–115, 2023, [Online]. Available: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10073808>.
- [11] D. P. Marshela, “Implementasi Layanan e-health di Puskesmas Ngagel Rejo Kota Surabaya dalam Memberikan Pelayanan Kepada Masyarakat,” *Repos. Univ. Airlangga*, pp. 1–12, 2017.
- [12] firda putri efendi, R. H. Utami, and M. I. Mursyidto, “ANALISIS KUALITAS PELAYANAN PUBLIK,” *Skripsi Univ. Negeri Malang*, vol. 39, no. 1, pp. 1–15, 2012, [Online]. Available: <http://dx.doi.org/10.1016/j.biochi.2015.03.025%0Ahttp://dx.doi.org/10.1038/nature10402%0Ahttp://dx.doi.org/10.1038/nature21059%0Ahttp://journal.stainkudus.ac.id/index.php/equilibrium/article/view/1268/1127%0Ahttp://dx.doi.org/10.1038/nrmicro2577%0Ahttp://>
- [13] L. D. M. Putri and D. Mutiarin, “Efektifitas inovasi kebijakan publik; Pengaruhnya pada kualitas pelayanan publik di Indonesia,” *J. Ilmu Pemerintah*, 2018, [Online]. Available: <http://repository.umy.ac.id/bitstream/handle/123456789/29132/C.54.pdf?sequence=1>
- [14] A. S. Putra and K. Haryono, “Implementasi Object Oriented Metodologi dan UML pada Pengembangan Sistem Informasi Keuangan Organisasi,” *Automata*, vol. 2, pp. 1–12, 2021, [Online]. Available: <https://journal.uui.ac.id/AUTOMATA/article/view/19517>
- [15] T. A. Kurniawan, “Pemodelan Use Case (UML): Evaluasi Terhadap beberapa Kesalahan dalam Praktik,” *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 5, no. 1, pp. 77–86, 2018, doi: 10.25126/jtiik.201851610.
- [16] G. W. Wicaksono and M. A. Al-Rizki, “Peningkatan Kualitas Evaluasi Mutu Akademik Universitas Muhammadiyah Malang melalui Sistem Informasi Mutu (SIMUTU),” *Kinet. Game Technol. Inf. Syst. Comput. Network, Comput. Electron. Control*, vol. 1, no. 1, pp. 1–8, 2018, doi: 10.22219/kinetik.v1i1.3.
- [17] S. Nugroho and A. Primadewi, “Penerapan Web Service untuk Integrasi Data Simperpus dan SIAK,” *J. Komtika (Komputasi dan Inform.)*, vol. 4, no. 2, pp. 71–81, 2021.
- [18] V. B. Anwari, F. Faras, and Samsinar, “Implementasi Sistem Informasi Kasir Pada Rakab Mercon Berbasis Web,” *Semin. Nas. Inov. Teknol.*, pp. 1–8, 2020.
- [19] A. Abdul Wahid, “Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi,” *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, no. November, pp. 1–5, 2020.
- [20] C. Suhendar, “Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web,” *J. Algoritma.*, vol. 12, no. 2, pp. 588–595, 2016, doi: 10.33364/algoritma/v.12-2.588.