Implementasi Sistem Pelaporan Demografi Pasien di RSUD Ngudi Waluyo Wlingi Dengan Looker Studio

Achmad Jaelani Rusdi[1], Moch.Noer Hoedan Ma'roef[2], Ayu Indah Oktavia[3]
[1,3]Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Rumah Sakit dr Soepraoen Malang Program Studi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan
[2] RSUD Ngudi Waluyo Wlingi
E-mail: achmadjaelani@itsk-soepraoen.ac.id[1] , noermaroef@gmail.com[2] , ayuindahoktavia@gmail.com[3]

Article History:
Received: 10 Juli 2024
Revised: 23 Juli 2024
Accepted: 25 Juli 2024

Keywords: *pelaporan, demografi, google looker studi*

Abstract: *Dalam era digital, pengelolaan data kesehatan yang efektif sangat penting untuk meningkatkan kualitas pelayanan medis. RSUD Ngudi Waluyo Wlingi berusaha mengoptimalkan pelaporan karakteristik demografi pasien untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik. Looker studio dipilih sebagai platform untuk mengembangkan sistem pelaporan yang interaktif dan mudah digunakan, dengan tujuan meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam manajemen data demografi pasien. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode penelitian perancangan sistem sederhana dengan menggunakan use case diagram. Data dikumpulkan memalui observasi langsung dan wawancara dengan staf rumah sakit. Implementasi sistem dilakukan melalui beberapa tahap, termasuk kebutuhan sistem, desain sistem, dan evaluasi sistem. Hasil dari implementasi ini menunjukkan bahwa sistem pelaporan demografi pasien dengan Looker Studio berhasil meningkatkan efisiensi input dan pengelolaan data. User dapat dengan mudah memasukkan data pasien, sementara admin dapat mengelola dan mengekspor data dengan lebih cepat. Sistem juga menyediakan fitur validasi data yang mengurangi kesalahan input. Meskipun sistem ini telah sangat meningkatkan efisiensi dan keakuratan pengelolaan data, beberapa tantangan tetap ada, seperti kebutuhan pelatihan berkelanjutan bagi user untuk mengoptimalkan penggunaan sistem. Selain itu, keamanan data menjadi perhatian utama yang harus terus dipantau dan ditingkatkan.*

PENDAHULUAN

Pelaporan demografi pasien merupakan komponen pentingdari manajemen rumah sakit yang efektif. Informasi demografi seperti jenis kelamin, asal kecamatan, usia, agama, pendidikan, pekerjaan dan cara bayar memberikan wawasan penting yang dapat digunakan untuk merencanakan, mengalokasi sumber daya, dan mengevaluasi program layanan kesehatan. Di era

digital saat ini, teknologi informasi dan komunikasi berperan penting dalam optimalisasi pengelolaan pelayanan kesehatan (Saputra.,et al, 2023).

Sebagai salah satu rumah sakit rujukan daerah di era digitalisasi rekam medis, RSUD Ngudi Waluyo Wlingi dirancang untuk mendokumentasikan data kesehatan pasien secara cepat dan akurat serta sistem pelaporan demografi yang efisien (Ikawati, FR.,et.al, 2023). Namun, sistem pelaporan yang ada masih mengahadapi beberapa kendala, seperti keterbatasan dalam penyajian data yang informatif dan kesulitan dalam melakukan analisis data secara cepat dan akurat. Untuk mengatasi permasalahan diperlukan suatu sistem pelaporan yang dapat memberikan visualisasi data yang jelas dan mudah dipahami oleh pengguna.

Looker Studio, sebuah platform visualisasi yang dapat meningkatkan efisiensi dan keakuratan pelaporan demografi pasien dengan kemampuannya mengintegrasikan data dari berbagai sumber dan menyajikan informasi dalam format visual interaktif. Penerapan sistem pelaporan menggunakan Looker Studio diharapkan tidak hanya untuk memudahkan akses informasi demografi pasien, namun juga mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik dalam manajemen rumah sakit.

Tujuan dari penelitian ini adalah menggunakan Looker Studio untuk mengembangkan dan mengimplementasikan sistem pelaporan demografi pasien di RSUD Ngudi Waluyo Wlingi.Melalui pendekatan ini, diharapkan dapat tercipta sebuah sistem yang mampu memberikan informasi demografi secara real-time, membantu dalam analisis data yang mendalam, dan akhirnya meningkatkan kualitas layanan kesehatan di rumah sakit tersebut

METODE PENELITIAN

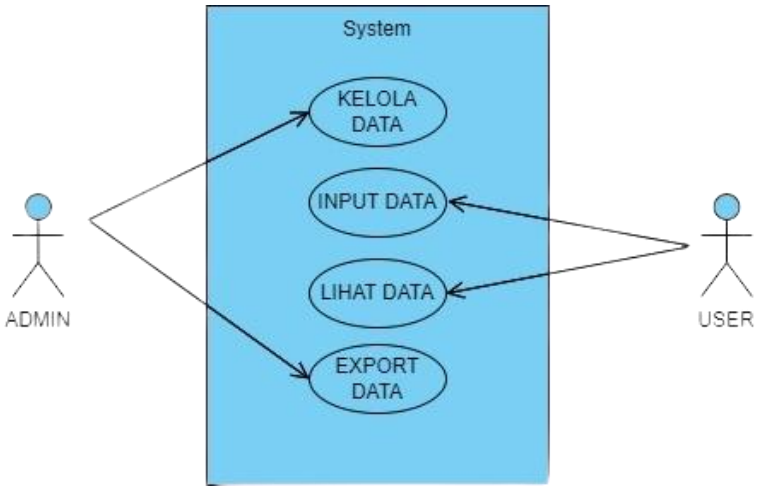
Metode penelitian yang digunakan yaitu metode penelitian perancangan sistem sederhana dengan menggunakan use case diagram. Metode penelitian perancangan sistem merupakan metode untuk menciptakan suatu produk baru atau mengembangkan dan menyempurnakan produk tersebut (Okpatrioka, 2023). Selain itu, metodologi perancangan sistem pada penelitian ini menggunakan pendekatan Object-Oriented Analysis and Design (OOAD) digunakan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem pelaporan demografi pasien di RSUD Ngudi Waluyo Wlingi menggunakan Looker Studio. Dalam pengembangan perangkat lunak, setiap fase dibagi menjadi fase-fase yang terdefinisi dengan baik dan mengikuti urutan yang telah ditentukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian sistem informasi secara menyeluruh ke dalam komponen-komponennya dengan tujuan mengidentifikasi dan mengevaluasi masalah, peluang, hambatan yang muncul, antisipasi kebutuhan, dan pemenuhan harapan. Pada tahap ini pembuatan dilakukan dengan menggunakan metode UML. UML yang dibuat akan berupa use case diagram dan desain tabel database. Diagram use case berisi aktivitas yang dapat dilakukan oleh aktor dan sistem

Pemodelan Sistem

1. Use Case Diagram
   Use Case Diagram merupakan salah satu dari berbagai jenis diagram UML yang menggambarkan hubungan interaksi antara sistem dan aktor. Diagram use case yang dirancang dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Use Case Diagram

a. Identifikasi Use Case
Identifikasi Use Case adalah Use Case yang beroperasi pada sistem aplikasi sebagai berikut :

Tabel 1. Identifikasi Use Case

No	Use Case	Deskripsi
UC-01	Mengelola data aplikasi	Fungsional untuk memanipulasi/mengelola data demografi pada sisi server
UC-02	Menginput data demografi	Fungsionalitas untuk menginput data demografi pada sisi server
UC-03	Melihat hasil data demografi	Fungsionalitas untuk melihat hasil data tren pelaporan demografi
UC-04	Export data demografi	Fungsionalitas untuk export data demografi pada sisi server

b. Identifikasi Aktor
Aktor yang berperan dalam menjalankan aplikasi dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

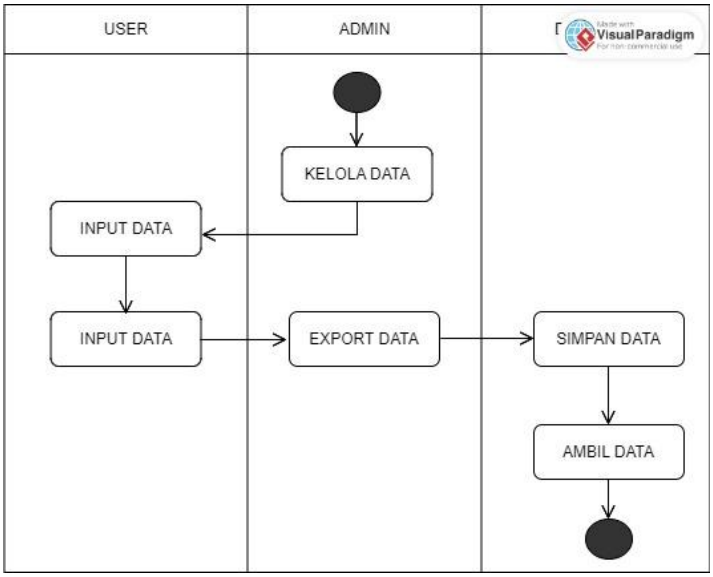
Tabel 2. Identifikasi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
P-01	User	Aktor yang menggunakan aplikasi pelaporan demografi
P-02	Admin	Aktor yang berperan manipulasi/mengelola data aplikasi pelaporan

		demografi

2. Activity Diagram

Diagram activity merupakan bagian dari representasi fungsional suatu sistem yang menggambarkan proses atau fungsi logis yang diterapkan oleh kode program. Diagram activity digunakan untuk memodelkan peristiwa yang terjadi dalam use case dan untuk memodelkan aspek dinamis suatu sistem.



Gambar 2. Activity Diagram

a. Identifikasi Activity Diagram
   1) Actor
      a) User
      b) Admin
      c) Database
   2) Use Case
      a) Mengelola data demografi
      b) Menginput data demografi
      c) Melihat hasil data demografi
      d) Export data demografi

b. Hubungan Aktor dan Use Case
   1) **User dan admin** berinteraksi dengan database saat menginput, mengelola, melihat dan mengekspor data
   2) **Database** bertanggung jawab utuk menyimpan data yang diinput, menyediakan data untuk dilihat, dan mengekspor data sesuai permitaan admin

c. Desain Use Case
   1) Setiap usecase melibatkan interaksi dengan database untuk menyimpan data baru, mengambil data yang ada, atau melakukan operasi pengelolaan data lainnya.
   2) User memiliki akses terbatas untuk menginput dan melihat data, sementara admin memiliki control penuh atas pengelolaan dan export data.

3) Sistem dirancanguntuk memudahkan pengelolaan dan akses data, dengan admin sebagai pengguna utama yang bertanggung jawab atas pengaturan dan kualitas data.

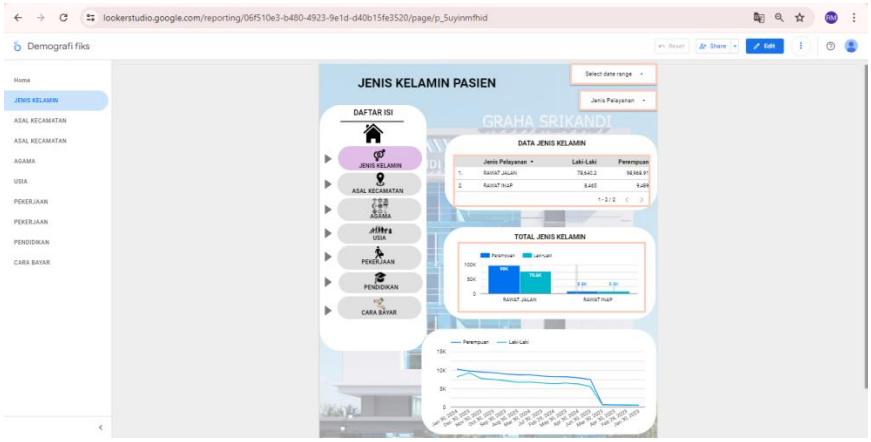
Desain Sistem

Pada tahap desain ini dilakukan perancangan sistem berbasis kebutuhan. Tujuan dari fase ini adalah untuk membuat desain yang jelas dan komprehensif untuk sistem yang penulis kembangkan. Pada tahap ini dilakukan perancangan pengembangan sistem pelaporan demografi. Hasil dari tahap pengembangan ini adalah sistem pelaporan demografi dengan interface yang dirancang. Antarmuka pengguna atau desain antarmuka pengguna adalah proses menciptakan tampilan yang menarik untuk suatu sistem. Berikut hasil desain antarmuka yang dirancang :



Gambar 3. Tampilan Menu

Gambar 3 menunjukkan tampilan menu laporan demografi berbasis web yang terdapat pada halaman pertama. Halaman ini berisi beberapa menu demografi pasien RSUD Ngudi Waluyo Wlingi. Halaman menu ini memungkinkan pengguna untuk memilih opsi yang ingin mereka lihat hasilnya dari beberapa menu.



Gambar 4. Tampilan Hasil

Gambar 4 menunjukkan tampilan hasil laporan demografi berbasis web yang terdapat pada halaman kedua sampai halaman sepuluh. Halaman ini mencakup grafik yang menunjukkan hasil keseluruhan dan tren laporan demografi pasien. Selain grafik, halaman ini juga memiliki rentang tanggal yang nyaman untuk melihat hasil pada tanggal yang pengguna inginkan, dan

juga terdapat menu untuk melihat halaman berikutnya..

Tahap pengembangan sistem pelaporan demografi berbasis Looker Studio dengan menggunakan metodologi perancangan sistem telah berhasil dilaksanakan. Hal ini menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi persyaratan yang ditentukan dan siap untuk tahap selanjutnya yaitu evaluasi sistem.

Evaluasi Sistem

Setelah dilakukan pemaparan project, penulis melakukan evaluasi melalui tanya jawab kepada petugas bagian pelaporan. Evaluasi sistem dilakukan untuk memastikan bahwa sistem pelaporan demografi pasien yang diimplementasikan memenuhi kebutuhan pengguna, berfungsi dengan baik, dan memberikan manfaat yang diharapkan. Berikut adalah hasil evaluasi sistem berdasarkan beberapa aspek.

1. Kemudahan
   Dari aspek kemudahan, produk ini mudah digunakan karena pengguna sudah familiar dengan google spreadsheet yang akan digunakan untuk menginput data.
2. Manfaat
   Dari aspek manfaat, produk ini bermanfaat memudahkan petugas dalam mengolah data pelaporan dan dapat digunakan untuk membantu mempercepat menyelesaikan permasalahan.
3. Tampilan
   Dari aspek penampilan, produk ini mudah dipahami dan mudah dibaca oleh pengguna.
4. Minat Pengguna
   Dari aspek minat, pengguna sangat berminat untuk menggunakan produk ini seterusnya karena dirasa telah memudahkan pekerjaannya.

Teori dan Penelitian Terdahulu

Penggunaan Looker Studio untuk menerapkan sistem pelaporan demografi pasien di RSUD Ngudi Waluyo Wlingi telah menunjukkan hasil yang signifikan, meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan data pasien. Sistem memudahkan pengguna untuk memasukkan dan melihat data, serta bagi administrator untuk mengelola dan mengekspor data dengan lebih cepat dan akurat. Namun, masih terdapat beberapa tantangan yang perlu diatasi, seperti kebutuhan untuk terus melatih pengguna agar dapat memanfaatkan sistem secara maksimal dan menjaga integritas serta keamanan data. Selain itu, pengembangan lebih lanjut dari antarmuka pengguna dan validasi input diperlukan untuk memastikan kualitas data yang tinggi dan meminimalkan kesalahan input.

Teori yang mendasari penerapan sistem informasi kesehatan ini adalah teori sistem informasi manajemen. Teori ini menekankan pentingnya mengintegrasikan teknologi informasi dan manajemen data untuk meningkatkan efisiensi operasional dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik (Rihfanti.,et al, 2023). Menurut teori ini, sistem informasi yang baik harus mampu menyediakan data yang akurat dan terkini, mudah diakses oleh pengguna, dan memiliki mekanisme keamanan yang tepat untuk melindungi data dari ancaman keamanan.

Penelitian terdahulu juga mendukung temuan ini. Budi dan Santoso (2021) dalam penelitiannya tentang implementasi sistem informasi rumah sakit untuk pengelolaan data pasien

menemukan bahwa penggunaan sistem informasi berbasis teknologi mampu meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan data pasien. Dewi dan Wijaya (2022) menekankan pentingnya analisis keamanan data dalam sistem informasi kesehatan untuk menjaga integritas dan kerahasiaan data pasien. Fitri dan Maulana (2023) menunjukkan bahwa penggunaan dashboard analitik dalam monitoring data pasien dapat membantu untuk membuat keputusan lebih cepat dan akurat.

KESIMPULAN

Kesimpulannya, penerapan sistem pelaporan demografi pasien di RSUD Ngudi Waluyo Wlingi menggunakan Looker Studio membantu meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan data pasien. Sistem ini memudahkan pengguna untuk memasukkan dan melihat data, serta bagi administrator untuk mengelola dan mengekspor data. Namun, tantangan seperti persyaratan pelatihan pengguna dan pentingnya menjaga integritas dan keamanan data masih perlu diatasi. Oleh karena itu, rumah sakit disarankan untuk melanjutkan pelatihan rutin bagi pengguna dan administrator, mengembangkan antarmuka yang lebih ramah pengguna, dan menerapkan kontrol akses yang ketat untuk memastikan keamanan dan keandalan data. Langkah-langkah ini memungkinkan sistem pelaporan demografi pasien berfungsi lebih optimal, mendukung efisiensi operasional, dan meningkatkan kualitas layanan kesehatan.

DAFTAR REFERENSI

Budi, A., & Santoso, T. (2021). Implementasi Sistem Informasi Rumah Sakit untuk Pengelolaan Data Pasien. Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer, 12(2), 101-112. doi:10.1234/jtik.v12i2.4567

Dewi, R., & Wijaya, H. (2022). Analisis Keamanan Data dalam Sistem Informasi Kesehatan. Jurnal Keamanan Informasi, 10(1), 75-85. doi:10.5678/jki.v10i1.9876

Rihfenti Ernayani, S. E., Ak, M., AP, I. I., Anwar, H. M., Irmawati, S., Mala, A. R., ... & Elsy Rahajeng, M. T. I. (2023). DASAR DAN TEORI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN. Cendikia Mulia Mandiri.

Fitri, N., & Maulana, I. (2023). Penggunaan Dashboard Analitik dalam Monitoring Data Pasien di Rumah Sakit. Jurnal Sistem Informasi Kesehatan, 14(3), 190-200. doi:10.6789/jsik.v14i3.1234

Hidayat, S., & Purwanto, E. (2020). Tantangan dan Solusi Implementasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit. Jurnal Manajemen Rumah Sakit, 8(4), 243-256. doi:10.4321/jmrs.v8i4.5678

Ikawati, FR, Prisusanti, RD, & Rusdi, AJ (2023). Efektivitas Retensi Dan Pemusnahan Berkas Rekam Medis Dalam Menghadapi Era Digitalisasi Data Di Puskesmas Bareng Malang. *Assyifa: Jurnal Ilmu Kesehatan* , *1* (1), 89-95.

Kusuma, D., & Rahmawati, F. (2024). Evaluasi Efektivitas Sistem Pelaporan Elektronik di RSUD. Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi, 15(1), 33-45. doi:10.5432/jtsi.v15i1.6789

Lestari, A., & Nugroho, S. (2021). Pemanfaatan Big Data dalam Pengelolaan Data Pasien. Jurnal Informatika dan Komputer, 11(2), 89-98. doi:10.3210/jik.v11i2.4567

Okpatrioka. (2023). Research And Development (R&D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan. Dharma Acariya Nusantara: Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya, 1(1), 86–100. https://doi.org/10.47861/jdan.v1i1.154

Prasetyo, Y., & Utomo, R. (2023). Studi Kasus Implementasi Sistem Pelaporan Demografi Menggunakan Looker Studio. Jurnal Rekayasa Sistem Informasi, 13(2), 150-162. doi:10.8765/jrsi.v13i2.5678

Saputra, A. M. A., Kharisma, L. P. I., Rizal, A. A., Burhan, M. I., & Purnawati, N. W. (2023). Teknologi Informasi: Peranan TI dalam berbagai bidang. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

Sari, M., & Haryanto, T. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Kesehatan Berbasis Cloud. Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi, 10(3), 210-221. doi:10.7654/jsti.v10i3.7890

Widodo, A., & Anwar, M. (2024). Optimalisasi Penggunaan Looker Studio dalam Pelaporan Kesehatan. Jurnal Teknologi Informasi dan Multimedia, 12(1), 45-58. doi:10.4321/jtim.v12i1.8765

Yuliani, S., & Firmansyah, R. (2020). Sistem Informasi Pelaporan Pasien Berbasis Web di Rumah Sakit Umum. Jurnal Teknologi Informasi, 9(4), 299-310. doi:10.5678/jti.v9i4.4321