

Prototipe Peningkatan Pelayanan Rawat Jalan Dengan Pengujian FGD Dan ISO 9126 Pada Klinik Eka Anugerah

Endang Pujiastuti
STMIK Nusa Mandiri Jakarta
endangpuji20@gmail.com

Abstract - As clinics in the field of public health services, the Clinic Eka Anugerah is building and developing a computerized system to assist and support the smooth in running any activities, one of which is handling the outpatient system. Object oriented methodology used is more flexible, easier in changing the program, and is used widely in large-scale engineering. It is also easy to learn, easier to develop and maintain. This is done based on the constraints that hamper data reports Clinic in the manufacture of Eka Anugerah. That in the end, this system will make the performance of the staff will be more rapid, precise and accurate so as to make better efficiency. To overcome these problems, we need a new information system is more computerized. The authors tested the system made using quality testing techniques with some characteristics in ISO 9126 and system testing with FGD (Focus Group Discussion).

Keywords: administrative information systems outpatient, FGD (Focus Group Discussion), ISO 9126.

Abstrak - Sebagai klinik di bidang pelayanan kesehatan masyarakat, Klinik Eka Anugerah adalah membangun dan mengembangkan sistem komputerisasi untuk membantu dan mendukung kelancaran dalam menjalankan kegiatan, salah satunya adalah penanganan sistem rawat jalan. Metodologi berorientasi objek digunakan lebih fleksibel, lebih mudah dalam mengubah program, dan digunakan secara luas di skala besar rekayasa. Hal ini juga mudah untuk belajar, mudah untuk mengembangkan dan memelihara. Hal ini dilakukan berdasarkan kendala yang menghambat Data laporan Clinic dalam pembuatan Eka Anugerah. Bahwa pada akhirnya, sistem ini akan membuat kinerja staf akan lebih cepat, tepat dan akurat sehingga membuat efisiensi yang lebih baik. Untuk mengatasi masalah ini, kita memerlukan sistem informasi baru yang lebih terkomputerisasi. Para penulis menguji sistem yang dibuat menggunakan teknik pengujian kualitas dengan beberapa karakteristik dalam ISO 9126 dan pengujian sistem dengan FGD (Focus Group Discussion).

Kata kunci: sistem informasi administrasi rawat jalan, FGD (Focus Group Discussion), ISO 9126.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini semakin modern, salah satunya yaitu teknologi komputer. Hampir semua bidang membutuhkan komputer sebagai alat bantu, karena memiliki kelebihan sehingga informasi bisa didapatkan secara cepat dan akurat. Teknologi informasi sudah menjadi pilihan utama dalam menciptakan sistem informasi sebuah instansi/perusahaan yang tangguh sehingga mampu melahirkan keunggulan kompetitif dan menjadi strategi unggulan di tengah persaingan yang semakin ketat dewasa ini. Namun membangun sistem informasi sebuah instansi/perusahaan bukanlah sekedar mengotomatisasi sebagian proses yang secara rutin dilakukan, melainkan menciptakan suatu aliran informasi baru yang secara sistematis dan terintegrasi disusun menjadi sebuah sistem yang terpadu.

Dalam pelayanan kesehatan kepada masyarakat, teknologi informasi banyak diaplikasikan pada rumah sakit, puskesmas, maupun klinik. Sebuah klinik kesehatan merupakan salah satu tempat pelayanan masyarakat dalam bidang kesehatan. Pada sebuah klinik, pelayanan terhadap pasien adalah hal yang sangat penting, diantaranya

adalah pelayanan di bidang administrasi, rawat jalan dan sebagainya.

Sistem pengolahan data pasien rawat jalan merupakan salah satu fungsi dari kegiatan administrasi dalam memberikan layanan terhadap pasien untuk memenuhi tuntutan setiap informasi pihak manajemen. Sistem pengolahan data yang baik senantiasa terus menerus mengembangkan sistemnya untuk dapat mengatasi masalah-masalah yang terjadi dan dapat menghasilkan suatu informasi yang cepat, tepat dan akurat.

Pada sistem administrasi rawat jalan pada klinik Eka Anugerah belum menggunakan sistem komputerisasi. Untuk mengatasi masalah ini maka diupayakan dengan menggunakan sistem komputerisasi pada pelayanan pasien dan melihat kekurangan yang terdapat pada Klinik Eka Anugerah. Oleh karena itu, maka penulis tergerak untuk membuat "Prototipe Administrasi Rawat Jalan Menggunakan Pengujian Sistem dan Kualitas Studi Kasus Klinik Eka Anugerah".

1.1. Konsep Dasar Sistem

Sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variable yang terorganisasi,

saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu[5].

Model umum sebuah sistem terdiri dari *input*, proses, dan *output*. Hal ini merupakan konsep sebuah sistem yang sangat sederhana mengingat sebuah sistem dapat mempunyai beberapa masukan dan keluaran sekaligus. Selain itu sebuah sistem juga memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yang mencirikan bahwa hal tersebut bisa dikatakan sebagai suatu sistem. Adapun karakteristik yang dimaksud yaitu: Komponen sistem, batasan Sistem (*Boundary*), lingkungan luar sistem (*Environment*), penghubung Sistem (*Interface*), masukan sistem (*Input*), Keluaran Sistem (*output*), pengolah sistem (*Procces*), dan sasaran sistem (*Objective*).

1.2. Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi dapat diartikan sebagai data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasi akan mengolah data menjadi informasi atau mengolah data dari bentuk tak berguna menjadi berguna bagi yang menerimanya[5].

Sistem informasi merupakan hal penunjang yang sangat penting bagi semua tingkat manajemen disuatu organisasi dalam menyediakan informasi maupun dalam pengambilan keputusan. Sistem informasi dapat diartikan sebagai Sistem informasi didefinisikan sebagai kumpulan dari beberapa bagian yang saling berhubungan yang mengumpulkan, memproses, menyimpan dan menyediakan sebagai hasil dari informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan bisnis [3].

Tujuan dari Sistem Informasi yaitu menyediakan informasi bagi semua tingkatan dalam organisasi tersebut kapan saja diperlukan. Sistem ini menyimpan, mengambil, mengubah, mengelola dan mengkomunikasikan informasi yang diterima dengan menggunakan sistem informasi. Berdasarkan teori-teori diatas, kita dapat menyimpulkan bahwa sistem informasi merupakan kumpulan komponen-kompen, bisa berupa manusia, perangkat lunak, perangkat keras, jaringan komunikasi dan sumber data yang saling berhubungan yang mengumpulkan serta menyampaikan data dan informasi dengan menyediakan media *feedback* untuk menyampaikan suatu tujuan.

1.3. Konsep Dasar Analisa Sistem

Analisa sistem adalah penguraian suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian komponennya yang bertujuan untuk

mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan menentukan kebutuhan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

Analisa sistem dapat diartikan sebagai suatu proses untuk memahami sistem yang ada, dengan menganalisa jabatan dan uraian tugas (business user), proses bisnis (business process), ketentuan atau aturan (business rule), masalah dan mencari solusinya (business problem and business solution), dan rencana-rencana perusahaan (business plan)[10].

Anallisa sistem dapat diartikan sebagai teori sistem umum yang sebagai landasan konseptual yang mempunyai tujuan untuk memperbaiki berbagai fungsi didalam sistem yang sedang berjalan agar menjadi lebih efisien, mengubah sasaran sistem yang sedang berjalan, merancang atau mengganti output yang sedang digunakan, untuk mencapai suatu tujuan yang sama dengan seperangkat input yang lain (bisa jadi lebih sederhana dan lebih interatif) atau melakukan beberapa perbaikan serupa[2].

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli yang dikemukakan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa analisa sistem adalah suatu proses sistem yang secara umum digunakan sebagai landasan konseptual yang mempunyai tujuan untuk memperbaiki berbagai fungsi didalam suatu sistem tertentu.

Tahap analisa dilakukan sebelum tahap perancangan sistem dan merupakan tahapan yang sangat penting karena jika terjadi kesalahan pada tahap ini maka akan menyebabkan kesalahan-kesalahan pada tahap-tahap berikutnya.

1.4. Diagram *Ishikawa* (*fishbone*)

Diagram *Fishbone* sering juga disebut dengan istilah Diagram *Ishikawa*. Diagram *Ishikawa* merupakan suatu alat visual untuk mengidentifikasi, mengeksplorasi, dan secara grafik menggambarkan secara detail semua penyebab yang berhubungan dengan suatu permasalahan. Diagram ini memang berbentuk mirip dengan tulang ikan yang moncong kepalanya menghadap ke kanan. Diagram ini akan menunjukkan sebuah dampak atau akibat dari sebuah permasalahan, dengan berbagai penyebabnya. Efek atau akibat dituliskan sebagai moncong kepala. Sedangkan tulang ikan diisi oleh sebab-sebab sesuai dengan pendekatan permasalahannya.

1.5. Pengujian Kualitas

Kualitas perangkat lunak dapat dinilai melalui ukuran-ukuran dan metode-metode tertentu, serta melalui pengujian-pengujian

software. Salah satu tolak ukur kualitas perangkat lunak adalah ISO 9126, yang dibuat oleh International Organization for Standardization (ISO) dan International Electrotechnical Commission (IEC). ISO 9126 mendefinisikan kualitas produk perangkat lunak, model, karakteristik mutu, dan metrik terkait yang digunakan untuk mengevaluasi dan menetapkan kualitas sebuah produk software. Standar ISO 9126 telah dikembangkan dalam usaha untuk mengidentifikasi atribut-atribut kunci kualitas untuk perangkat lunak komputer. Faktor kualitas menurut ISO 9126 meliputi enam karakteristik kualitas sebagai berikut: [1]

1. Functionality(Fungsionalitas). Kemampuan perangkat lunak untuk menyediakan fungsi sesuai kebutuhan pengguna, ketika digunakan dalam kondisi tertentu.
2. Reliability (Kehandalan).Kemampuan perangkat lunak untuk mempertahankan tingkat kinerja tertentu, ketika digunakan dalam kondisi tertentu.
3. Usability(Kebergunaan).Kemampuan perangkat lunak untuk dipahami, dipelajari, digunakan, dan menarik bagi pengguna, ketika digunakan dalam kondisi tertentu.
4. Efficiency (Efisiensi).Kemampuan perangkat lunak untuk memberikan kinerja yang sesuai dan relatif terhadap jumlah sumber daya yang digunakan pada saat keadaan tersebut.
5. Maintainability(Pemeliharaan). Kemampuan perangkat lunak untuk dimodifikasi.Modifikasi meliputi koreksi, perbaikan atau adaptasi terhadap perubahan lingkungan, persyaratan, dan spesifikasi fungsional.
6. Portability(Portabilitas). Kemampuan perangkat lunak untuk ditransfer dari satu lingkungan ke lingkungan lain.

ISO 9126 adalah standar terhadap kualitas perangkat lunak yang diakui secara internasional. Terpenuhinya item-item pada ISO 9126 pada sebuah perangkat lunak tidak serta merta memberikan sertifikat ISO terhadap perangkat lunak tersebut karena standar ISO juga harus dipenuhi dari sisi manajemen pembuat perangkat lunak tersebut, dengan kata lain jika manajemennya tidak memenuhi standar ISO maka hasil kerjanya pun tidak dapat diberikan sertifikat standar ISO.

1.6. Instrumen Pengujian

Instrumen pengujian berupa kuesioner akan digunakan untuk melakukan pengukuran dengan tujuan menghasilkan data kuantitatif yang akurat. Dalam penelitian ini skala pengukuran yang digunakan adalah skala

Likert untuk pernyataan positif. Skala Likert merupakan skala yang didesain untuk menilai sejauh mana responden setuju atau tidak setuju dengan susunan berikut:

Tabel 1. Skala Pengukuran

Jawaban	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Ragu-ragu	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Sumber: Sugiyono (2012)

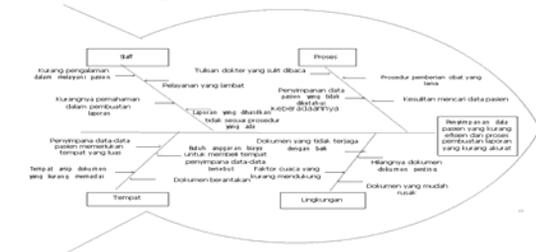
Dengan skala Likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun instrumen-instrumen berupa pernyataan.

2. PEMBAHASAN

2.1. Analisa Masalah

Analisa Masalah berdasarkan sistem ini yaitu adanya penyimpanan data pasien yang kurang efisien dan proses pembuatan laporan yang kurang akurat. Dimana ada 4 (empat) faktor yang mempengaruhi yaitu staff, proses, tempat dan lingkungan.

Di bawah ini dapat digambarkan analisa masalah yang terjadi yaitu:

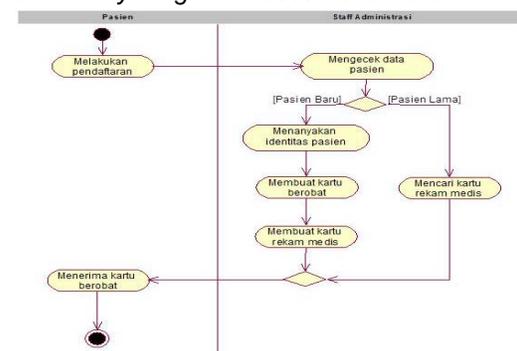


Gambar 1. Ishikawa Fishbone

2.2. Analisa Proses

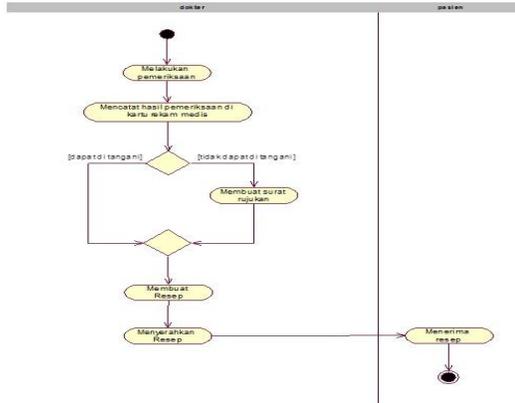
Berikut ini adalah Activity Diagram sistem berjalan administrasi rawat jalan Berorientasi Obyek pada Klinik Eka Anugerah:

a. Activity Diagram Proses Pendaftaran



Gambar 2. Activity Diagram Proses

Pendaftaran Pasien
b. Activity Diagram Proses Pemeriksaan Pasien

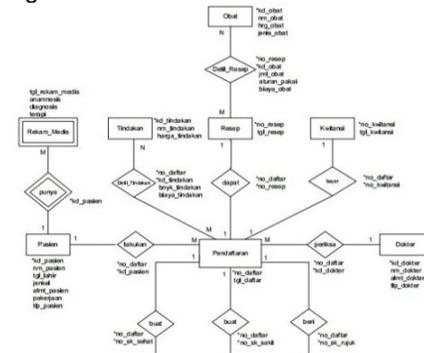


Gambar 3. Activity Diagram Proses Pemeriksaan Pasien

2.3. Rancangan Sistem

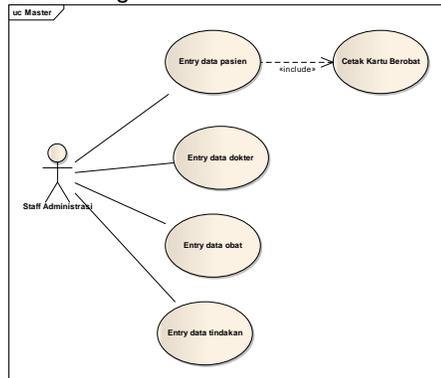
a. Entity Relationship Diagram (ERD)

Berikut ini adalah ERD yang didapat berdasarkan hasil analisa, yang dapat dilihat pada gambar berikut ini:



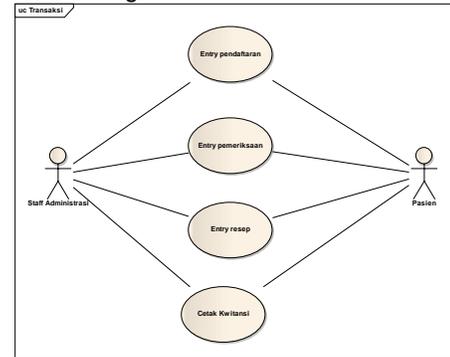
Gambar 4. Entity Relationship

b. Diagram (ERD) Use Case Diagram Use Case Diagram File Master



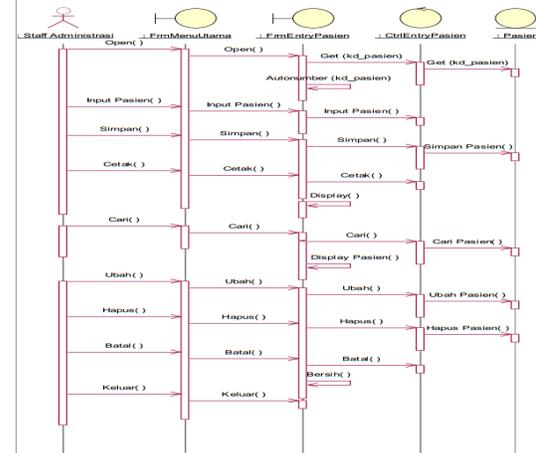
Gambar 5. Use Case Diagram File Master

Use Case Diagram File Transaksi



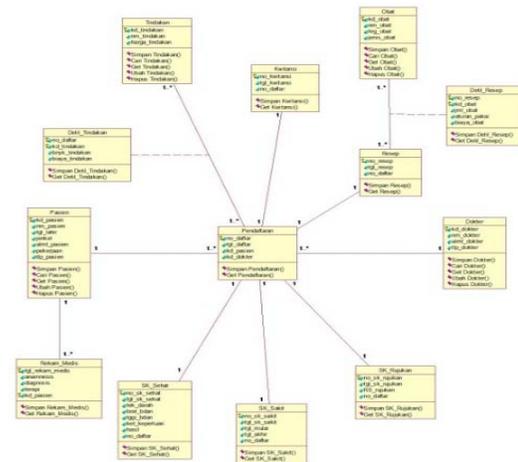
Gambar 6. Use Case Diagram File Transaksi

c. Sequence Diagram Sequence Diagram



Gambar 7. Sequence Diagram

d. Class Diagram



Gambar 8. Class Diagram

2.4. Pengujian Sistem

a. Analisis data dan informasi

Analisis proses bisnis dari sistem administrasi rawat jalan dilakukan untuk

mendapatkan informasi tentang bagaimana bagian administrasi Klinik Eka Anugerah melakukan aktivitas pengelolaan administrasi rawat jalan yang mendukung dalam pengembangan aplikasi.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, diperoleh data dan dokumen terkait proses sistem informasi manajemen administrasi rawat jalan di bagian administrasi yang akan dikembangkan. Data dan informasi yang berkaitan dengan sistem yang sedang berjalan beserta ketersediaannya tersebut rinciannya adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Ketersediaan Data dan Sumber Data Observasi

No	Jenis Dokumen	Isi Dokumen	Sumber Dokumen	Ketersediaan
1	File excel	1. Form Data Pasien Rawat Jalan 2. Form Kartu Berobat 3. Form Data Rekam Medis	Bagian Administrasi	Ada
2	Laporan Tercetak	1. Laporan Kunjungan Pasien 2. Laporan Pendapatan	Bagian Keuangan	Ada
3	File Ms Word	Bagan Struktur Organisasi Administrasi Rawat Jalan	Perlinik Klinik	Ada

b. Analisis Kebutuhan Fungsional

Tahap analisis kebutuhan fungsional sistem akan membahas mengenai fungsi-fungsi yang diperlukan dalam pembangunan sistem. Berdasarkan hasil analisis proses bisnis, identifikasi kebutuhan data dan informasi, maka dianalisis juga beberapa fungsi yang harus tersedia di dalam sistem. Hal ini dilakukan untuk memenuhi kebutuhan data dan informasi yang diperlukan oleh pengguna.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi terhadap dokumen sistem Administrasi Rawat Jalan dan pendukungnya, maka dapat dirumuskan daftar kebutuhan fungsional sistem informasi yang dikembangkan. Setiap fungsi yang diidentifikasi diberi kode sehingga dapat mempermudah identifikasi pada saat implementasi dan penyusunan dokumen. Daftar kebutuhan fungsional sistem yang dikembangkan dibuat pemodelan dengan use case diagram. Dari hasil analisis kebutuhan pemilik klinik dan user, dibutuhkan suatu sistem informasi berbasis dekstop, dengan ruang lingkup meliputi: pencarian data, pencatatan, perhitungan, dan laporan manajemen.

c. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Dari hasil identifikasi kebutuhan fungsional melalui wawancara serta observasi didapatkan spesifikasi pengguna dan fungsi yang diperoleh oleh masing-masing pengguna. Pengguna aplikasi sistem informasi Administrasi Rawat Jalan adalah Administrator

dan Operator di Bagian Administrasi serta semua Pimpinan. Berikut ini daftar pengguna dan fungsi yang dibutuhkan oleh masing-masing pengguna dalam sistem informasi Administrasi Rawat Jalan pada Klinik Eka Anugerah:

Tabel 3. Spesifikasi Kebutuhan Pengguna: Administrator

No	Proses	Kebutuhan Pengguna
1	Data Pasien	Mengelola Data Pasien Mengelola Kartu Berobat Mengelola Data Rekam Medis
2	Pemeriksaan	Mengelola Hasil Pemeriksaan Pasien Mengelola Surat Rujukan Mengelola Resep
3	Pengelolaan Surat	Mengelola Surat Keterangan Sakit Mengelola Surat Keterangan Sehat
4	Pembayaran	Mengelola Total Biaya Mengelola Kwitansi Pembayaran Obat
5	Laporan Administrasi	Mengelola Laporan Kunjungan Pasien Mengelola Laporan Pendapatan

Tabel 4. Spesifikasi Kebutuhan Pengguna: Operator

No	Proses	Kebutuhan Pengguna
1	Data Pasien	Mengelola Data Pasien Mengelola Kartu Berobat Mengelola Data Rekam Medis
2	Pemeriksaan	Mengelola Hasil Pemeriksaan Pasien Mengelola Surat Rujukan Mengelola Resep
3	Laporan Administrasi	Mengelola Laporan Kunjungan Pasien Mengelola Laporan Pendapatan

Tabel 5. Spesifikasi Kebutuhan Pengguna: Pimpinan

No	Proses	Kebutuhan Pengguna
1	Data Pasien	Melihat Data Pasien Mencetak Kartu Berobat Melihat Data Rekam Medis
2	Pemeriksaan	Melihat Hasil Pemeriksaan Pasien Mencetak Surat Rujukan Melihat Resep
3	Pengelolaan Surat	Mencetak Surat Keterangan Sakit Mencetak Surat Keterangan Sehat
4	Laporan Administrasi	Mencetak Laporan Kunjungan Pasien Mencetak Laporan Pendapatan

2.5. Pengujian Validasi

a. Karakteristik Responden

Responden sebagai informan dalam FGD yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Responden Focus Group Discussion

No	Kode	Nama	Jabatan	Pendidikan	Jenis Kelamin
1	KK	Reza	Kepala Klinik	S1	L
2	KEU1	Aini	Staf Keuangan	S1	P
3	KEU2	Puji	Staf Keuangan	S1	P
4	APO1	Nidya	Apoteker	D3	P
5	APO2	Kusuma	Apoteker	D3	P
6	IT1	Muhammad	Pengembangan IT	S1	L
7	IT2	Jaja	Pengembangan IT	S1	L
8	ADM1	Endang	Staf Administrasi	D3	P
9	ADM2	Nur	Staf Administrasi	D3	P
10	ADM3	Lestari	Staf Administrasi	D3	P
11	KSR1	Nina	Kasir	SMA/K	P
12	KSR2	Bubu	Kasir	SMA/K	L

b. Hasil Pengujian Validasi Spesifikasi Kebutuhan Fungsional

Tabel 7. Hasil Pengujian Validasi Jenis Pengguna Administrator

No	Spesifikasi Kebutuhan Fungsional	Subsistem	Tanggapan Responden		Kesimpulan
			Diterima	Ditolak	
1	Mengelola Data Pasien	Data Pasien	5	0	Setuju
2	Mengelola Kartu Berobat	Data Pasien	4	1	Setuju
3	Mengelola Data Rekam Medis	Data Pasien	5	0	Setuju
4	Mengelola Hasil Pemeriksaan Pasien	Pemeriksaan	5	0	Setuju
5	Mengelola Surat Rujukan	Pemeriksaan	3	2	Setuju
6	Mengelola Resep	Pemeriksaan	5	0	Setuju
7	Mengelola Surat Keterangan Sakit	Pengelolaan Surat	5	0	Setuju
8	Mengelola Surat Keterangan Sehat	Pengelolaan Surat	4	1	Setuju
9	Mengelola Total Biaya	Pembayaran	5	0	Setuju
10	Mengelola Kwitansi Pembayaran Obat	Pembayaran	3	2	Setuju
11	Mengelola Laporan Kunjungan Pasien	Laporan Administrasi	5	0	Setuju
12	Mengelola Laporan Pendapatan	Laporan Administrasi	5	0	Setuju

c. Hasil Pengujian Validasi Jenis Pengguna Operator

Tabel 8. Hasil Pengujian Validasi Jenis Pengguna Operator

No	Spesifikasi Kebutuhan Fungsional	Subsistem	Tanggapan Responden		Kesimpulan
			Diterima	Ditolak	
1	Mengelola Data Pasien	Data Pasien	4	0	Setuju
2	Mengelola Kartu Berobat	Data Pasien	3	1	Setuju
3	Mengelola Data Rekam Medis	Data Pasien	4	0	Setuju
4	Mengelola Hasil Pemeriksaan Pasien	Pemeriksaan	3	1	Setuju
5	Mengelola Surat Rujukan	Pemeriksaan	3	1	Setuju
6	Mengelola Resep	Pemeriksaan	3	1	Setuju
7	Mengelola Laporan Kunjungan Pasien	Laporan Administrasi	4	0	Setuju
8	Mengelola Laporan Pendapatan	Laporan Administrasi	4	0	Setuju

Berdasarkan hasil tersebut di atas, secara keseluruhan responden menyatakan bahwa aplikasi sistem informasi manajemen kepegawaian ini dapat diterima fungsinya dan menyetujui hasil pengujian yang dilakukan.

d. Hasil Pengujian Validasi Fungsi Keseluruhan Sistem

Tabel 9. Tanggapan Responden Terhadap Fungsi Sistem

No	Kode	Pengguna	Tanggapan	Kesimpulan
1	KK	Pimpinan	Sangat membantu operasional di setiap Bagian karena lebih mudah dan cepat.	Setuju
2	KEU1	Administrator	Sangat membantu dalam proses administrasi dan pencarian data Pasien dengan mudah, karena tidak harus mencari di rak berkas.	Setuju
3	KEU2	Administrator	Sangat membantu dalam pembuatan laporan karena data yang dibutuhkan sudah tersimpan di database.	Setuju
4	APO1	Operator	Sistem ini memudahkan dalam mencari data pasien dan data pegawai medis.	Setuju
5	APO2	Operator	dalam pemrosesan transaksi lebih mudah tidak perlu menulis ulang data ataupun rincian semua biaya pasien.	Setuju
6	IT1	Pimpinan	Aplikasi ini memberikan data administrasi rawat jalan dengan lengkap dan up to date	Setuju
7	IT2	Pimpinan	Pengelolaan data rawat jalan lebih mudah	Setuju
8	ADM1	Administrator	membantu dalam pembuatan laporan karena data yang dibutuhkan sudah tersimpan di database.	Setuju
9	ADM2	Administrator	Sangat membantu dalam pencarian data Pasien dengan mudah, karena tidak harus mencari di rak berkas.	Setuju
10	ADM3	Administrator	data yang tersimpan selalu up to date sehingga mempermudah pengambilan data.	Setuju
11	KSR1	Operator	Sistem ini sangat membantu dan mempermudah dalam mengolah data.	Setuju
12	KSR2	Operator	Sistem Rawat Jalan ini dapat menjadi solusi bagi Klinik XYZ untuk mendukung integrasi data rawat jalan	Setuju

Berdasarkan tabel mengenai jawaban informan hasil FGD di atas dapat dilihat bahwa tanggapan informan menyetujui fungsi aplikasi sistem informasi Administrasi Rawat Jalan dapat berfungsi menyediakan data rawat jalan terintegrasi. Rata-rata informan menyebutkan kemudahan menemukan data rawat jalan dalam aplikasi yang dibangun.

2.6. Pengujian Kualitas

a. Karakteristik Responden Berdasarkan Jabatan

Tabel 10. Deskripsi Responden Berdasarkan Jabatan

Jabatan	Jumlah Responden	Persentase (%)
Pimpinan Klinik	2	10
Kepala Bagian	4	20
Staf Bagian	9	45
Kepala Unit	1	5
Staf Unit	4	20
Total	20	100

Pada tabel di atas dapat diketahui bahwa responden yang paling banyak adalah dengan jabatan Staf bagian, dengan persentase 40%, sedangkan responden paling sedikit dengan jabatan Kepala Unit, dengan persentase sebesar 5%.

b. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Tabel 11. Deskripsi Responden Berdasarkan Jabatan

Pendidikan	Jumlah Responden	Persentase (%)
S1	9	45
D3	7	35
SMA/K	4	20
Total	20	100

Berdasarkan tabel diatas diketahui pendidikan terakhir responden terbanyak adalah jenjang S1 sebesar 45%, selanjutnya D3 sebanyak 35% dan terakhir adalah responden dengan jenjang pendidikan jenjang SMA/K sebesar 20%.

c. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 12. Deskripsi Responden Berdasarkan Jabatan

Jenis Kelamin	Jumlah Responden	Persentase (%)
Perempuan	12	60
Laki-Laki	8	40
Total	20	100

Pada tabel di atas dapat diketahui bahwa responden yang paling banyak adalah jenis kelamin perempuan, dengan persentase 60%, sedangkan sisanya dengan persentase 40% adalah responden dengan jenis kelamin laki-laki.

2.7. Tingkat Kualitas Perangkat Lunak per Aspek Kualitas

a. Tanggapan Responden Berdasarkan Aspek Functionality

Aspek functionality merupakan kemampuan perangkat lunak untuk menyediakan fungsi sesuai kebutuhan pengguna, ketika digunakan dalam kondisi tertentu.

Tabel 13. Tanggapan Responden Berdasarkan Aspek Functionality

Kriteria Jawaban	Bobot	Functionality									Total
		Suitability			Accuracy			Security			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Sangat Setuju	5	18	17	18	18	16	16	16	16	15	750
Setuju	4	2	2	1	2	3	3	2	3	4	88
Ragu-ragu	3			1	1	1	1	2	1	1	24
Tidak Setuju	2										0
Sangat tidak Setuju	1										0
Jumlah Responden		20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Skor Aktual		98	96	97	98	95	95	94	95	94	862
Skor Ideal		100	100	100	100	100	100	100	100	100	900

$$\% \text{ Skor Aktual} = \frac{\text{Skor Aktual}}{\text{Skor Ideal}} \times 100\%$$

$$= \frac{862}{900} \times 100\%$$

$$= 95,78\%$$

(kriteria sangat baik)

b. Tanggapan Responden Berdasarkan Aspek Efficiency

Aspek Efficiency merupakan kemampuan perangkat lunak untuk memberikan kinerja yang sesuai dan relatif terhadap jumlah sumber daya yang digunakan pada saat keadaan tersebut.

Tabel 14. Tanggapan Responden Berdasarkan Aspek Efficiency

Kriteria Jawaban	Bobot	Efficiency			Total
		Time behaviour		Resource behaviour	
		23	24	25	
Sangat Setuju	5	12	14	14	200
Setuju	4	2	3	5	40
Ragu-ragu	3	6	3	1	30
Tidak Setuju	2				0
Sangat tidak Setuju	1				0
Jumlah Responden		20	20	20	
Skor Aktual		86	91	93	270
Skor Ideal		100	100	100	300

$$\% \text{ Skor Aktual} = \frac{\text{Skor Aktual}}{\text{Skor Ideal}} \times 100\%$$

$$= \frac{270}{300} \times 100\% = 90\%$$

(kriteria sangat baik)

c. Tingkat Kualitas Perangkat Lunak Keseluruhan

Berdasarkan analisis data yang diperoleh dari kuesioner, berikut rekapitulasi hasil pengujian kualitas berdasarkan empat aspek kualitas perangkat lunak menurut ISO 9126:

Tabel 15. Hasil Pengujian Kualitas

Aspek	Skor Aktual	Skor Ideal	% Skor Aktual	Kriteria
Functionality	862	900	95.78 %	sangat baik
Reliability	460	500	92.00 %	sangat baik
Usability	741	800	92.63 %	sangat baik
Efficiency	270	300	90.00 %	sangat baik
Total	2333	2500	93.32 %	sangat baik

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa tingkat kualitas perangkat lunak sistem informasi administrasi rawat jalan secara keseluruhan dalam kriteria Sangat Baik, dengan persentase 93.32%. Aspek kualitas tertinggi adalah berdasarkan aspek Functionality dengan persentase sebesar 95.78%, selanjutnya aspek Usability dengan 92.63%. Aspek Reliability dengan persentase sebesar 92.00%, sedangkan aspek kualitas

terendah adalah dari aspek Efficiency dengan persentase sebesar 90.00%.

4. PENUTUP

1. Dengan adanya sistem yang terkomputerisasi, menjadikan proses penyimpanan data pasien lebih terstruktur, dapat membantu dan mempercepat proses pelayanan rawat jalan, serta dapat meminimalisasikan kesalahan yang terjadi dalam proses pelayanan rawat jalan.
2. Tingkat kualitas perangkat lunak sistem informasi administrasi rawat jalan secara keseluruhan dalam kriteria Sangat Baik, dengan persentase 93.32%. Aspek kualitas tertinggi adalah berdasarkan aspek Functionality dengan persentase sebesar 95.78%, selanjutnya aspek Usability dengan 92.63%. Aspek Reliability dengan persentase sebesar 92.00%, sedangkan aspek kualitas terendah adalah dari aspek Efficiency dengan persentase sebesar 90.00%.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Al-Qutaish, R.E. 2010. *Quality Models in Software Engineering Literature: An Analytical and Comparative Study*. Journal of American Science.
- [2] Mulyanto, A. 2009. *Sistem Informasi Konsep & Aplikasi*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- [3] Satzinger, Robert B.Jackson, Stephen D.Burd. 2007. *System Analys and Design in a Changing Word*. 4th ed. New York : Thomson Course Technology.
- [4] Sugiyono. 2012. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: ALFABETA.
- [5] Sutabri, Tata. 2012. *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [6] Uma Sekaran. 2006. *Metodologi Penelitian untuk Bisnis*, Edisi 4, Buku 1. Jakarta: Salemba Empat.
- [7] Uma Sekaran. 2006. *Metodologi Penelitian untuk Bisnis*, Edisi 4, Buku 2. Jakarta: Salemba Empat.
- [8] Umi Narimawati. 2007. *Riset Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Agung Media.
- [9] Whitten, Jeffrey L, Lonnie D.Bentley. 2007. *Systems Analysis and Design for the Global Enterprise*. 7th ed. New York : The McGraw-Hill.
- [10] Yakub. 2012. *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [11] Nita Yuli Rusmana, Ramadian Agus Triyono, Sukadi, Pembuatan Sistem Informasi Pengolahan Data Pasien Rawat Jalan Pada Puskesmas Pringku Kabupaten Pacitan, *IJMS Vol 1, No 1 (2014)*
- [12]
- [13] Titin Sri Handayani, Indah Uly Wardati, Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Persediaan Obat Pada Pos Kesehatan Desa Wonoanti, *IJMS Vol 1, No 1 (2014)*
- [14] Tri Utami, Bambang Eka Purnama, Sukadi, Pembangunan Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Apotek Punung
- [15] Akhmad Syukron, Noor Hasan, Perancangan Sistem Informasi Rawat Jalan Berbasis Web Pada Puskesmas Winong, Vol 3, No 1 (2015): Bianglala 2015
- [16] Saifudin Saifudin, Bernardus Ferry Isti Christiyanto, Perancangan Website General Hospital Sebagai Sarana Pemberian Informasi Kesehatan Dan Rumah Sakit, Vol 2, No 2 (2014): Jurnal Evolusi 2014
- [17] Ana Nur Cahyanti, Bambang Eka Purnama, Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas Pakis Baru Nawangan, Vol 4, No 4 (2012): Speed 16 – 2012
- [18] Emy Budi Susilowati, Bambang Eka Purnama, Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pasien Rumah Sakit Umum Nirmala Suri Sukoharjo, Vol 3, No 4 (2011): Speed 12 – 2011
- [19] Widiana Mulyani, Bambang Eka Purnama, Pembangunan Sistem Informasi Data Balita Pada Posyandu Desa Ploso Kecamatan Punung Kabupaten Pacitan, Vol 7, No 2 (2015): Jurnal Speed 26 – 2015
- [20] Bambang Eka Purnama, Sri Hartati (2012), *Convenience and Medical Patient Database Benefits and Elasticity for Accessibility Therapy in Different Locations*, IJACSA - International Journal of Advanced Computer Science and Applications, Vol. 3, No. 9, 2012
- [21] Bambang Eka Purnama, Ahmad Ashari (2013), *Distributed Data Patient In Medical Record Information System*, IJSTR - International Journal Of Scientific & Technology Research Volume 2, Issue 8, August 2013 ISSN 2277-8616