



**EVALUASI KEAMANAN SISTEM INFORMASI RUMAH SAKIT
(STUDI KASUS RUMAH SAKIT UMUM)**

Rasim¹⁾, Mayadi²⁾

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Bani Saleh

¹⁾rasim.smd@gmail.com

²⁾mayadi@stmik.banisaleh.ac.id

Abstrak

Rumah Sakit adalah sarana umum untuk pemulihan kesehatan, dalam menyelenggarakan kegiatan pelayanan kesehatan kepada masyarakat serta dapat dimanfaatkan untuk sarana pendidikan dan tenaga kesehatan serta penelitian, dalam rumah sakit secara umum terdapat 3 (tiga) jenis rumah sakit yaitu rumah sakit pemerintah, rumah sakit swasta dan rumah sakit pendidikan. Kesehatan masyarakat merupakan salah satu sector untuk pembangunan yang sedang mendapatkan perhatian besar dari pemerintah, apalagi jika dilihat dari perkembangan teknologi informasi rumah sakit di Indonesia, terutama di daerah dan kota-kota besar, baik dari segi jumlah peralatan serta informasi kesehatan misalnya segi administrasi maupun segi teknologi maka pelayanan kesehatan tersebut bisa diketahui oleh masyarakat di Indonesia dan bisa di rasakan secara efektif dan efisien.

Kata Kunci : Sistem, Sistem Informasi, Teknologi, Rumah Sakit.

Abstract

Hospitals are a common means for the restoration of health, in conducting health services to the public and can be used for educational facilities and health personnel and research, in the hospital in general there are three (3) types of hospitals are government hospitals, private hospitals and teaching hospitals. Public health is one of the sector's development that is receiving great attention from the government, especially when seen from the development of hospital information technology in Indonesia, especially in the regions and major cities, both in terms of equipment as well as health information, for example in terms of administration and in terms of technology, health care can be known by people in Indonesia and could be felt effectively and efficiently.

Keywords: *Systems, Information Systems, Technology, Hospitals*

1. Pendahuluan

Seiring pesatnya Teknologi informasi telah berkembang dan menjadi bagian yang sangat penting bagi dunia kesehatan, termasuk penerapan untuk menurunkan biaya pelayanan kesehatan dan meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan sehingga Sistem informasi rumah sakit harus turut berkembang seiring dengan perkembangan teknologi informasi. Untuk meningkatkan dan evaluasi diperlukan sebuah sistem berjalan saat ini karena untuk memecahkan segala permasalahan yang ada agar system yang diterapkan akan lebih baik, sehingga bisa evaluasi untuk dapat digunakan penilain kinerja sistem adalah dengan evaluasi kinerja berdasarkan pandangan pengguna.

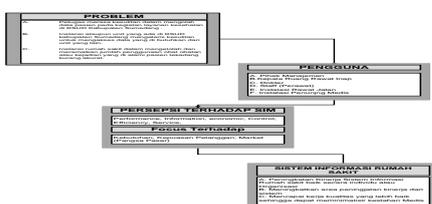
Pengguna dalam sistem ini meliputi End User atau operator komputer dari seluruh bagian rumah sakit, yang meliputi pihak manajemen dan pihak direksi, sehingga pelanggan atau masyarakat atau individu yang terlibat dengan sistem ini

Untuk mengevaluasi sistem menurut persepsi pengguna sangatlah penting, karena merupakan dan merekalah yang seharusnya merasakan kebutuhan dan manfaat dari system informasi tersebut. Pentingnya

kerjasama antara pengguna dalam proses pengembangan system informasi telah dibuktikan secara luas oleh kelompok MIS (Management Information System) untuk meningkatkan pelayanan dan kepuasan pengguna. Rumah sakit umum tersebut bertanggung jawab untuk melindungi informasi yang ada di dalam terhadap kemungkinan hilangnya data dan keterangan, sehingga terjadi pemalsuan data yang ada ataupun dipergunakan oleh orang yang semestinya tidak diberi izin.

2. Kerangka pemikiran

Merupakan suatu penjelasan tentang kerangka berpikir kesistema untuk memecahkan masalah yang sedang diteliti. Adapun diagram kerangka pemikirannya adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

Berdasarkan diagram kerangka pemikiran diatas dapat dijelaskan konsep dari kerangka pemikiran yang dibuat sebagai berikut :

Pengguna system informasi rumah sakit pihak menejemen sebagai control pelaksanaan operasional rumah sakit secara umum, Kepala ruang rawat inap, dokter, perawat, instansi rawat jalan dan instansi penunjang medis bertanggung jawab secara teknis menyangkut operasional medis secara keseluruhan, sedangkan pasien sebagai objek yang akan menanggung resiko jika terjadi kesalahan yang disebabkan oleh factor human error yang dibuat oleh tenaga medis maupun para medis. Dalam penelitian ini akan melihat bagaimana persepsi pengguna terhadap system informasi rumah sakit yang ada pada RS. Umum Sumedang, sehingga dapat diketahui apakah system informasi rumah sakit yang selama ini digunakan dapat meningkatkan kinerja pengguna baik secara individu maupun organisasi, juga untuk mengetahui area peningkatan kinerja dari system informasi rumah sakit sehingga dapat mencapai kualitas system informasi rumah sakit yang lebih baik agar dapat meminimalkan kemungkinan kesalahan medis.

3. Analisis keamanan dan Kebutuhan

Untuk menganalisa kebutuhan bagi pengguna yang merupakan salah satu bentuk dalam mengevaluasi dan dapat menerapkan suatu perangkat lunak, maka mereka yang menggunakan sistem informasi.

Dalam analisa kebutuhan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit dilakukan dengan cara mempertimbangkan kelayakan teknis, operasi, jadwal, ekonomi serta hukum

- a. Dengan kelayakan teknis dapat mempertimbangkan ketersediaan teknologi dipasaran dan ketersediaan personal yang dapat menjalankan atau mengoperasikan sistem baru.
- b. Dalam kelayakan operasi dapat mempertimbangkan kemampuan personal untuk mengoperasikan system baru, dan melihat kemampuan dari operasi sistem untuk menghasilkan informasi, serta efisiensi dari system tersebut.
- c. Dengan kelayakan ekonomi dengan mempertimbangkan keuntungan serta kerugian dan manfaat yang diperoleh oleh system tersebut.
- d. Dengan kelayakan hukum dapat mempertimbangkan peraturan peratuaran yang berlaku untuk mendukung pengembangan system baru tersebut.

4. Mengumpulkan data kelayakan (Kuisisioner)

Kuesioner adalah suatu pengumpulan data dengan memberikan atau menyebarkan daftar pertanyaan kepada responden.

4.1. Cara untuk Pengolahan data

Untuk pengolahan data dalam kegiatan ini meliputi :

- 1. Editing
Dilakukan pada saat pengumpulan data. Editing ini bertujuan untuk memeriksa apakah data sudah lengkap atau akurat sehingga terdapat kekeliruan dalam pengisian kuesioner.
- 2. Coding
Pemberian tanda/kode/symbol untuk tiap data yang termasuk dalam kategori yang sama.
- 3. Entry
Entry data yang dilakukan setelah semua data manual terkumpul dan setelah dilakukan pengkodean untuk pertanyaan-pertanyaan yang ada pada kuesioner.

4.2. Deskripsi objek pengambilan data

Maka untuk menunjang fungsi Rumah Sakit yang lebih baik, maka harus meningkatkan mutu pelayanan kesehatan terhadap masyarakat dan tentu harus ditunjang oleh fasilitas dan teknologi system informasi yang baik, lengkap dan memadai. Sampai saat ini, memiliki unit unit, sbb :

Unit Instansi Rawat Inap, yang terdiri dari :

- a. VIP. b. Kelas I c. Kelas II d. Kelas III e. Isolasi. Kamar Bayi f. ICU

Tabel 1. Ruang Rawat Jalan RSU

1	• Penyakit Dalam
2	• Gigi dan Mulut
3	• Kebidanan dan Penyakit Kandungan
4	• Penyakit Kulit dan Kelamin
5	• THT

6	• Mata
7	• Jiwa
8	• Syaraf
9	• Kesehatan Anak
10	• DM & DOT
11	• PKBRS
12	• Bedah Ortopedi
13	• Laktasi
14	• Bedah Umum
15	• Poli Khusus (Poli VIP)

b. Instansi Rawat Inap, terdiri dari :

Tabel 2. Instansi Rawat Inap

1	• Perawatan Penyakit Dalam
2	• Perawatan Penyakit Anak
3	• Perawatan Penyakit Bedah
4	• Perawatan Penyakit Kebidanan dan Kandungan
5	• Perawatan Intensif Care Unit (ICU)
6	• VIP Kelas A , Kelas B dan Kelas C

Tabel 3. Tenaga Medis

No	Jenis Tenaga Medis	Jumlah
1	Dokter Umum	9
2	Dokter Spesialis THT	3
3	Dokter Spesialis Kulit	4
4	Dokter Spesialis Mata	2
5	Dokter Spesialis Kandungan	5
6	Dokter Spesialis Syaraf	1
7	Dokter Spesialis Jantung	1
8	Dokter Spesialis Gigi	4
9	Dokter Spesialis Anak	5
10	Dokter Spesialis Penyakit Dalam	4
11	Dokter Spesialis Bedah	2
Jumlah		40

b. Instalasi Penunjang Medis, terdiri dari :

Tabel 4. Instalasi Penunjang Medis

1	Laboratorium Klinik
2	Apotik (Instalasi Farmasi)
3	Radiologi
4	Fisioteraphy
5	Gizi
6	Perawat

Tabel 5. Tenaga Penunjang Medis

No	Instalasi	Jumlah
----	-----------	--------

1	Instalasi Laboratorium :	
	* Patologi Klinik	5
	* Patologi Anatomi	2
2	Instalasi Farmasi	2
3	Instalasi Laundry	4
4	Instalasi CSSD	4
5	Instalasi Gizi	5
6	Instalasi Radiologi & USG	6
7	Pelayanan EKG	5
8	Rehabilitasi Medik	5
9	Pelayanan Hemodialisa	5
10	Pelayanan EEG	6
11	Tread Mild	3

4.3. Variabel pengambilan data

variabel merupakan konsep mengenai atribut atau sifat yang terdapat pada subyek yang dapat bervariasi secara kualitatif ataupun secara kuantitatif.

Berdasarkan definisi-definisi di atas dapat ditegaskan bahwa variabel merupakan obyek yang bervariasi yang dapat dijadikan suatu objek. Yaitu meliputi Indikator Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service.

4.4. Skala Pengukuran

Kuisisioner yang hasil penyebarannya sudah terkumpul, pemindahan data kualitatif menjadi data kuantitatif dengan jalan memberikan skor pada seluruh jawaban responden. Penetapan skor berdasarkan skala Likert yang bersifat gradasi, suatu tingkatan terbesar ke tingkatan terkecil. Sesuai dengan alternatif jawaban yang tersedia, maka kriteria pemberian skor ditetapkan sebagai berikut :

Kriteria pemberian skor

Tabel 6. Tabel Kriteria

Kriteria Jawaban	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Agak Tidak Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat tidak setuju	1

5. Uji Coba Instrumen

Untuk penyempurnaan maka Instrumen yang baik adalah instrumen yang dapat terpenuhinya syarat validitas dan reliabilitas yang baik.

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah

Uji validitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah instrumen yang dipakai dapat mampu mencerminkan isi sesuai dengan hal dan sifat yang diukur. Pengujian validitas instrumen dilakukan dengan cara menganalisis tiap item pertanyaan, yaitu mengkorelasikan skor tiap butir dengan skor total yang merupakan jumlah skor dari tiap butir. Dengan menggunakan rumus

$$r = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n\sum x^2 - (\sum x)^2][n\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan :

r = Korelasi antara tiap item dengan skor total
 n = Jumlah sample
 $\sum xy$ = jumlah skor total

$\sum x$ = jumlah skor item x
 $\sum y$ = jumlah skor item y
 $\sum x^2$ = jumlah skor item ke-1 dikuadratkan

$\sum y^2$ = skor total item ke-I dikuadratkan

Sebelum mengoperasikan rumus di atas, terlebih dahulu data disusun dalam bentuk tabel untuk mengetahui skor tiap item dan skor total yang diperoleh. Sedangkan untuk mengetahui apakah data tersebut valid atau tidak, selanjutnya yang .Syarat minimum untuk dianggap memenuhi syarat valid untuk 48 responden, dengan 20 pertanyaan adalah $r = 0,240$. Jadi kalau korelasi antara butir dengan skor total (r) kurang dari 0,240 maka butir dalam instrumen tersebut tidak valid".

Hasil uji coba angket kepada 48 responden untuk 20 pertanyaan kuisisioner, terdapat 3 (tiga) pertanyaan dianggap tidak valid karena .

Hasil uji validasi angket / kuisisioner

Tabel 7. Kuesioner

No.item	Koefisien korelasi	Keterangan
1	0,470	Valid
2	0,334	Valid
3	0,365	Valid
4	0,430	Valid
5	0,285	Valid
6	0,280	Valid
7	0,280	Valid
8	0,334	Valid
9	0,370	Valid
10	0,352	Valid
11	0,320	Valid
12	0,471	Valid
13	0,496	Valid
14	0,576	Valid
15	0,470	Valid
16	0,430	Valid

6. Reliabilitas Angket

Pengujian reliabilitas instrumen dilakukan untuk mengetahui apakah instrumen penelitian tersebut apabila beberapa kali digunakan dalam obyek yang sama akan menghasilkan data yang sama dan dapat dipercaya sebagai alat pengumpul data.

Untuk uji reliabilitas instrumen, digunakan rumus Alpha dari Cronbach (Umar, 2003: 106) sebagai berikut

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sum \sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

a = reliabilitas instrumen. k = Banyaknya butir pertanyaan. $\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varian butir. $\sum \sigma_t^2$ = Varian total

Suatu instrumen dikatan reliabel jika memiliki harga $r_{11} > r_{tabel}$ dan tidak reliabel jika $r_{11} < r_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 5%, dari hasil analisa dengan SPSS didapat nilai Alpha sebesar 0.8270, sedangkan nilai r kritis (uji 2 sisi) pada signifikansi 0.05 dengan jumlah data (n)=20, didapat sebesar 0.444 (lampiran tabel r)
 Hasil Uji Reabilitas Angket Penelitian

Tabel 8. Angket Penelitian

No. Item	r_{11}	r_{Tabel}	Keterangan
1	0.599	0.444	Reliabel
2	0.616	0.444	Reliabel
3	0.63	0.444	Reliabel
4	0.613	0.444	Reliabel
5	0.604	0.444	Reliabel
6	0.632	0.444	Reliabel
7	0.622	0.444	Reliabel
8	0.635	0.444	Reliabel
9	0.636	0.444	Reliabel
10	0.622	0.444	Reliabel
11	0.616	0.444	Reliabel
12	0.615	0.444	Reliabel
13	0.618	0.444	Reliabel
14	0.623	0.444	Reliabel
15	0.6	0.444	Reliabel
16	0.595	0.444	Reliabel
17	0.629	0.444	Reliabel
18	0.582	0.444	Reliabel
19	0.599	0.444	Reliabel
20	0.604	0.444	Reliabel

6.1. Analisis Kualitatif

Analisis isi digunakan untuk menganalisis data kualitatif yang berasal dari hasil wawancara mendalam kepada subyek penelitian guna mengetahui pengembangan sistem informasi.

6.2. Analisis Deskriptif

Analisis deskripsi dilakukan untuk menilai kualitas informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi, dengan menghitung nilai rata-rata tertimbang sebelum dan setelah pengembangan system informasi Pengukuran dilakukan dengan menggunakan skala likert, yang terdiri dari 4 (empat) jawaban yaitu : Sangat Setuju , Setuju , Tidak Setuju dan Sangat Tidak Setuju . Formula yang digunakan untuk menghitung rata-rata tertimbang adalah :

$$\bar{X} = \frac{\sum fi.wi}{\sum fi}$$

X = rata-rata tertimbang. fi = frekuensi. wi = bobot

Keterangan bobot jawaban check list pengukuran kualitas informasi yaitu :

Sangat Setuju = 5. Setuju = 4. Agak tidak setuju = 3. Tidak Setuju = 2. Sangat Tidak Setuju = 1

Berdasarkan angka rata-rata kemudian dilakukan evaluasi kualitas informasi dengan cara membandingkan angka rata-rata tertimbang sistem lama dengan sistem yang baru. Kesimpulan yang dapat diambil adalah : ada peningkatan kualitas informasi yang dihasilkan. Dalam pelaksanaannya terdapat dua bentuk analisis data berdasarkan jenis data, bahwa apabila data telah terkumpul, maka dikualifikasikan menjadi dua kelompok data, yaitu data kualitatif digunakan pada analisis non statistik dan data kuantitatif digunakan pada analisis statistik. persentase dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- 1.Menghitung nilai responden dari masing-masing aspek atau sub variabel.
- 2.Merekap nilai. 3.Menghitung nilai rata-rata.
- 4.Menghitung persentase dengan rumus :

$$DP = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

DP = Deskriptif Persentase(%) n = Skor empirik (Skor yang diperoleh) N = Skor Ideal/Jumlah total nilai responden.

Untuk menentukan kategori/jenis deskriptif persentase yang diperoleh masing-masing indikator dalam variabel, dari perhitungan deskriptif persentase kemudian ditafsirkan kedalam kalima

Cara menentukan tingkat kriteria adalah sebagai berikut :

Menentukan angka persentase tertinggi

$$\frac{Skor\ Maksimal}{Skor\ Maksimal} \times 100\%$$

$$\frac{5}{5} \times 100\%$$

Menentukan angka persentase terendah

$$\frac{Skor\ Mininal}{Skor\ Maksimal} \times 100\%$$

$$\frac{1}{5} \times 100\% = 20\%$$

Rentang persentase : 100% - 20% = 80 %

Interval kelas persentase : 80 % : 5 = 16 %

Untuk mengetahui tingkat kriteria tersebut, selanjutnya skor yang diperoleh (dalam %) dengan analisis deskriptif persentase dikonsultasikan dengan tabel kriteria.

Kriteria Analisis Deskriptif Persentase

Tabel 9. Kriteria Analisis

No	Presentase	Kriteria
1	84 – 100%	Sangat baik
2	66 – 83%	Baik
3	49 – 65 %	Cukup baik
4	32 – 48%	Kurang baik
5	0 – 31%	Tidak baik

7. Pengukuran Kepuasan Pengguna

Mengukur tingkat kepuasan pengguna dapat dilakukan dengan memberikan kumpulan daftar pertanyaan atau kuesioner. Dimana data yang diperoleh dapat berupa jawaban dari para responden terhadap pertanyaan yang diajukan. Jawaban dapat berupa penentuan tingkat kepuasan terhadap kualitas pelayanan Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) misalnya:

- a. Sangat Baik dengan skor (5)
- b. Baik dengan skor (4)
- c. Kurang Baik dengan skor (3)
- d. Tidak Baik dengan skor (2)
- e. Sangat Tidak Baik dengan skor (1)

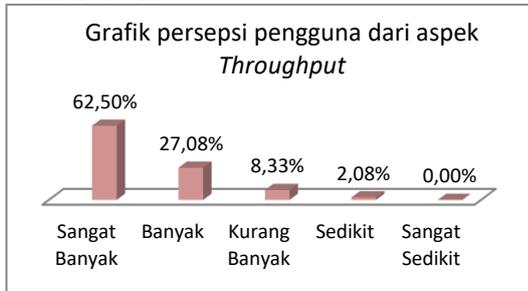
Dengan pemberian jawaban yang berupa angka, maka hal ini bisa digunakan untuk menghitung tingkat kepuasan pengguna atas kinerja system rumah sakit. Apabila rata-rata yang diperoleh dari perhitungan di atas hasilnya antara 1,5 sampai dengan 2,5 maka perusahaan harus memperbaiki kualitas system informasi rumah sakit. RSUD harus berusaha sekuat tenaga agar rata-rata tingkat kepuasan pelanggan mendekati angka lima (5) dan pelanggan yang puas di atas nilai 90%.



Gambar 2. Persepsi Pengguna Terhadap Sistem Informasi

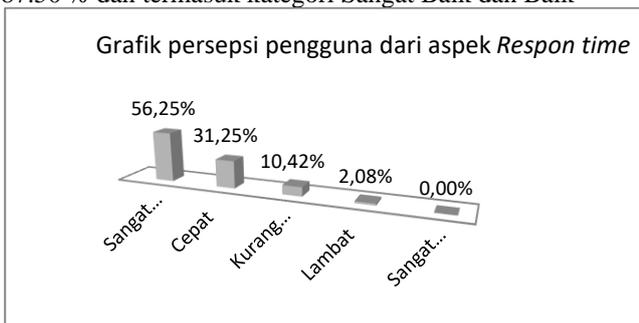
Secara terinci aspek performance diuraikan menjadi beberapa aspek, diantaranya :

Berdasarkan hasil penelitian pada lampiran diperoleh rata-rata skor untuk sub variabel obyek Throughput sebesar 43 dengan prosentase sebesar 83.58 % dan termasuk kategori Sangat banyak dan banyak. Dilihat dari persepsi pengguna tentang output yang dihasilkan sistem .



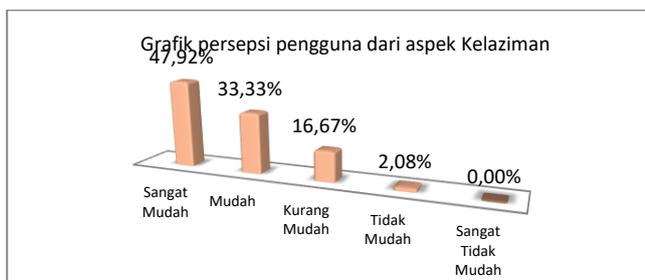
Gambar 3. Grafik Persepsi Pengguna dari Aspek Throughput

Berdasarkan hasil penelitian pada lampiran diperoleh rata-rata skor untuk sub variabel obyek Respon Time sebesar 42 dengan prosentase sebesar 87.50 % dan termasuk kategori Sangat Baik dan Baik



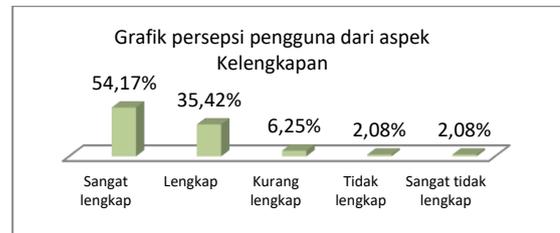
Gambar 4. Grafik Persepsi Pengguna dari Aspek Respon Time

Berdasarkan hasil perhitungan pada lampiran diperoleh rata-rata skor untuk sub variabel obyek kelaziman yaitu Seberapa mudah interface dapat dipahami oleh pengguna, sebesar 43 dengan prosentase sebesar 87.50 % dan termasuk kategori Sangat Mudah dan Mudah.



Gambar 5. Grafik Persepsi Pengguna dari Aspek Kelaziman

Berdasarkan hasil pada lampiran diperoleh rata-rata skor untuk sub variabel obyek kelengkapan yaitu Seberapa lengkap fungsi kerja yang dilakukan sistem informasi rekam medis, sebesar 43 dengan prosentase sebesar 89.58 % dan termasuk kategori Sangat lengkap dan Lengkap.



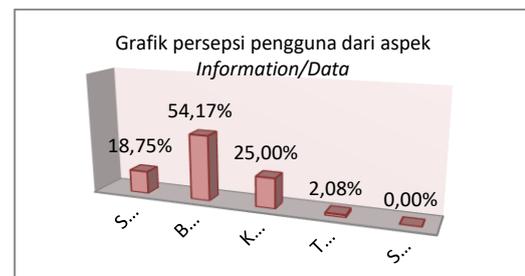
Gambar 6. Grafik Persepsi Pengguna dari Aspek Kelengkapan

Berdasarkan hasil pada lampiran diperoleh rata-rata skor untuk sub variabel obyek Toleransi yaitu Seberapa banyak kesulitan yang mungkin terjadi pada saat sistem melakukan kesalahan, sebesar 36 dengan prosentase sebesar 75 % dan termasuk kategori Sangat sedikit dan Sedikit.



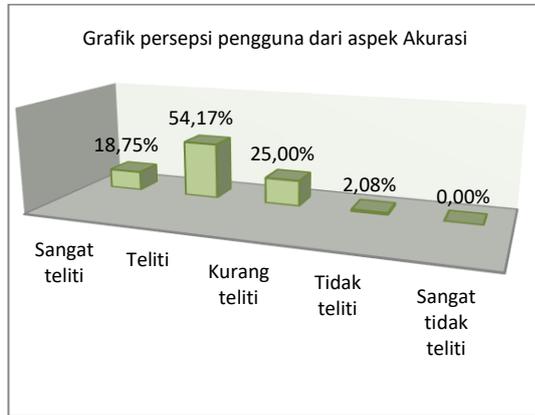
Gambar 7. Grafik Persepsi Pengguna dari Aspek Toleransi

Deskripsi persepsi pengguna berdasarkan aspek Information/Data, yaitu Apabila kemampuan sistem informasi baik maka pasien akan mendapat informasi yang akurat, tepat waktu dan relevan sesuai dengan yang diharapkan sehingga memudahkan dokter dalam mengambil keputusan atau merencanakan langkah-langkah berikutnya. Secara umum dari aspek Information/Data sebagian besar responden sangat baik dan baik.



Gambar 8. Grafik Persepsi Pengguna dari Aspek Data

Berdasarkan hasil penelitian pada lampiran diperoleh rata-rata skor untuk sub variabel obyek Akurasi yaitu Bagaimana ketelitian proses komputerisasi dari sistem informasi rekam medis yang sedang berjalan, sebesar 35 dengan prosentase sebesar 72.92 % dan termasuk kategori Sangat teliti dan Teliti.



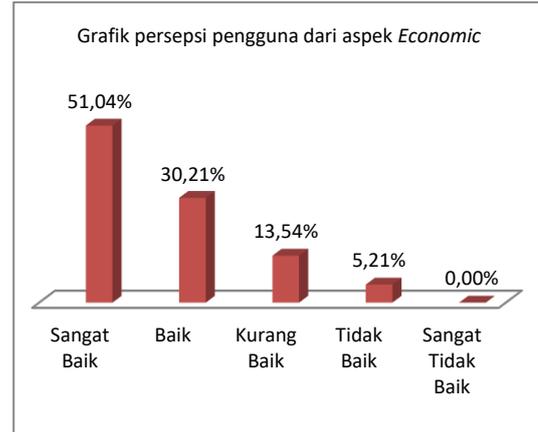
Gambar 9. Grafik Persepsi Pengguna dari Aspek Akurasi

Berdasarkan hasil penelitian pada lampiran diperoleh rata-rata skor untuk sub variabel obyek Fleksibilitas yaitu Apakah terdapat kemudahan jika informasi disesuaikan dengan kebutuhan pengolahan data rekam medis, sebesar 35 dengan prosentase sebesar 72.92 % dan termasuk kategori Sangat mudah dan Mudah.



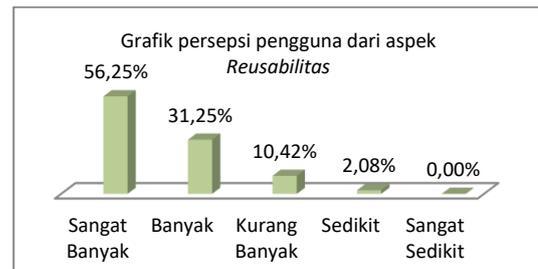
Gambar 10. Grafik Persepsi Pengguna dari Aspek

Deskripsi persepsi pengguna berdasarkan aspek Economic, yaitu analisa terhadap peningkatan manfaat-manfaat, keuntungan-keuntungan atau penurunan biaya-biaya yang dikeluarkan Secara umum dari aspek Economic sebagian besar responden sangat baik dan baik.



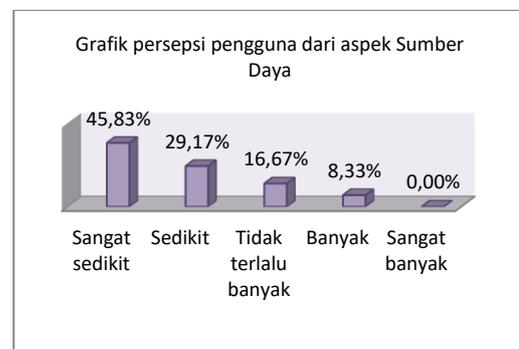
Gambar 11. Grafik Persepsi Pengguna dari Aspek Economic

Berdasarkan hasil penelitian pada lampiran diperoleh rata-rata skor untuk sub variabel obyek Reusabilitas yaitu Seberapa banyak program yang dapat dipakai untuk aplikasi lain, sebesar 42 dengan prosentase sebesar 87.50 % dan termasuk kategori Sangat banyak dan Banyak.



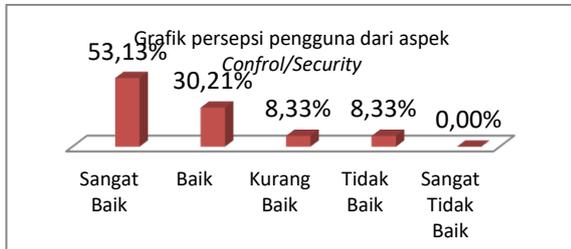
Gambar 12. Grafik Persepsi Pengguna dari Aspek Reusabilitas

Berdasarkan hasil penelitian pada lampiran diperoleh rata-rata skor untuk sub variabel obyek Sumber Daya yaitu Berapa banyak sumber daya yang diperlukan dalam mengembangkan sistem informasi rekam medis ini, sebesar 36 dengan prosentase sebesar 75 % dan termasuk kategori Sangat sedikit dan sedikit. hal ini terangkum pada grafik 4.12. berikut ini :



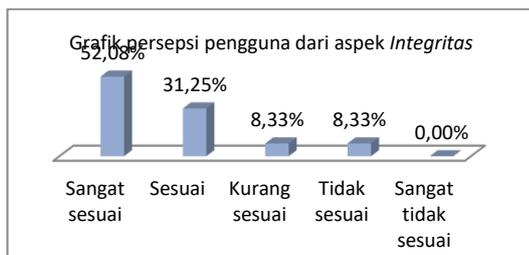
Gambar 13. Grafik Persepsi Pengguna dari Aspek Sumber Daya

Deskripsi persepsi pengguna berdasarkan aspek Control/Security, yaitu analisa terhadap Pengendalian data dan keamanan data. Secara umum dari aspek Control/Security sebagian besar responden sangat baik dan baik.



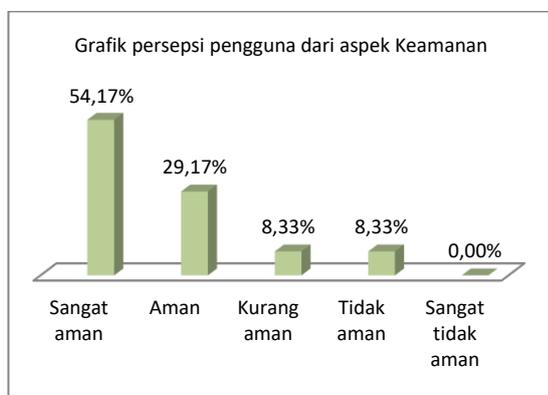
Gambar 13. Grafik Persepsi Pengguna dari Aspek Security

Berdasarkan hasil penelitian pada lampiran diperoleh rata-rata skor untuk sub variabel obyek Integritas yaitu Apakah terdapat kesesuaian batasan akses terhadap pengguna, yang diterapkan oleh sistem informasi ini, sebesar 40 dengan prosentase sebesar 83.33 % dan termasuk kategori Sangat sesuai dan sesuai.



Gambar 14. Grafik Persepsi Pengguna dari Aspek Integritas

Berdasarkan hasil penelitian pada lampiran diperoleh rata-rata skor untuk sub variabel obyek Keamanan yaitu Bagaimana keamanan yang diterapkan oleh sistem yang ada untuk menjamin keamanan data yang ada, sebesar 40 dengan prosentase sebesar 83.33 % dan termasuk kategori Sangat sesuai dan sesuai.



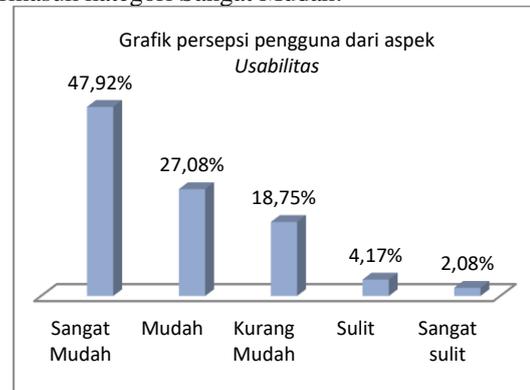
Gambar 15. Grafik Persepsi Pengguna dari Aspek Keamanan

Deskripsi persepsi pengguna berdasarkan aspek Efficiency, yaitu analisa terhadap bagaimana peningkatan terhadap efisiensi operasi sistem, efisiensi berhubungan dengan bagaimana sumber daya tersebut digunakan dengan pemborosan minimum, sebagian besar responden sangat baik dan baik, seperti terangkum dalam grafik 4.15 berikut ini



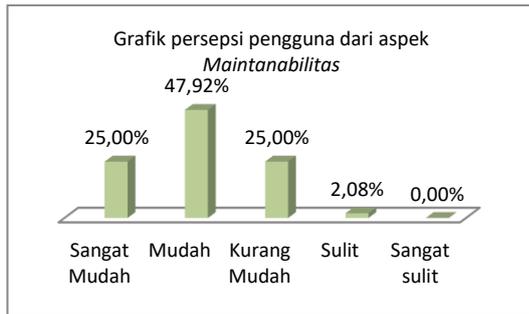
Gambar 16. Grafik Persepsi Pengguna dari Aspek Efficiency

Berdasarkan hasil penelitian pada lampiran diperoleh rata-rata skor untuk sub variabel obyek Usabilitas yaitu Bagaimana tingkat kesulitan pengguna untuk mempelajari dan mengoperasikan sistem yang ada saat ini, sebesar 36 dengan prosentase sebesar 75% dan termasuk kategori Sangat Mudah.



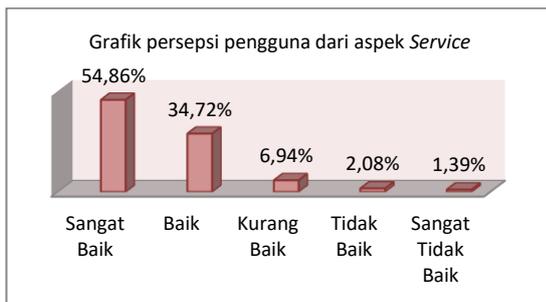
Gambar 17. Grafik Persepsi Pengguna dari Aspek Usabilitas

Berdasarkan hasil penelitian pada lampiran diperoleh rata-rata skor untuk sub variabel obyek Maintainabilitas yaitu Seberapa sulit dalam mencari serta memperbaiki kesalahan yang mungkin terjadi pada sistem informasi ini, sebesar 35 dengan prosentase sebesar 72.92% dan termasuk kategori Sangat mudah dan Mudah.



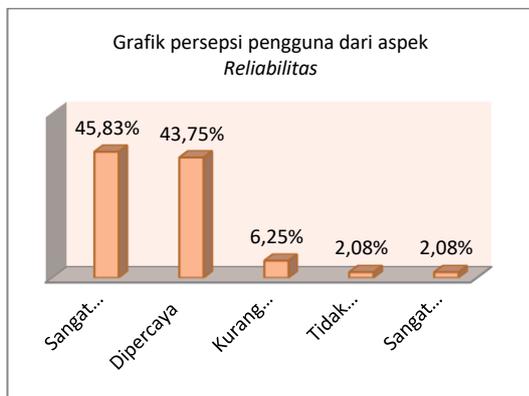
Gambar 18. Grafik Persepsi Pengguna dari Aspek *Maintanabilitas*

Deskripsi persepsi pengguna berdasarkan aspek Service, yaitu analisa teknologi informasi yang ada saat ini terhadap pelayanan yang baik kepada seluruh pasien yang ada. Sehingga pasien mendapatkan pelayanan yang mereka butuhkan Jumlah informasi yang di hasilkan akan lebih banyak dan prosedurnya tidak terlalu banyak, Dalam hal ini sebagian besar responden sangat baik dan baik, seperti terangkum dalam grafik 4.18 berikut ini



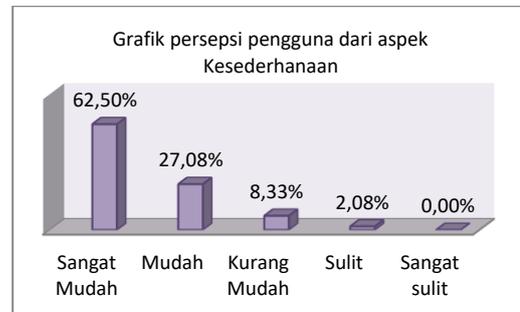
Gambar 19. Grafik Persepsi Pengguna dari Aspek

Berdasarkan hasil penelitian pada lampiran diperoleh rata-rata skor untuk sub variabel obyek Reliabilitas yaitu Apakah sistem yang ada dapat dipercaya oleh pengguna untuk melakukan pekerjaan yang diminta, sebesar 43 dengan prosentase sebesar 89.58% dan termasuk kategori Sangat dipercaya dan Dipercaya.



Gambar 20. Grafik Persepsi Pengguna dari Aspek *Reliabilitas*

Berdasarkan hasil penelitian pada lampiran diperoleh rata-rata skor untuk sub variabel obyek Kesederhanaan yaitu Seberapa sulitkah sistem ini dipahami oleh pengguna, sebesar 43 dengan prosentase sebesar 89.58% dan termasuk kategori Sangat mudah dan Mudah.



Gambar 21. Grafik Persepsi Pengguna dari Aspek Kesederhanaan

Berdasarkan hasil penelitian pada lampiran diperoleh rata-rata skor untuk sub variabel obyek Kesederhanaan yaitu Seberapa sulitkah sistem ini dipahami oleh pengguna, sebesar 43 dengan prosentase sebesar 89.58% dan termasuk kategori Sangat mudah dan Mudah.

8. Pembahasan

Untuk mengevaluasi Sistem Informasi digunakan pada Rumah Sakit umum Bekasi adalah. Dalam kerangka yang dipakai untuk mengklarifikasikan suatu problem, Opportunities dan directives yang terdapat pada bagian scope definition analisa dan perancangan system.

Dengan kerangka ini, dapat dihasilkan hal-hal baru yang dapat menjadi pertimbangan dalam pengembangan system.

Evaluasi Performaance merupakan evaluasi terhadap kinerja yang diukur dengan jumlah produksi dan waktu tanggap. Jumlah produksi adalah jumlah pekerjaan yang bisa diselesaikan selama jangka waktu tertentu.

Dari aspek performance 84.58% pengguna menilai baik, hanya 10.42% yang mengatakan bahwa output dari system ini sedikit. Waktu tanggap system terhadap pengolahan data dinilai cepat oleh pengguna sebesar 87.50%, walaupun 12.50% pengguna mengatakan kecepatan kerja computer masih lambat

Pengguna computer untuk pengolahan informasi rekam medis mengatakan bahwa interface / tampilan dari system informasi mudah dipahami sebesar 81.25%, walaupun 18.75% mengatakan bahwa interface system ini sulit untuk dipahami

Kelengkapan system dinilai baik oleh pengguna baik sebesar 89.58%, dan hanya 10.42 % yang merasa bahwa sistem ini kurang lengkap. Sebagian besar pengguna yaitu sebesar 75.00% mengatakan

bahwa tidak terdapat kesulitan jika system ini melakukan kesalahan

Evaluasi Sistem Informasi mencakup aspek akurasi dan relevansi data, penyajian informasi sesuai dengan kebutuhan serta kemudahan akses data.

Ketelitian kerja computer dinilai dari data yang ada diperoleh sebanyak 72.92% menyatakan teliti. Yang cukup signifikan adalah bahwa sebesar 2.08% tidak teliti. Hal ini sering ditemukan dalam daftar rekapitulasi.

Indikator masalah lain dari aspek informasi adalah kemudahan jika informasi disesuaikan dengan kebutuhan pengolahan data rekam medis, deskripsi persepsi pengguna menyatakan 72.92% sangat mudah, sedangkan 27.08% menyatakan sulit.

Dari aspek ekonomi secara umum 81.25% respondent menyatakan sangat baik dan baik dan hanya 18.75% menyatakan kurang baik dan tidak baik

Indikator yang digunakan untuk mengukur aspek ekonomi diantaranya adalah aspek reusabilitas yaitu Seberapa banyak program yang dapat dipakai untuk aplikasi lain 42 responden atau 87.50% bahwa program yang dipakai untuk aplikasi lain sangat banyak dan banyak, sedangkan responden yang menyatakan bahwa program yang dipakai untuk aplikasi lain kurang banyak dan sedikit hanya 6 responden atau sebesar 12.50% saja

Sedangkan dari aspek Sumber Daya diperlukan dalam mengembangkan sistem informasi rekam medis ini, 36 responden atau 75% menyatakan bahwa sumber daya yang diperlukan dalam mengembangkan sistem informasi rekam medis ini sangat sedikit dan sedikit, sedangkan yang menyatakan bahwa sumber daya yang diperlukan dalam mengembangkan sistem informasi rekam medis ini tidak terlalu banyak dan banyak haanya 12 responden atau sebesar 25% saja

Dari aspek Control and Security sebagian besar responden yaitu 40 responden atau sebesar 83.33% menyatakan sangat baik dan baik dan hanya 8 responden atau sebesar 16.67% menyatakan kurang baik dan tidak baik

Indikator lain yang digunakan untuk mengukur aspek ini adalah Integritas yaitu Apakah terdapat kesesuaian batasan akses terhadap pengguna, yang diterapkan oleh sistem informasi ini, jika hak akses tidak dibatasi maka data dapat dibuka oleh siapa saja, dari hasil penelitian diperoleh data bahwa 40 responden atau 83.33% menyatakan bahwa terdapat kesesuaian antara batasan hak akses terhadap pengguna, dan hanya 8 responden atau 16.67% responden menyatakan tidak terdapat kesesuaian antara batasan hak akses terhadap pengguna

Dari aspek keamanan yaitu Bagaimana keamanan yang diterapkan oleh sistem yang ada untuk menjamin keamanan data yang ada, sebanyak 40 responden atau 83.33% menyatakan bahwa keamanan yang diterapkan oleh sistem yang ada untuk menjamin keamanan data yang ada sudah sangat aman dan aman,

sedangkan yang menyatakan kurang aman dan tidak aman hanya 8 responden atau sebesar 16.67% saja

Kontrol dan keamanan data benar-benar harus diperhatikan karena Sistem informasi rekam medis menyimpan data pasien yang harus dijaga kerahasiaannya oleh

Sistem informasi juga harus mempertimbangkan keamanan data dalam menghadapi keadaan yang tidak biasa sehingga harus ada mekanisme back up data..

Dari aspek Efisiensi sebagian besar responden yaitu 36 responden atau sebesar 73.96% menyatakan sangat baik dan baik dan hanya 12 responden atau sebesar 26.04% menyatakan kurang baik dan tidak baik

Indikator lain yang digunakan untuk mengukur aspek ini adalah Usabilitas yaitu Bagaimana tingkat kesulitan pengguna untuk mempelajari dan mengoperasikan sistem yang ada saat ini. Sebanyak 36 responden atau 75% menyatakan bahwa dalam mempelajari dan mengoperasikan sistem informasi rekam medis saat ini sangat mudah dan mudah, sedangkan yang mengatakan agak sulit sebesar 18.75% dan yang menyatakan sulit dan sangat sulit hanya sebesar 6.18% saja

Aspek lain yang diukur adalah Maintainabilitas yaitu Seberapa sulit dalam mencari serta memperbaiki kesalahan yang mungkin terjadi pada sistem informasi ini. Sebanyak 35 responden atau 72.92% menyatakan bahwa dalam memperbaiki kesalahan pada sistem informasi rekam medis saat ini sangat mudah dan mudah, sedangkan yang menyatakan kurang mudah (agak sulit) sebesar 12 responden atau 25% dan yang menyatakan sulit dan sangat sulit sebanyak 2.08%

Dari aspek Efisiensi sebagian besar responden yaitu 89.58% menyatakan sangat baik dan baik dan hanya 10.42% responden menyatakan kurang baik dan tidak baik

Indikator lain yang digunakan untuk mengukur aspek ini adalah Reliabilitas yaitu Apakah sistem yang ada dapat dipercaya oleh pengguna untuk melakukan pekerjaan yang diminta. Sebanyak 43 responden atau 89.58% menyatakan bahwa sistem yang sangat dipercaya dan dipercaya oleh pengguna untuk melakukan pekerjaan yang diminta, dan hanya 3 responden atau 6.25% menyatakan bahwa sistem informasi rekam medis ini kurang dapat dipercaya untuk melakukan pekerjaan yang diminta, dan 4.16% responden menyatakan bahwa sistem ini tidak dapat dan sangat tidak dapat dipercaya

Aspek lain yang diukur adalah Kesederhanaan yaitu Seberapa sulitkah sistem ini dipahami oleh pengguna. Sebanyak 43 responden atau 89.58% menyatakan bahwa sistem informasi ini sangat mudah untuk dipahami oleh pengguna, dan hanya 10.42% pengguna menyatakan kurang mudah dan sulit untuk memahami sistem informasi ini

Aspek berikutnya yang diukur adalah Kemudahan yaitu Apakah sistem informasi rekam medis ini dapat membantu mempermudah dalam memberikan penjelasan kepada pengguna. Sebanyak 43 responden atau 89.58% responden menyatakan bahwa sistem informasi ini sangat mempermudah dan mempermudah dalam membantu memberikan penjelasan kepada pengguna (pasien), dan sebanyak 3 responden atau 6.25% responden menyatakan bahwa sistem informasi ini kurang dapat membantu dalam memberikan penjelasan kepada pengguna (pasien), serta 4.16% responden menyatakan bahwa sistem informasi ini sulit dan sangat sulit dalam membantu dalam memberikan penjelasan kepada pengguna (pasien).

9. Penutup

10.1. Kesimpulan

a. Persepsi user berdasarkan aspek performance :

Kinerja merupakan bagian pendukung didalam menyelesaikan proses kerja dalam suatu sistem. Masalah dapat terjadi ketika tugas tugas operasional yang dikerjakan belum mencapai sasaran yang diinginkan. Kinerja diukur dengan jumlah produksi dan waktu jawaban dari suatu sistem.

1. Dari aspek performance masih terdapat 15.42% menyatakan kurang baik, sehingga perlu untuk meningkatkan kinerja sistem
2. Waktu tanggap sistem informasi sampai saat ini dianggap sudah cukup baik
3. Interface sebagai alat komunikasi antar pengguna cukup mudah untuk diapami dan dipelajari oleh user.

Apabila kemampuan sistem informasi baik maka pasien akan mendapat informasi yang akurat, tepat waktu dan relevan sesuai dengan yang diharapkan sehingga memudahkan dokter dalam mengambil keputusan atau merencanakan langkah-langkah berikutnya

1. Masih terdapat pengguna yang merasakan ketidak telitian dari hasil proses komputerisasi rekam medis, hal ini harus menjadi perhatian khusus manajemen rumah sakit
2. Pengguna merasakan masih terdapat ketidak sesuaian data antara yang di input dengan output yang dihasilkan.

b. Persepsi pengguna berdasarkan aspek Economic :

1. Masih ada pengguna yaitu 12.5% menyatakan bahwa program aplikasi tidak banyak digunakan untuk aplikasi yang lain
2. Sebagian besar pengguna menyatakan bahwa sumber daya yang diperlukan untuk mengembangkan sistem informasi sangat sedikit, sehingga pengguna yang merasa pesimis terhadap kesiapan SDM menghadapi setiap perubahan yang akan terjadi.

c. Persepsi user berdasarkan aspek Control/Security :

1. Masih terdapat pengguna yang merasakan aspek keamanan dan kendali dirasakan belum cukup
2. Sebagian pengguna masih merasa tidak ada kesesuaian batasan akses oleh pengguna, sehingga masih ada pengguna yang mempunyai hak akses yang tidak sesuai dengan bidang pekerjaannya

d. Persepsi user berdasarkan aspek Efficiency :

1. Sebagian pengguna masih berpendapat bahwa sistem informasi rekam medis ini masih kurang efisien
2. 25% pengguna merasa kesulitan didalam mengoperasikan system informasi rekam medis ini
3. Masih banyak pengguna yang merasa kesulitan untuk memperbaiki jika ada kesalahan input data

e. Persepsi user berdasarkan aspek Service :

1. Secara umum pengguna merasa puas dengan interface yang ditampilkan pada sistem informasi rekam medis ini, walaupun masih terdapat pengguna yang merasakan bahwa dari aspek service sistem ini masih kurang baik
2. Masih terdapat pengguna yang menyatakan bahwa sistem ini kurang dapat dipercaya, bahkan ada pengguna yang menyatakan bahwa sistem ini sangat tidak dapat dipercaya walaupun jumlahnya hanya 10.42%
3. Masih ada 2.08% pengguna yang menyatakan bahwa sistem ini masih sangat sulit untuk dipahami
4. Sebagian besar pengguna menyatakan bahwa sistem ini sangat membantu dalam memberikan penjelasan kepada pasien, walaupun jumlahnya tidak 100%

10.2. Saran

Adapun saran-saran yang didapat penulis sampaikan adalah sebagai berikut :

a. Dari aspek Performance

Kinerja sistem ini masih perlu untuk ditingkatkan karena kinerja merupakan bagian pendukung didalam menyelesaikan proses kerja dalam suatu sistem informasi, demikian juga dengan waktu tanggap system perlu ditingkatnya yaitu dengan mengganti peralatan komputer yang sudah tidak memenuhi syarat operasional

b. Dari aspek Informasi

Informasi yang dihasilkan system ini perlu ditingkatkan untuk mengaatasi keluhan pengguna yang merasa bahwa system ini masih menghasilkan system yang kurang teliti dan ketidak sesuaian output yang dihasilkan, sehingga jika kemampuan sistem informasi baik maka pasien akan mendapat

informasi yang akurat, tepat waktu dan relevan sesuai dengan yang diharapkan

c. Dari aspek Ekonomi

Aspek Ekonomi merupakan suatu proses penganalisaan terhadap peningkatan manfaat-manfaat dan keuntungan-keuntungan, maka system informasi ini perlu untuk dikembangkan lagi agar dapat digunakan untuk aplikasi yang lain agar lebih bermanfaat

d. Dari aspek Control/Security

Pengendalian data dan keamanan data harus lebih ditingkatkan, sehingga data lebih terkontrol dengan baik, hal ini harus menjadi perhatian serius dari pihak manajemen rumah sakit

e. Dari aspek Efficiency

Peningkatan terhadap efisiensi operasi sistem, efisiensi berhubungan dengan bagaimana sumber daya tersebut digunakan dengan pemborosan minimum yang dapat diukur dari output dibagi dengan input. Dalam hal ini system ini masih dirasa kurang efisien karena masih ada pengguna yang merasa kesulitan dalam mengoperasikan dan memperbaiki jika terjadi kesalahan input data

f. Dari aspek Service

Dengan pembuatan ruang system informasi medis yang baru dan luas disertai teknologi informasi yang memadai, telah membuktikan pelayanan yang baik kepada pasien.

Daftar Pustaka

- [1] Azhar Susanto, Sistem Informasi Manajemen: Konsep dan pengembangannya. Lingga Jaya, Bandung, 2002.
- [3] Azwar, Asniwan; Analisis SIM RSU Tangerang; Thesis Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Indonesia; Depok; 1999.
- [4] Davis, Gordon. Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen. PT. Pustaka Binaman Pressindo, Jakarta, 1999.
- [6] DepKes RI. Bentuk Pokok Penyelenggaraan Sistem Kesehatan Nasional. Jakarta, 1992.
- [7] Dwi Priyatno, Mandiri Belajar SPSS, Jakarta, 2008.
- [8] Hall, James A, Accounting and Information Systems, Southwestern College Publishing., 2008.
- [9] Indrajit, Richardus Eko, Pengantar Konsep Dasar Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi Informasi, Elex Media Komputindo, Jakarta., 2000.
- [10] Kumorotomo, Wahyudi. Sistem Informasi Manajemen Dalam Organisasi-organisasi Publik. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, 2004.
- [11] McLeod Raymond. Sistem Informasi Manajemen, Jilid 1, Edisi 8, Prenhallindo, Jakarta, 2004.
- [12] Sabarguna, Boy S. Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, 2003.
- [13] Setyawan, Pengelolaan rekam medis rawat inap di RS Haji Jakarta, Thesis Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro, Semarang 2005.
- [14] Soejitno, Soedarmo, dkk. Reformasi Perumahsakitan Indonesia. Grasindo, Jakarta, 2002.
- Whitten, Bentley, Barlow.; System Analysis and Design Methods; sixth edition; Irwin; Boston; "USA; 2007.
- Whitten, Jeffery L. Metode Desain & Analisis Sistem. Edisi 6. Andi. Yogyakarta, 2004.