



Evaluasi Penerapan SIMRS Menggunakan Metode Hot-Fit Di RSUD Dr. Soedirman Kebumen

¹Prih Diantono Abda'u, ²Wing Wahyu Winarno, ³Henderi

¹Politeknik Dharma Patria, ^{2,3}Magister Teknik Informatika, Universitas Amikom Yogyakarta

^{1,2,3}Yogyakarta, Indonesia

E-mail: ¹abdau88@gmail.com, ²wingwahyuwinarno@gmail.com, ³henderiugm@gmail.com

Abstrak— Evaluasi penerapan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) di RSUD Dr. Soedirman Kebumen ini bertujuan untuk mengetahui faktor apakah yang berpengaruh paling besar terhadap keberhasilan SIMRS. Variabel dalam penelitian ini meliputi kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, penggunaan sistem, kepuasan pengguna, struktur organisasi, kondisi fasilitas, dukungan pimpinan, serta manfaat yang diambil dari model HOT-Fit dengan menghilangkan variabel lingkungan organisasi serta menambahkan variabel dukungan pimpinan dan kondisi fasilitas. Dari hasil pembahasan penelitian ini dapat diketahui bahwa keberhasilan penerapan SIMRS di RSUD Dr. Soedirman Kebumen ditentukan oleh aspek Teknologi, Manusia dan Organisasi dapat terlihat bahwa variabel kepuasan pengguna memiliki pengaruh positif terhadap manfaat. Berdasarkan hasil uji t-statistik dengan menggunakan SMARTPLS, kepuasan pengguna merupakan variabel yang memberikan pengaruh paling besar terhadap manfaat yang didapatkan dari SIMRS.

Kata Kunci— Hot-Fit, Sistem Informasi, Simrs, Evaluasi

Abstract— Implementation evaluation of Hospital Management Information System (SIMRS) in RSUD Dr. Soedirman Kebumen aims to determine what factors have the greatest successfulness of SIMRS. The variables in this study are system quality, information quality, service quality, system use, user satisfaction, organization structure, facilitating condition, top management support, and net benefits which adapted from the HOT-Fit model by eliminating the organization environment variable and by added top management support and facilitating condition variables. From this study, we can see that the success of SIMRS implementation in RSUD Dr. Soedirman Kebumen determined by aspects of Technology, Human and Organization can be seen that the user satisfaction variable has a positive influence on the net benefits variable. Based on the results of t-statistic test by using SMARTPLS software, user satisfaction is the variable that gives the most influence to the net benefits gained from SIMRS.

Keywords—Hot-Fit, Information System, Simrs, Evaluation



I. PENDAHULUAN

SIMRS adalah sistem yang mampu melakukan integrasi dan komunikasi aliran informasi baik di dalam maupun diluar rumah sakit. Sistem informasi ini meliputi: sistem rekam medis elektronik, sistem informasi laboratorium, sistem informasi radiologi (pencitraan medis), sistem informasi farmasi, dan sistem informasi keperawatan. Sistem ini juga memiliki dua fungsi utama yaitu untuk keperluan manajemen dan pengolahan data pasien. Dari sisi manajemen, sistem ini memiliki peranan dalam mengatur data keuangan, material dan teknis, sistem kepegawaian, pembayaran (tagihan) ke pasien, dan perencanaan strategi. Dari sisi pasien berfungsi untuk mengelola data pasien masuk dan pasien keluar serta mengelola data medis pasien yang meliputi perawatan, diagnosis, dan terapi [1]. Evaluasi suatu sistem informasi merupakan usaha nyata untuk mengetahui kondisi sebenarnya suatu penyelenggaraan sistem informasi. Evaluasi sistem informasi adalah suatu kegiatan untuk mengukur atau menggali segala attribute dari sistem (dalam perencanaan, pengembangan, pengimplementasi atau pengoperasian). Evaluasi SIM adalah mendefinisikan seberapa baik SIM dapat beroperasi pada organisasi yang menerapkannya untuk memperbaiki prestasi dimasa mendatang [2]. Evaluasi yang akan dilakukan terkait dengan penerimaan sistem oleh pengguna akhir.

Dalam penelitian ini, peneliti akan melakukan evaluasi penerapan sistem informasi (SIMRS) RSUD Dr. Soedirman Kebumen dengan menggunakan metode HOT-Fit ditinjau dari persepsi pengguna akhir. Dimana, penerapan SIMRS di RSUD Dr. Soedirman Kebumen belum pernah dilakukan evaluasi sehingga pada penelitian ini perluya dilakukan evaluasi penerapan SIMRS di RSUD Dr. Soedirman Kebumen. Metode HOT-Fit merupakan salah satu kerangka teori yang digunakan untuk evaluasi sistem informasi dalam bidang pelayanan kesehatan. Metode HOT-Fit juga ditujukan pada komponen inti dalam sistem informasi yaitu *Human* (Manusia) – *Organization* (Organisasi) - *Technology* (Teknologi) dan kesesuaian hubungan diantara ketiga komponen tersebut [2]. Evaluasi terhadap SIMRS di RSUD Dr. Soedirman Kebumen harus dilakukan karena evaluasi akan menilai, mengukur, memperbaiki atau menyempurnakan sistem informasi manajemen rumah sakit untuk menemukan masalah-masalah potensial yang sedang dihadapi pengguna dan organisasi. Hasil evaluasi dapat digunakan sebagai acuan untuk memperbaiki atau menyempurnakan SIMRS serta mengembangkan potensi yang masih ada, sehingga dapat bermanfaat bagi RSUD Dr. Soedirman Kebumen dalam meningkatkan kinerja dalam pelayanan rumah sakit kearah lebih baik, serta dapat mendukung tujuan, visi dan misi organisasi. Rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana cara mengevaluasi SIMRS dengan persepsi pengguna terakhir?



II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif dengan melakukan survei dan mengumpulkan data primer melalui wawancara dengan panduan penyebaran kuisioner terhadap pengguna sistem informasi sebagai responden. Pada penelitian ini yang menjadi objek dan bahan penelitian adalah pengguna Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) di RSUD Dr. Soedirman Kebumen.

2.1 Metode Analisis Data

Penelitian ini menggunakan model Hot-Fit yang dikembangkan oleh Yusof et al, dengan beberapa modifikasi untuk menilai keberhasilan penerapan sistem informasi manajemen kepegawaian. Salah satunya adalah dengan menghilangkan variabel lingkungan organisasi (*organization environment*). Karena variabel tersebut dinilai terlalu luas sehingga peneliti mengganti variabel lingkungan organisasi dengan kondisi fasilitas (*facilitating condition*) dan dukungan pimpinan (*top management support*).

Tabel 1. VARIABEL INDIKATOR MODEL HOT-FIT

Variabel Laten	Indikator variable	Kode
Kualitas Sistem (<i>Sistem Quality</i>) (KS)	SIMRS mudah untuk digunakan dan <i>user friendly</i>	KS1
	Tampilan SIMRS sangat sederhana sehingga tidak membingungkan	KS2
	SIMRS memiliki hak akses sehingga kerahasiaan data terjamin	KS3
	SIMRS mudah diakses	KS4
	SIMRS jarang mengalami error	KS5
Kualitas Informasi (<i>Information Quality</i>) (KI)	Informasi yang dihasilkan SIMRS sesuai dengan data yang diinputkan	KI1
	Informasi yang dihasilkan SIMRS sesuai dengan kenyataan	KI2
	Informasi yang dihasilkan SIMRS tepat dan akurat	KI3
	Informasi yang dihasilkan SIMRS sangat lengkap dan detail	KI4
	Informasi yang dihasilkan SIMRS mudah untuk dibaca	KI5
Kualitas Layanan (<i>Service Quality</i>) (KL)	Adanya panduan penggunaan SIMRS	KL1
	Layanan yang cepat dan responsif dari pihak pengembang SIMRS	KL2
	SIMRS dapat diakses dari manapun	KL3
Penggunaan Sistem (<i>Sistem Use</i>) (PS)	Penggunaan SIMRS mempermudah proses pencarian informasi	PS1
	Penggunaan SIMRS membantu pekerjaan sehari-hari saya	PS2
	Penggunaan SIMRS dapat membantu dalam pengambilan keputusan	PS3
	Saya memiliki ketrampilan yang baik dalam menggunakan SIMRS	PS4
	Semua pekerjaan saya sangat tergantung pada SIMRS	PS5

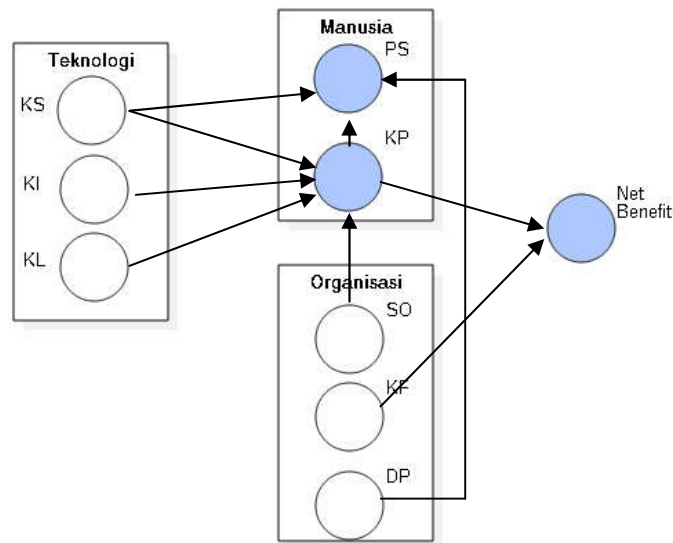


Tabel 2. VARIABEL INDIKATOR MODEL HOT-FIT [LANJUTAN]

Variabel Laten	Indikator variable	Kode
Kepuasan Pengguna (<i>User Satisfaction</i>) (KP)	Fasilitas dan fitur-fitur yang ada pada SIMRS sudah sesuai dengan kebutuhan	KP1
	Saya puas atas penggunaan SIMRS	KP2
	Semua fitur dan fungsi yang ada pada SIMRS telah berjalan sesuai dengan kebutuhan	KP3
	Saya puas terhadap tampilan dari SIMRS	KP4
	Secara keseluruhan SIMRS sudah sesuai dengan harapan anda dalam membantu tugas sehari-hari anda	KP5
	SIMRS mudah untuk digunakan	KP6
Struktur Organisasi (<i>Organization Structure</i>) (SO)	SIMRS diterapkan sebagai strategi untuk peningkatan kinerja	SO1
	SIMRS dapat digunakan sesuai dengan fungsi dan tugas dalam organisasi	SO2
	SIMRS dapat membantu koordinasi antar unit dengan baik	SO3
	Implementasi SIMRS telah direncanakan dengan baik oleh pihak manajemen	SO4
	Pihak manajemen menyediakan dukungan fasilitas infrastruktur untuk mendukung implementasi SIMRS	SO5
Kondisi Fasilitas (<i>Facilitating Condition</i>) (KF)	Instansi menyediakan sumber daya, sarana dan prasarana (hardware, software, infrastruktur jaringan, pemeliharaan dan dukungan teknis) yang mendukung penggunaan SIMRS	KF01
	Instansi menyediakan pelatihan menggunakan SIMRS	KF02
	Terdapat petugas yang bertanggung jawab dan memberikan bantuan jika terjadi masalah dengan SIMRS	KF03
Dukungan Pimpinan (<i>Top Management Support</i>) (DP)	Implementasi SIMRS didukung pimpinan/ top management	DP01
	Atasan menganjurkan menggunakan SIMRS	DP02
	Atasan menganggap SIMRS penting dan bermanfaat	DP03
Net Benefit (NB)	SIMRS membantu tugas pekerjaan sehari-hari	NB1
	SIMRS dapat meningkatkan efisiensi pekerjaan	NB2
	SIMRS membantu pencapaian tujuan dengan efektif	NB3
	SIMRS dapat meningkatkan komunikasi antar seluruh bagian dalam organisasi	NB4
	SIMRS dapat meningkatkan kinerja organisasi dalam menghadapi persaingan yang ada saat ini	NB5
	SIMRS dapat mendukung visi dan misi dari organisasi	NB6




2.1 3.5. Pemodelan Inner Model dan Outer Model

Inner model merupakan model structural yang menghubungkan antara variabel laten dengan variabel laten lainnya. Inner model penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2. INNER MODEL

Keterangan

-  = Variabel laten eksogen
-  = Variabel laten endogen
-  = berpengaruh terhadap

Dari gambar 2 telah ditentukan bahwa terdapat tiga variabel endogen yaitu Penggunaan Sistem (PS), Kepuasan Pengguna (KP) serta Net Benefit (NB) yang dipengaruhi oleh enam variabel eksogen yaitu Kualitas Sistem (KS), Kualitas Informasi (KI), Kualitas Layanan (KL), Struktur Organisasi (SO), Kondisi Fasilitas (KF) serta Dukungan Pimpinan (DP). Outer model merupakan model pengukuran yang menghubungkan variabel indikator dengan variabel latennya. Model pengukuran (outer model) digunakan untuk menilai validitas dan realibilitas model. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui kemampuan instrumen penelitian mengukur apa yang seharusnya diukur [3]. Sedangkan untuk uji realibilitas bertujuan untuk mengukur konsistensi alat ukur dalam mengukur suatu konsep atau dapat juga digunakan untuk mengukur konsistensi responden dalam menjawab item pernyataan dalam kuesioner atau instrumen penelitian.



III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Pengujian Validitas

Pengujian validitas digunakan untuk menguji kemampuan (keakuratan) suatu indikator sehingga dapat mewakili suatu variabel laten. Dalam partial least square, untuk menguji validitas dilakukan dengan melakukan pengukuran Convergent validity dan discriminant validity evaluasi terhadap outer model (measurement outer model). Ukuran convergent validity dikatakan tinggi jika nilai loading factor (λ) lebih dari 0.7, namun nilai loading 0.5 sampai 0.6 dianggap cukup [3]. Discriminant validity dinilai berdasarkan crossloading pengukuran dengan konstruk, jika korelasi konstruk dengan item pengukuran lebih besar daripada ukuran konstruk lainnya, maka hal ini menunjukkan konstruk laten memprediksi ukuran pada blok mereka lebih baik dari ukuran pada blok lainnya [4].

Tabel 2. HASIL AKHIR UJI VALIDITAS

Variabel Laten	Indikator Variabel	Nilai Loading	Keterangan
Kualitas Sistem (<i>System Quality</i>) (KS)	KS1	0,632	Valid
	KS2	0,681	Valid
	KS3	0,804	Valid
	KS4	0,636	Valid
	KS5	0,719	Valid
Kualitas Informasi (<i>Information Quality</i>) (KI)	KI1	0,804	Valid
	KI2	0,800	Valid
	KI3	0,865	Valid
	KI4	0,773	Valid
	KI5	0,728	Valid
Kualitas Layanan (<i>Service Quality</i>) (KL)	KL1	0,643	Valid
	KL2	0,840	Valid
	KL3	0,837	Valid
Penggunaan Sistem (PS)	PS1	0,894	Valid
	PS2	0,876	Valid
	PS3	0,779	Valid
Kepuasan Pengguna (KP)	KP1	0,824	Valid
	KP2	0,842	Valid
	KP3	0,768	Valid
	KP4	0,755	Valid
	KP5	0,848	Valid
	KP6	0,642	Valid
Struktur Organisasi (SO)	SO1	0,725	Valid
	SO2	0,672	Valid
	SO4	0,683	Valid
	SO5	0,774	Valid



Tabel 2. HASIL AKHIR UJI VALIDITAS [LANJUTAN]

Variabel Laten	Indikator Variabel	Nilai Loading	Keterangan
Kondisi Fasilitas (KF)	KF1	0,775	Valid
	KF2	0,764	Valid
	KF3	0,807	Valid
Dukungan Pimpinan (DP)	DP1	0,877	Valid
	DP2	0,942	Valid
	DP3	0,902	Valid
Net Benefit (NB)	NB1	0,710	Valid
	NB2	0,819	Valid
	NB3	0,816	Valid
	NB4	0,798	Valid
	NB5	0,804	Valid
	NB6	0,622	Valid

3.2. Pengujian Reliabilitas

Pengujian realibilitas variabel dapat diukur dengan dua kriteria yaitu composite reability dan cronbach alpha. Variabel dikatakan realibel jika nilai composite reability dan cronbach alpha jika memiliki nilai di atas 0.7 [4]. Hasil uji realibilitas, dapat terlihat pada tabel 3 di bawah ini

Tabel 3. UJI RELIABILITAS

Variabel	Cronbach's Alpha	Composite Reliability
Dukungan Pimpinan	0.893	0.933
Kepuasan Pengguna	0.871	0.904
Kondisi Fasilitas	0.702	0.826
Kualitas Informasi	0.854	0.896
Kualitas Layanan	0.693	0.820
Kualitas Sistem	0.739	0.825
Net Benefit	0.862	0.897
Penggunaan Sistem	0.830	0.899
Struktur Organisasi	0.711	0.817

Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa variabel laten Kualitas Layanan tidak reliabel karena memiliki nilai dibawah 0.7.

3.3. Pengujian Inner Model

Inner model kadang disebut juga sebagai structural model yang menggambarkan hubungan antara variabel laten. Inner model dievaluasi dengan menggunakan nilai R-Square yang



merupakan uji goodness-fit variabel dependen untuk menunjukkan koefisien determinasi, nilai R-square sebesar 0.67, 0.33 dan 0.19 variabel laten endogen dalam model struktural mengindikasikan bahwa model “baik”, “moderat” dan “lemah” [4].

Tabel 4. NILAI R-SQUARE

Variabel	R Square
KP	0.658
NB	0.461
PS	0.350

Nilai R-Square KP 0.658, hal ini berarti bahwa variabel dependen KP dapat dijelaskan oleh variabel independen KI, KL, KS dan SO sebesar 65,8% atau memiliki pengaruh “moderat” sedangkan 34,2% dijelaskan variabel lain diluar yang diteliti. Nilai R-Square PS 0.35 hal ini berarti variabel dependen PS dapat dijelaskan oleh variabel independen KS, DP dan KP sebesar 35% atau memiliki pengaruh “moderat” sedangkan 65% dijelaskan variabel lain diluar penelitian ini. Nilai R-square variabel dependen NB sebesar 0.461 hal ini berarti variabel PS dapat dijelaskan oleh variabel KP dan KF sebesar 46% atau memiliki pengaruh “moderat” sedangkan 54% dijelaskan oleh variabel lain diluar penelitian ini.

3.3. Uji Hipotesis

Uji Hipotesis dilakukan dengan uji t-statistik, untuk menguji hubungan apakah variabel-variabel independen secara parsial berpengaruh nyata atau tidak terhadap variabel dependen. pengujian hipotesis tingkat signifikansi yang digunakan adalah 95% ($\alpha=0.05$). Nilai t tabel dengan tingkat signifikansi 95% adalah 1,96. Ukuran signifikansi keterdukungan hipotesis dapat digunakan perbandingan nilai T-table dan T-statistic. Jika T-statistic lebih tinggi dibandingkan nilai T-table, berarti hipotesis terdukung atau diterima. Pada SmartPLS untuk memperoleh hasil uji hipotesis dilakukan dengan bootstrapping [4] Berikut ini adalah hasil uji t-statistik dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. HASIL UJI T-STATISTIK

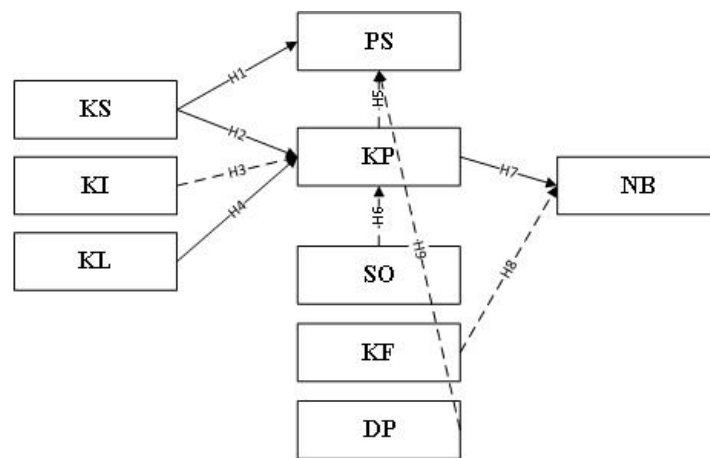
Hipotesis	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics ((O/STDEV))
KS -> PS	0.371	0.372	0.141	2.634
KS -> KP	0.392	0.376	0.097	4.053
KI -> KP	0.200	0.203	0.145	1.381
KL -> KP	0.241	0.247	0.102	2.361



Tabel 5. HASIL UJI T-STATISTIK [LANJUTAN]

Hipotesis	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics ((O/STDEV))
KP -> PS	0.068	0.069	0.160	0.422
SO -> KP	0.188	0.208	0.127	1.484
KP -> NB	0.624	0.612	0.142	4.392
KF -> NB	0.090	0.131	0.144	0.623
DP -> PS	0.244	0.253	0.137	1.786

Berdasarkan hasil uji t-statistik, maka hasil uji hipotesis dapat dijelaskan seperti pada Gambar 3



Gambar 3. HASIL UJI HIPOTESIS

Keterangan:

- > : Hipotesis Diterima
- - - - -> : Hipotesis Ditolak

Berdasarkan Gambar 3 maka dapat dijelaskan hasil uji hipotesis dalam penelitian ini :

H1 : Hasil t-statistik KS->PS memiliki nilai t hitung sebesar 2,63 menunjukkan bahwa nilai t hitung lebih besar dari t tabel sebesar 1,96 berarti H1 diterima atau terdapat hubungan yang searah (positif) antara kualitas sistem (KS) terhadap penggunaan sistem (PS)

H2 : Hasil t-statistik KS->KP memiliki nilai t hitung sebesar 4,05 menunjukkan bahwa nilai t hitung lebih besar dari nilai t tabel sebesar 1,96 berarti H2 diterima atau terdapat hubungan yang searah (positif) antara kualitas sistem (KS) terhadap kepuasan pengguna (KP).



- H3 : Hasil t-statistik KI->KP memiliki nilai sebesar 1,38 menunjukkan bahwa nilai t hitung lebih kecil dari nilai t tabel sebesar 1,96 berarti H3 ditolak atau terdapat hubungan tidak searah (negatif) antara kualitas informasi terhadap kepuasan pengguna.
- H4 : Hasil t-statistik KL->KP memiliki nilai sebesar 2,36 nilai t hitung lebih besar dari nilai t tabel sebesar 1,96 berarti H4 diterima atau terdapat hubungan yang searah (positif) antara kualitas layanan dan kepuasan pengguna.
- H5 : Hasil t-statistik KP->PS memiliki nilai sebesar 0,42 nilai t hitung lebih kecil dari nilai tabel sebesar 1,96 berarti H5 diolak atau terdapat hubungan tidak searah (negatif) antara kepuasan pengguna terhadap penggunaan sistem.
- H6 : Hasil t-statistik SO->KP memiliki nilai sebesar 1,48 nilai t hitung lebih kecil dari nilai t tabel sebesar 1,96 berarti H6 ditolak atau terdapat hubungan tidak searah (negatif) antara sistem operasi terhadap kepuasan pengguna.
- H7 : Hasil t-statistik KP->NB memiliki nilai sebesar 4,39 nilai t hitung lebih besar dari nilai t tabel sebesar 1,96 berarti H7 diterima atau terdapat hubungan searah (positif) antara kepuasan pengguna terhadap net benefit.
- H8 : Hasil t-statistik KF->NB memiliki nilai sebesar 0,62 nilai t hitung lebih kecil dari nilai t tabel sebesar 1,96 berarti H8 ditolak atau terdapat hubungan tidak searah (negatif) antara kondisi fasilitas terhadap net benefit.
- H9 : Hasil t-statistik DP->PS memiliki nilai sebesar 1,78 nilai t hitung lebih kecil dari t tabel sebesar 1,96 berarti H9 ditolak atau terdapat hubungan tidak searah (negatif) antara dukungan pimpinan terhadap penggunaan sistem.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan dari hasil analisis data statistik dan pembahasan mengenai evaluasi SIMRS di RSUD Dr. Soedirman Kebumen dapat diambil kesimpulan yaitu: (1) Kesuksesan dalam penerapan SIMRS RSUD Dr. Soedirman Kebumen dipengaruhi oleh faktor kualitas sistem, kualitas layanan, penggunaan sistem, kepuasan pengguna dan manfaat. Kepuasan pengguna merupakan variabel yang memberikan pengaruh paling besar. (2) Manfaat dipengaruhi secara langsung oleh kepuasan pengguna, hal ini berarti semakin tinggi manfaat yang dirasakan oleh pengguna dalam menggunakan SIMRS maka semakin tinggi juga kepuasan pengguna



dalam menggunakan SIMRS. (3) Adanya faktor-faktor yang belum berpengaruh seperti kualitas informasi, struktur organisasi, kondisi fasilitas, dan dukungan pemimpin. Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat disampaikan saran sebagai berikut: (1) Indikator atau butir pertanyaan pada masing-masing variabel agar disusun dengan bahasa yang lebih detail dan merujuk pada masalah apa saja yang ingin diselesaikan. (2) Perlunya penelitian lebih lanjut mengenai faktor-faktor lain yang mempengaruhi SIMRS dalam meningkatkan kualitas sebuah sistem informasi. (3) Untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat meminimalisir kelemahan dalam penelitian ini seperti misal penelitian ini hanya berdasar pada persepsi dari pengguna SIMRS. Serta disarankan untuk mencoba menambahkan variabel-variabel yang lainnya atau bahkan mengurangi beberapa variabel yang dianggap tidak memberikan pengaruh pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kusumadewi, Sri. "Aplikasi informatika medis untuk penatalaksanaan diabetes melitus secara terpadu." Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi. 2009.
- [2] Jalaludin, Asep. Modul Sistem Infomasi Manajemen, SIM-sevz@2007
- [3] Jogiyanto, H. M., and Willy Abdillah. "Konsep dan aplikasi PLS (Partial Least Square) untuk penelitian empiris." BPFE Fakultas Ekonomika dan Bisnis UGM. Yogyakarta (2009).
- [4] Ghozali, Imam. "Analisis Multivariat Dengan Menggunakan SPSS." Edisi Tiga. Semarang. Badan Penerbit Universitas Diponegoro (2011).