

EVALUASI KUALITAS SISTEM INFORMASI MANAJEMEN RUMAH SAKIT MENGGUNAKAN METODE McCALL PADA RSU Dr.SLAMET GARUT

Tutu Gondewa¹⁾, Sri Farida Utami²⁾, Septian Rheno Widiyanto³⁾

Program Pasca Sarjana, STMIK LIKMI, Bandung, Indonesia

email: fimfim0503@gmail.com¹⁾, utamigeulis@gmail.com²⁾, septian.rheno@likmi.ac.id³⁾

Abstrak

Evaluasi kualitas sistem informasi manajemen rumah sakit dilakukan untuk mengukur kualitas pelaksanaan/implementasi sistem informasi tersebut dilakukan berdasarkan persepsi pengguna dengan menggunakan metode McCall, proses evaluasi pada aplikasi yang digunakan pada rumah sakit dilakukan dengan beberapa tahapan pengukuran dengan menggunakan beberapa factor kualitas pada metode McCall yaitu : correctness(ketepatan), reliability(keandalan), efficiency(efisiensi), integrity(Integritas) and usability(kegunaan) untuk mengetahui sejauh mana kualitas dan tingkat pemanfaatan pengguna dari sistem informasi manajemen rumah sakit saat ini, berdasarkan hasil kuesioner yang diperoleh dari tanggapan pegawai terhadap sistem informasi manajemen rumah sakit (SIMRS), terdapat beberapa kekurangan setelah dilakkan pengujian, meliputi fakto kualitas dari sisi correctness dan efficiency. Selanjutnya pengembangan diperlukan untuk meningkatkan pemanfaatan pengguna dan kualitas sistem informasi manajemen rumah sakit itu sendiri lebih baik.

Kata Kunci:

McCall, SQA, Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit.

Abstract

Evaluation of the quality of hospital management information systems is carried out to measure the quality of implementation of the information system based on user perceptions using the McCall method, the evaluation process in applications used in hospitals is carried out with several stages of measurement using several quality factors in the McCall method, namely : correctness, reliability, efficiency, integrity and usability to determine the extent to which the quality and level of user utilization of hospital management information systems today, based on questionnaire results obtained from employee responses to the system Hospital management information (HIS), there are some shortcomings after testing, including quality factors in terms of correctness and efficiency. Further development is needed to improve user utilization and better quality of the hospital's management information system.

Keywords:

McCall, SQA, Hospital Information System

1. PENDAHULUAN

RSU dr.Slamet Garut adalah salah satu rumah sakit yang dimiliki oleh kabupaten Garut, dan merupakan rsu *type B* non-pendidikan yang didalamnya terdapat sumber daya manusia dari berbagai disiplin ilmu. Perkembangan rumah sakit yang semakin besar pastinya membutuhkan pengolahan data secara jelas, terstruktur, serta rinci agar para pihak pengambil keputusan dengan mudah mengawasi, mengevaluasi serta merencanakan strategi bisnis rumah sakit. Teknologi yang diterapkan untuk mengolah data bertujuan untuk memberikan pelayanan informasi yang berguna bagi masyarakat atau institusi sehingga pelayanan rumah sakit dapat terkontrol.

Dengan adanya aplikasi sistem informasi yang diterapkan atau diimplementasikan di rumah sakit dr. Slamet Garut bertujuan untuk membantu pengguna pelayanan sehingga hasil yang dicapai dapat optimal, selain itu data yang ada digunakan atau oleh berbagai pihak, baik itu dari pihak internal sendiri atau dari pihak eksternal yang membutuhkan akan layanan di rumah sakit. Karena data dirumah sakit sangat vital keberadaannya maka alangkah baiknya sistem yang ada dievaluasi kualitasnya dengan menggunakan metode ilmiah yang sudah teruji, sehingga acuan dalam menetapkan ukuran suatu kualitas sistem dapat dipertanggungjawabkan.

Pengukuran perangkat lunak juga diperlukan agar pengembangan sistem yang akan dilakukan dapat lebih baik lagi sesuai dengan kebutuhan proses bisnis perusahaan dengan melihat kekurangan-kekurangan yang ditemukan dari hasil pengukuran [1]. Pengukuran dan evaluasi terhadap sebuah sistem informasi perlu dilakukan demi perbaikan sistem yang lebih baik lagi [2]. Penerapan teknologi informasi yang berupa perangkat lunak yang berbasis dekstop maupun berbasis website telah menjadi pilihan strategis yang efisien dan efektif bagi perusahaan dalam mendukung kegiatan proses bisnis yang dilakukan. Sehingga kualitas dari sebuah perangkat lunak menjadi sangat penting yang dapat mempengaruhi kesuksesan penerapan sebuah perangkat lunak [3].

RSU Dr. Slamet Garut sebagai satu – satunya rsu di Garut berstatus type B yang menyediakan pelayanan kesehatan untuk umum juga menyediakan pelayanan untuk Ibu dan Anak. Dalam menjalankan proses bisnisnya RSU Dr. Slamet Garut sudah menerapkan suatu aplikasi untuk mempermudah pelayanan pasien dan manajemen. Tujuan dari aplikasi yang dipakai oleh rsu Dr. Slamet Garut agar pelayanan yang diberikan kepada pasien lebih efektif dan efisien dengan demikian pasien yang datang akan merasakan kepuasan terhadap pelayanan rumah sakit. Namun dalam implementasinya sistem informasi pelayanan pasien yang ada di rumah sakit Dr. Slamet Garut belum pernah dilakukan pengukuran kualitas perangkat lunak. Evaluasi sistem informasi manajemen rumah sakit sangat penting dilakukan untuk mengetahui sejauh mana kualitas aplikasi yang dipakai selama ini, sehingga kualitas dari sistem tersebut dapat dapat diukur sesuai dengan kebutuhan atau tidak. Untuk mengukur kualitas dari sistem tersebut digunakan metode McCall. Metode McCall adalah suatu metode yang digunakan untuk menilai kualitas suatu sistem dengan memperhatikan *correctness*(ketepatan), *reliability*(keandalan), *efficiency*(efisiensi), *integrity*(Integritas) and *usability*(kegunaan). Tahapan-tahapan pengembangan suatu sistem dimulai dari analisis sistem (*System Analys*), desain sistem (*system design*), implementasi sistem (*system Implementation*), pengujian sistem (*system testing*) dan pemeliharaan sistem (*system maintenance*). Bagian atau hal yang cukup penting dalam pengembangan sistem adalah pengujian sistem itu sendiri. Pengujian perangkat lunak atau sistem informasi adalah salah satu elemen dari jaminan kualitas perangkat lunak yang mererespresentasikan inti dari spesifikasi, desain dan pengkodean.

Evaluasi kualitas suatu sistem informasi atau perangkat lunak penting kiranya dilakukan agar kondisi dari sistem tersebut diketahui kualitasnya sedini mungkin, sehingga dari hasil evaluasi sistem tersebut diketahui kesesuaian antara proses layanan di rumah sakit dengan aplikasi yang dipakai, dan evaluasi ini dijadikan dasar pemegang keputusan untuk menentukan apakah sistem ini dipakai atau diganti dengan yang lain. Dari hasil evaluasi ini akan menunjukkan berupa persentase kualitas sistem informasi manajemen rumah sakit di rsu dr Slamet Garut berdasarkan penilaian atau sudut pandang pengguna dengan menggunakan salah satu

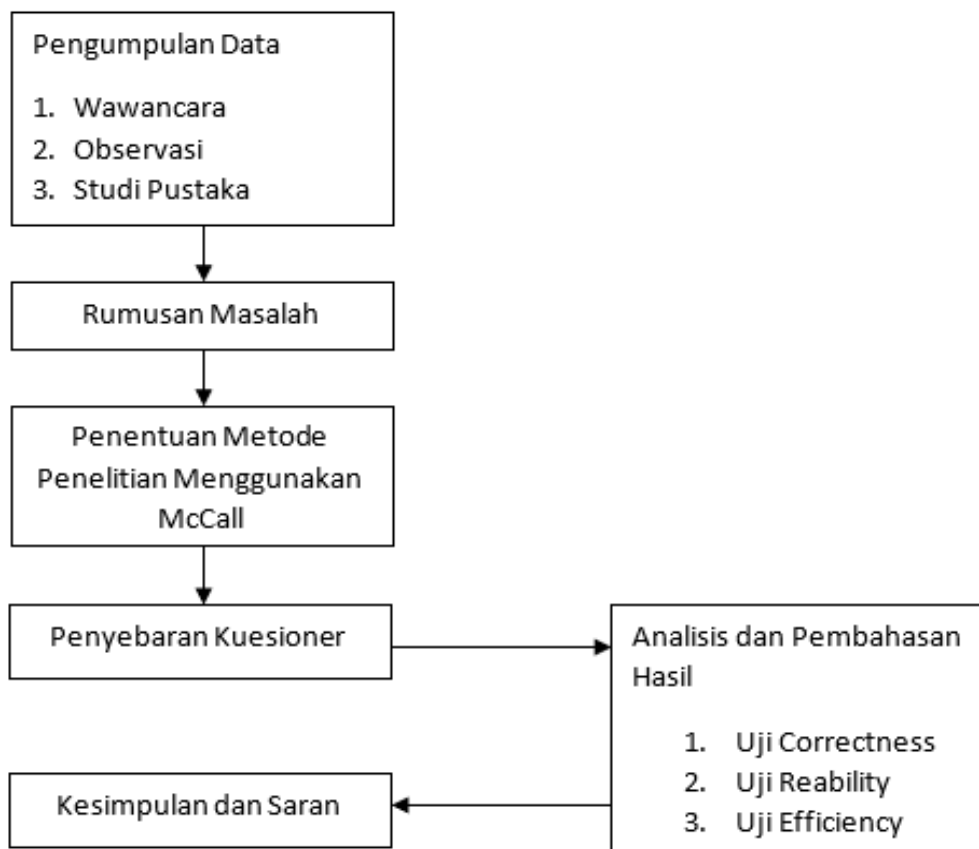
metode untuk mengukur kualitas suatu sistem yaitu teori McCall, dari hasil tersebut berharap manajemen atau pemangku kebijakan mengetahui kualitas dari sistem yang dipakainya sehingga kedepannya pemangku kebijakan dapat membuat perencanaan dalam pengembangan sistem ini berdasarkan hasil yang didapat dari uji kualitas sistem yang dilakukan agar sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dari hasil pengujian ini akan sangat membantu tim pengembang internal di rumah sakit dalam merancang pengembangan sistem lebih lanjut, tim pengembang sistem akan memperhatikan dan mempertimbangkan segala masukan yang didapatkan dari hasil evaluasi tersebut, setiap komponen dan setiap fungsi dari hasil evaluasi dijadikan dasar dalam hal perancangan sistem selanjutnya.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Objek Penelitian

Objek dari penelitian dilakukan di rumah sakit umum dr.Slamet Garut dengan layanan yang dinilai yaitu berupa Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS). Sehubungan dengan populasi pengguna sistem di rumah sakit lebih dari 100 orang, maka pada kesempatan ini penulis memilih jumlah responden yang dijadikan sampel sebanyak 50 orang pegawai dari berbagai bagian pelayanan di rumah sakit.

2.2 Metode Penelitian



Gambar 1. Metode Penelitian

Pada gambar.1, penelitian ini diawali dengan mengumpulkan data dengan melakukan wawancara, kemudian melakukan observasi kepada pengguna sistem dan melakukan studi pustaka. Dengan data yang dikumpulkan selanjutnya mengidentifikasi masalah kemudian dirumuskan masalah yang terkait sistem informasi pelayanan pasien. Tahap selanjutnya penentuan metode penelitian yang akan digunakan, kemudian melakukan penyebaran kuesioner, setelah data hasil kuesioner diperoleh maka dianalisis data tersebut dengan uji validitas, reliabilitas dan uji kelayakan. Tahap terakhir adalah membuat kesimpulan dan saran berdasarkan hasil analisis data yang telah diuji.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyusunan kuesioner yang digunakan menggunakan jawaban antara setuju dan tidak setuju terhadap pernyataan yang diberikan. Penyusunan kuesioner ditentukan dengan mengacu kepada faktor kualitas perangkat lunak dengan menggunakan metode McCall khususnya pada aspek *Product Operation*. Pengolahan dan hasil pengujian kuesioner

3.1 Correctness (ketepatan)

a. Ketepatan pada kelengkapan fungsionalitas

Untuk menguji faktor ketepatan yang berhubungan dengan kelengkapan dari fungsionalitas pada Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit didapatkan bahwa sistem ini belum memenuhi beberapa fungsi fungsionalitas yang dibutuhkan oleh pegawai. Dari 50 pegawai menyatakan bahwa 36 pegawai merasa terdapat fitur yang tidak berjalan pada sistem informasi manajemen rumah sakit dan ada 14 pegawai menyatakan bahwa fitur dari sistem ini telah memenuhi kebutuhan kinerja Rumah Sakit, adapun fitur yang belum berjalan tersebut diantaranya yaitu fitur asuhan keperawatan, karena hampir semua pengguna sistem merupakan tenaga perawat, diharapkan sekali fitur ini agar secepatnya diakomodasi, fitur asuhan keperawatan merupakan komponen terpenting dalam sebuah sistem informasi di rumah sakit selain fitur rekam medik, dengan adanya fitur ini petugas perawat dapat melakukan pencatatan perkembangan pasien, status terkini pasien, serta tercatatnya atau terawasi status nyeri dari pasien yang ada, fitur yang dirasakan belum memadai yaitu fitur yang berkaitan dengan pengelolaan sumber daya manusia, fitur ini diharapkan dapat menjadi sebuah terobosan dalam hal penilaian kinerja pegawai secara elektronik agar pencatatan kehadiran atau hasil kerja terdokumentasi secara lengkap dan tepat.

b. Terhadap kesesuaian Informasi

Dari data yang diperoleh dari tanggapan pegawai rsu terhadap kesesuaian informasi yang diberikan oleh SIMRS belum sepenuhnya memenuhi kebutuhan pegawai, dari 50 pegawai, terdapat 2 pegawai yang setuju bahwa informasi di SIMRS yang ditampilkan sudah sesuai dengan kebutuhan pegawai. 17 pegawai menyatakan bahwa informasi mengenai informasi pada SIMRS telah sesuai dan 31 pegawai yang menyatakan Informasi yang ditampilkan telah menampilkan informasi yang dibutuhkan. Ketidaksesuaian informasi yang ditampilkan dikarenakan masih adanya beberapa petugas atau pengguna sistem yang tidak peduli akan data, sehingga data yang diinput ke dalam sistem terjadi keterlambatan pada saat sistem mencatat berdasarkan waktu input data, diharapkan dengan hasil evaluasi ini dapat membuka kesadaran dari petugas agar peduli terhadap sistem yang ada, karena informasi yang disajikan dan ditampilkan merupakan informasi yang terjadi pada waktu itu atau informasi yang ditampilkan secara *real time*.

3.2 Reability (keandalan)

a. Melaksanakan Fungsi

Berdasarkan data yang diperoleh dari tanggapan pegawai terhadap ketersediaan fungsionalitas oleh SIMRS dinyatakan bahwa telah tercapai. Dari 50 pegawai, hanya 13 pegawai menyatakan mengalami sulit log in ke SIMR. Dan terdapat 9 pegawai menyatakan sering terjadinya hang atau error saat logi in ke sistem. Dan sisanya sejumlah 28 pegawai menyatakan tidak menemukan masalah.

Dari hasil analisis dan wawancara terhadap sistem yang mengalami sulit log ini lebih dikarenakan sarana prasarana di rumah sakit sendiri, beban server yang ada tidak sebanding dengan jumlah pengguna yang melakukan akses ke sistem, sehingga server mengalami beban maksimalnya, tetapi dengan kehandalan tim simrs yang ada sebagai pengeola sistem hal tersebut bisa diatasi secepat mungkin sesuai dengan standar operasional yang berlaku di rumah sakit.

b. Uji keandalan *Download*

Dari hasil uji keandalan download pada sistem yang diterapkan pada rsu dr. Slamet Garut sudah sesuai dengan yang diharapkan oleh pengguna. Hal ini dapat dinyatakan dengan hasil kuesioner bahwa dari 50 pegawai terdapat 40 pegawai yang menyatakan bahwa tidak terjadinya kegagalan saat melakukan pengunduhan laporan, dan sisanya sebanyak 10 orang menyatakan mengalami kegagalan pengunduhan. Masalah gagal pada saat *download* ini diakibatkan beberapa pengguna yang dibatasi penggunaan *bandwidth* dikarenakan efisiensi yang dilakukan oleh pengelola sistem informasi, sehingga penggunaan *bandwidth* di rumah sakit dapat terkontrol

3.3 Efficiency (efisiensi)

Dari segi efisiensi hasil pengujian yang dilakukan terhadap sistem yang diterapkan didapatkan hasil kuesioner dari pengguna belum tercapai. Berdasarkan 50 pegawai, 45 pegawai menyatakan kecepatan pemrosesan dalam mengakses sistem sedikit lama jika banyak pegawai yang sedang mengakses, dan menyatakan server sering kali down disebabkan kurangnya ketersediaan penyimpanan pada server rumah sakit. 5 pegawai setuju dengan pernyataan adanya kapabilitas perantara komunikasi yang besar yang digunakan untuk mengakses data. Kecepatan pemrosesan data merupakan salah satu masalah yang ada, dengan diketahuinya masalah ini dari hasil uji efisiensi diharapkan segera teratasi, proses yang lambat dalam mengakses sistem ini dikarenakan adanya *personal computer* di beberapa unit yang sudah tidak lagi sesuai antara spesifikasi komputer yang dipakai dengan aplikasi yang di *install* dalam komputer tersebut sehingga beban memory mencapai kinerja maksimalnya dan ini yang menjadikan pemrosesan data menjadi lama, sehingga petugas kinerja petugas terhambat akan lamanya waktu yang digunakan untuk mengakses sistem tersebut.

3.4 Integrity (integritas)

Dari hasil pengujian mengenai faktor integritas didapatkan hasil dari pengolahan kuesioner pengguna sudah tercapai. Berdasarkan 50 pegawai, 42 pegawai menyatakan bahwa tingkat keamanan hak akses sistem sangat baik dan integrasi sistem sudah berjalan dengan baik, terdapat 8 orang menyatakan masih kurang baik. Dari hasil test integritas sistem pun diketahui masih adanya celah keamanan dalam hal akses dimana masih dibolehkannya penggunaan password menggunakan karakter yang standar atau tidak unik, dan integrasi sistem masih ada yang belum terintegrasi diantaranya yaitu tim pengembang belum menyediakan modul untuk laporan dan penginputan order makanan pasien ke instalasi gizi sehingga petugas masih

mencatat secara manual dalam buku terpisah, petugas merasa keberatan dengan tugas yang dilakukan selama ini, dikarenakan mereka harus melakukan pencatatan terpisah dan selanjutnya melakukan input di komputer untuk melakukan hal lainnya. Tetapi secara umum integritas pada sistem ini sudah terintegrasi hampir seluruh layanan yang ada di rumah sakit mulai dari pendaftaran, rawat inap, rawat jalan, penunjang medis, IGD, instalasi farmasi, keuangan serta pencatatan rekam medik di sistem yang digunakan sebagai bukti resume medis untuk kebutuhan pelayanan pelaporan ke pihak ketiga atau pelaporan ke kementerian kesehatan atau dinas kesehatan setempat.

3.5 Usability (kegunaan)

Data yang didapatkan dari hasil pengolahan mengenai faktor usability pada SIMRS dinyatakan telah tercapai, dari 50 pegawai, terdapat 43 pegawai yang menyatakan bahwa SIMRS mudah untuk digunakan oleh pegawai. 7 pegawai menyatakan bahwa kesulitan untuk menemukan informasi yang diinginkan. Dari hasil wawancara dengan kepala instalasi SIMRS RSUD dr. Slamet dari ke 7 pegawai yang menyatakan bahwa ada kesulitan dalam hal input ke sistem dikarenakan petugas tersebut merupakan petugas yang sudah berumur lebih dari 50 tahun, sehingga kemampuan petugas tersebut dalam hal pengoperasian komputer sangat minim, dari masalah tersebut dari instalasi terkait sudah mengajukan permohonan untuk penggantian petugas yang input tersebut agar pelayanan berjalan lancar seperti yang diharapkan

Setelah dilakukan pengolahan hasil dari kuesioner terhadap Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit dapat disimpulkan data dalam bentuk Tabel 1.

Tabel 1 Hasil Kuesioner Terhadap SIMRS

Faktor	Setuju	Tidak Setuju
<i>Correctness</i>	33%	67%
<i>Reliability</i>	68%	32%
<i>Efficiency</i>	5%	45%
<i>Integrity</i>	42%	8%
<i>Usability</i>	43%	7%

4. KESIMPULAN

Dari data yang diperoleh dari tanggapan pegawai terhadap Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit dengan menggunakan teori McCall, masih terdapat kekurangan dari segi *correctness* (ketepatan) dan *Efficiency* (efisiensi) beberapa kekurangan tersebut didapatkan dari hasil uji kualitas dari aplikasi dalam menampilkan informasi kepada yang dibutuhkan pengguna yang masih belum sesuai, dan juga terletak pada penanganan akses masuk yang sulit karena beban server yang terlalu berat. Tetapi dari hasil evaluasi mengenai *reliability* (keandalan), *Integrity* (integritas) dan *useability* (kegunaan) sudah menunjukkan kesesuaian dengan apa yang diharapkan oleh pengguna sistem. Dan semua permasalahan yang terjadi telah dianalisis dan didiskusikan dengan pihak terkait untuk dijadikan masukan dan pertimbangan dalam melakukan perencanaan pengembangan sistem di masa yang akan datang, sehingga koreksi yang didapatkan dari hasil ini tidak terulang lagi pada saat dilakukan evaluasi kualitas sistem selanjutnya, dan ini akan mempermudah semua pihak dalam mengontrol dan mengevaluasi penggunaan sistem yang ada di rumah sakit, sehingga didapatkan suatu nilai lebih dari penggunaan sistem tersebut yang dapat digunakan oleh internal rumah sakit atau pihak eksternal rumah sakit yang membutuhkan data tersebut. Setelah melakukan penelitian ini diberikan saran-saran kepada pihak yang berkepentingan sebagai berikut:

- a. Pihak manajemen diharapkan dapat mendorong ke bagian terkait agar dapat memberikan lagi banyak informasi yang dibutuhkan oleh pemangku kepentingan, artinya pihak pengelola sistem diharapkan menjalin komunikasi dengan pihak – pihak yang berkepentingan dalam hal perancangan sistem, sehingga informasi yang dibutuhkan oleh pengguna dapat terakomodir oleh sistem.
- b. Meningkatkan sarana dan prasarana terutama penambahan server yang memadai untuk kepentingan akses data yang lebih cepat, karena server merupakan komponen penting dalam operasional sistem informasi di rumah sakit, dengan adanya server yang sesuai akan meningkatkan efisien dan efektifitas kinerja pegawai rumah sakit.

5. REFERENSI

- [1] Aditya, Adhisyanda M & Mulyana, Dicky R & Eka, Putu I & Widiyanto, Septian Rheno (2020). Penggabungan Teknologi untuk Analisa Data Science Berbasis Data Science. Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS). Hal. 51-56. ISBN: 978-602-52720.-7-3.
 - [2] Basu, Anirban. 2015. *Software Quality Assurance, Testing and Metrics*. Delhi: PHI Learning Private
 - [3] C. G. Cobb, *The Project Manager's Guide to Mastering Agile: Principles and Practices for an Adaptive Approach*, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2015.
 - [4] Gunadi, Faustina & Widiyanto, Septian Rheno. (2020). Efektifitas Pelaporan Pajak Online di Indonesia Berbasis Cobit 5.0 pada Domain MEA (Monitor, Evaluate, Assess). Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS). Hal. 82-85. ISBN: 978-602-52720.-7-3.
 - [5] Hilabi, Shofa Shofiah. 2015. Analisis Kualitas Perangkat Lunak Terhadap Sistem Informasi STT Wastukencana Purwakarta. ISSN 1693-2978. <https://sttwastukencana.ac.id/jurnal/.../5.-ARTIKEL-SQA-SHOFA-15-finish.pdf>, 17 Mei 2017
 - [6] J. Sutherland, *Jeff Sutherland's Scrum Handbook*, Cambridge: The Scrum Training
- Evaluasi Kualitas Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Menggunakan Metode McCall pada Rsu dr.Slamet Garut*

Institute, 2010.

- [7] Mulyana, Agus & Abadi, Bobby Holili & Rachman, Arief A & Widiyanto, Septian Rheno (2020) Rancang Bangun Data Warehouse Berbasis Star Scheme Studi Kasus: SMK Negeri 4 Garut. Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS). Hal. 27-29. ISBN: 978-602-52720.-73.
- [8] Mulyanto, Agus. Mei 2016. Pengujian Sistem Informasi Akademik Menggunakan McCall's Software Quality Framework, 17 Juli 2017
- [9] Sugiantoro, Bambang dan M. Mustakim. Juni 2017. Analisa Usabilitas Sistem Deteksi Akses Pornografi Pengguna Internet Menggunakan Metode Mccall'S. Volume 2 No. 1. <http://join.if.uinsgd.ac.id/index.php/join/article/viewFile/10/60-pdf>, 17 Juli 2017.
- [10] Sutanti, A. (Februari, 2016). Pengukuran Kualitas Perangkat Lunak Sistem Informasi Hotel Berbasis Standard ISO 9126. Jurnal Mikrotik Volume : 06, Nomor:03.
- [11] Utami, Sri Farida (2020). Penerapan Data Mining Algoritma Decision Tree Berbasis PSO. Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS). Hal. 677-681. ISBN: 978-602-52720.-7-3.
- [12] Winanti (2015). Analisis Strategi Manajemen Kualitas Terpadu dalam Upaya Peningkatan Kualitas Produk pada Perusahaan Sepatu di Wilayah Tangerang. JOCE IP Vol. 9 No. 2. ISBN: 1978-6875. LPPM STIE Insan Pembangunan.
- [13] Winkler, Dietmar. Stefan Biffel dan Johannes Bergsmann. 2014. Software Quality. Model-Based Approaches for Advanced Software and systems Engineering. Switzerland: Springer International Publishing Switzerland.