

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MAINTENANCE ORDER BERBASIS WEB DI RUMAH SAKIT FATIMA KETAPANG DILENGKAPI DENGAN FITUR NOTIFIKASI TELEGRAM

Thomas More Sulidra Hery Sukardi ¹, Endang Setyawati ^{2*}

^{1,2} STIKOM Yos Sudarso Purwokerto

E-mail: herythomas67@gmail ¹, endang.setiawati@stikom.ac.id ^{2*}

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat telah memberikan manfaat yang signifikan dalam menunjang berbagai aktivitas, termasuk proses bisnis yang membutuhkan pengolahan data cepat dan akurat. Rumah Sakit Fatima Ketapang, sebagai fasilitas kesehatan rujukan tingkat lanjut, menghadapi tantangan dalam pengelolaan pemeliharaan sarana dan prasarana yang selama ini dilakukan secara manual melalui formulir *maintenance order*. Proses manual ini menimbulkan beberapa kendala, seperti lambatnya penerimaan dan respon terhadap laporan permintaan pemeliharaan, yang berdampak pada penanganan pemeliharaan yang tertunda dan menurunkan kualitas pelayanan. Untuk mengatasi masalah tersebut, dibangun Sistem Informasi Maintenance Order Berbasis Web yang dilengkapi dengan fitur notifikasi Telegram. Sistem ini bertujuan untuk mempercepat proses pelaporan dan respon permintaan pemeliharaan di Rumah Sakit Fatima Ketapang, dengan notifikasi Telegram yang memberikan pemberitahuan langsung kepada admin tanpa harus membuka aplikasi, sehingga meningkatkan efisiensi dan kinerja pelayanan. Sebelum penggunaan sistem, rata-rata waktu adalah 238,60 detik, sedangkan setelah penggunaan sistem rata-rata waktu turun menjadi 14,70 detik. Ini menunjukkan bahwa sistem baru berhasil meningkatkan efisiensi atau mempercepat proses yang diukur. Hasil uji kualitas dari sistem dengan menggunakan metode McCall yang berhubungan dengan sifat operasionalnya adalah *correctness* = 93.33%, *reliability* = 83.33%, *efficiency* = 97.50% , *usability* = 87.50% dan *maintainability* = 95.00%. Pada penelitian ini penulis menggunakan metode *prototype* sebagai metode pengembangan sistem. Metode *prototype* adalah metode pengembangan yang sangat cepat dan pengujian model kerja aplikasi baru melalui proses interaksi yang berulang-ulang sehingga dapat digunakan dengan baik.

Kata Kunci: *maintenance order ; prototype ; telegram.*

ABSTRACT

The increasingly rapid development of information technology has provided significant benefits in supporting various activities, including business processes that require fast and accurate data processing. Fatima Ketapang Hospital, as an advanced referral health facility, faces challenges in managing the maintenance of facilities and infrastructure which has been carried out manually through maintenance order forms. This manual process creates several obstacles, such as slow receipt and response to maintenance request reports, which has an impact on handling delayed maintenance and reduces service quality. To overcome this problem, a Web-based Maintenance Order Information System was built which is equipped with the Telegram notification feature. This system aims to speed up the process of reporting and responding to maintenance requests at Fatima Ketapang Hospital, with Telegram notifications that provide direct notification to admins without having to open the application, thereby increasing service efficiency and performance. Before using the system, the average time was 238.60 seconds, while after using the system the average time fell to 14.70 seconds. This shows that the new system is successful in increasing efficiency or speeding up the process being measured. The quality test results of the system using the McCall method which are related to its operational properties are correctness = 93.33%, reliability = 83.33%,

efficiency = 97.50%, usability = 87.50% and maintainability = 95.00%. In this research the author uses the prototype method as a system development method. The prototype method is a very fast method of developing and testing new application working models through repeated interaction processes so that they can be used well.

Keywords: *maintenance order ; prototype ; telegram.*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan sistem informasi saat ini semakin pesat dan semakin terasa manfaat keberadaannya dalam menunjang aktivitas kita sehari-hari. Pemanfaatan teknologi informasi sebagai salah satu penunjang dalam proses bisnis mutlak diperlukan karena pengolahan data secara manual tentunya tidak bisa mengimbangi kebutuhan akan penyampaian informasi yang cepat, tepat dan akurat. Oleh sebab itu maka untuk menyediakan informasi bagi suatu lembaga atau perusahaan yang memiliki aktivitas transaksi yang beragam diperlukan suatu sistem informasi dengan memanfaatkan teknologi komputer seperti sistem informasi maintenance (pemeliharaan). Menurut British Standards Institute, pemeliharaan sebagai kombinasi dari semua kegiatan administrasi teknis yang diperlukan untuk menjaga peralatan, instalasi dan aset fisik dalam kondisi operasi yang diinginkan (Christmas T. Nauli Siregar et al., 2022).

Pemeliharaan yang baik dan konsisten akan membuat lifecycle sarana prasarana menjadi lebih lama dengan demikian akan meningkatkan efisiensi biaya operasional. Untuk menciptakan kondisi tersebut maka diperlukan manajemen pemeliharaan yang merupakan bagian penting dalam suatu bisnis yang mana fungsinya adalah untuk memastikan bahwa suatu sarana/prasarana/mesin/alat selalu dalam kondisi siap dan layak pakai.

Rumah Sakit Fatima sebagai fasilitas kesehatan rujukan tingkat lanjut melayani masyarakat Kabupaten Ketapang dan sebagian rujukan dari Kabupaten Kayong Utara. Secara garis besar, semua fasilitas yang disediakan akan dipenuhi sesuai dengan standar fasilitas rumah sakit Kelas C. Sebagai sebuah rumah sakit maka Rumah Sakit Fatima memiliki program untuk melakukan pengelolaan keselamatan dan keamanan melalui penyediaan fasilitas fisik dan menciptakan lingkungan yang aman bagi pasien, keluarga, pengunjung dan staf.

Untuk melaksanakan semuanya itu maka diperlukan suatu unit kerja yang bertanggungjawab terhadap pengelolaan pemeliharaan yang disebut Unit Pemeliharaan Prasarana Rumah Sakit (UPPRS). Unit ini mempunyai tugas dan tanggungjawab melaksanakan perencanaan, pemeliharaan dan pengelolaan fasilitas, sarana dan peralatan selalu dalam siap dan layak pakai. Saat ini proses laporan permintaan pemeliharaan dilakukan dengan menggunakan sistem manual berupa formulir maintenance order. Setiap ada error atau kerusakan pada sarana/prasarana/sistem utilitas maka petugas dari ruangan/unit terkait membuat laporan permintaan pemeliharaan dengan formulir maintenance order ini. Dalam pelaksanaan, ditemukan beberapa kendala, seperti lamanya proses penerimaan formulir maintenance order. Hal ini mengakibatkan proses respons terhadap laporan permintaan tersebut menjadi lambat. Lambatnya proses merespon laporan tersebut berdampak pada terlambatnya penanganan pemeliharaan dan berimbas pada pelayanan tidak maksimal, dan menjadi salah satu penyebab tidak tercapainya indikator mutu pelayanan UPPRS yaitu kecepatan dalam menanggapi permintaan dari unit pelayanan di Rumah Sakit Fatima Ketapang.

Oleh sebab itu maka diperlukan suatu sistem informasi yang sesuai dan mampu memberikan solusi bagi proses manajemen pemeliharaan di Rumah Sakit Fatima Ketapang sehingga proses laporan permintaan pemeliharaan bisa lebih cepat. Maka dibangunlah sebuah Sistem Informasi Maintenance Order Berbasis Web Di Rumah Sakit Fatima Ketapang Dilengkapi Dengan Fitur Notifikasi Telegram. Aplikasi ini merupakan digitalisasi dari laporan proses permintaan

pemeliharaan yang dilakukan di Rumah Sakit Fatima Ketapang, dengan dilengkapi fitur notifikasi Telegram. Fitur ini berfungsi sebagai pemberitahuan kepada admin tentang adanya laporan permintaan pemeliharaan dari unit pelayanan. Dengan adanya fitur notifikasi Telegram maka admin langsung mendapatkan pemberitahuan tanpa harus membuka aplikasi sehingga proses merespons laporan maintenance order tersebut menjadi lebih cepat dan kinerja pelayanan meningkat.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka didapat sebuah perumusan masalah yaitu : Bagaimana merancang dan membangun Sistem Informasi Maintenance Orde Berbasis Web yang dapat mempercepat pemberitahuan dan proses merespons laporan permintaan pemeliharaan di Rumah Sakit Fatima Ketapang.

Tujuan yang ingin dicapai dari Sistem Informasi Maintenance Order ini adalah : Terbangunnya Sistem Informasi Maintenance Order Berbasis Web dilengkapi dengan fitur notifikasi Telegram yang dapat mempercepat pemberitahuan dan proses merespons laporan permintaan pemeliharaan di Rumah Sakit Fatima Ketapang

Penelitian saat ini mengembangkan sistem informasi maintenance order berbasis web dengan fitur tambahan berupa notifikasi melalui Telegram. Fitur ini memberikan keunggulan dalam hal pemberitahuan real-time kepada admin tentang adanya laporan permintaan pemeliharaan, yang memungkinkan mereka untuk merespons dengan lebih cepat tanpa harus terus-menerus memantau aplikasi utama. Dibandingkan dengan penelitian terdahulu, penelitian ini lebih menekankan pada integrasi teknologi komunikasi modern (seperti *Telegram*) untuk meningkatkan efisiensi dan kecepatan respon. Hal ini menunjukkan evolusi dalam pendekatan terhadap manajemen pemeliharaan dengan memanfaatkan teknologi yang lebih mutakhir.

2. METODE PENELITIAN

Spesifikasi penelitian adalah Pengembangan Sistem Informasi Maintenance Order Berbasis Web di Rumah Sakit Fatima Ketapang dengan Fitur Notifikasi Telegram yang berfokus untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses maintenance order di Rumah Sakit Fatima Ketapang melalui digitalisasi proses yang sebelumnya dilakukan secara manual. Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian terapan (*applied research*), di mana tujuan utamanya adalah untuk memecahkan masalah praktis melalui penerapan teknologi informasi, yaitu mengembangkan sistem informasi maintenance order berbasis web. Penelitian ini menggunakan metode pendekatan kualitatif dan kuantitatif (*mixed methods*). Pendekatan kualitatif digunakan untuk observasi, wawancara, dan dokumentasi proses maintenance order, sementara pendekatan kuantitatif digunakan dalam pengujian hipotesis dan analisis statistik menggunakan *Paired Sample T-Test*, uji normalitas, uji validitas, dan uji reliabilitas. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, dokumentasi dan kuesioner. Data kualitatif yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi dianalisis untuk memahami konteks dan kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Data kuantitatif dianalisis dengan menggunakan metode statistik seperti uji normalitas, uji hipotesis, uji validitas, uji reliabilitas dan interpretasi hasil. Penelitian ini berfokus pada pengembangan sistem informasi dengan pendekatan prototipe, menggunakan teknik pengumpulan data yang melibatkan observasi, wawancara, dokumentasi, dan kuesioner, serta menganalisis data secara kualitatif dan kuantitatif untuk memastikan efektivitas sistem yang dikembangkan. Pada penelitian ini penulis menggunakan metode prototipe sebagai metode pengembangan sistem. Metode prototipe adalah metode pengembangan yang sangat cepat dan pengujian model kerja aplikasi baru melalui proses interaksi yang berulang-ulang sehingga dapat digunakan dengan baik. Metode prototipe merupakan salah satu metode siklus hidup sistem yang didasarkan pada konsep model bekerja (*working model*).

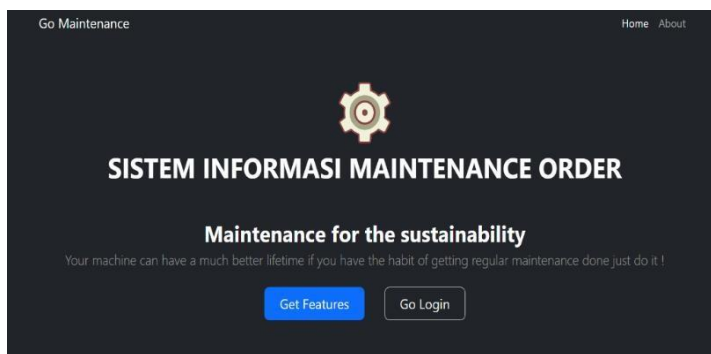
Metode ini dipilih dengan beberapa pertimbangan sebagai berikut :

1. Dalam proses pengembangannya melibatkan pengguna
2. Sistem sudah user friendly
3. Penggunaan sistem lebih mudah karena sudah tahu gambarannya
4. Pelayanan sistem realtime

Dengan metode ini maka proses pengembangannya sesuai kondisi yang ada dilapangan dengan memindahkan sistem manual ke digital, serta system ini dapat memberikan informasi ter-update terkait status maintenance order yang diperlukan bagi proses monitoring dan manajemen pemeliharaan.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

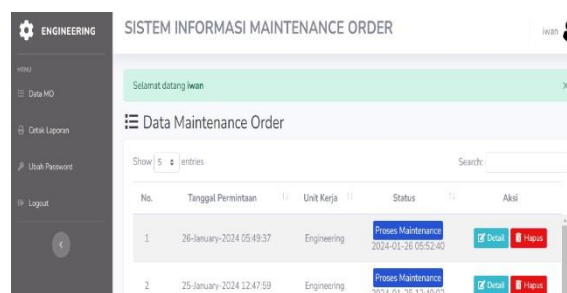
Berikut ini adalah beberapa gambar tampilan antar muka dari Sistem Informasi Maintenance Order Berbasis Web Di Rumah Sakit Fatima Ketapang Dilengkapi Dengan Fitur Notifikasi Telegram.



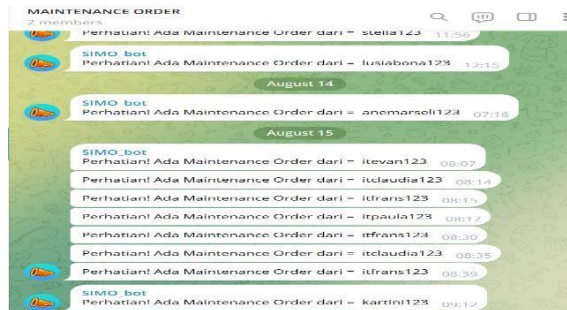
Gambar 1 . Halaman *Landing Page*



Gambar 2 . Halaman *Login*



Gambar 3 . Halaman Data MO

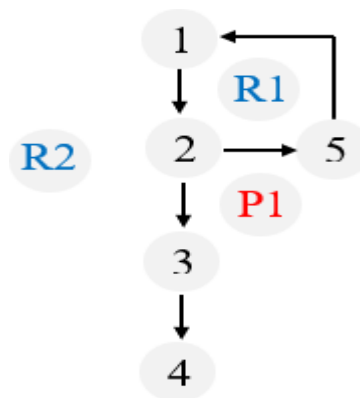


Gambar 3 . Halaman Telegram Group Admin

Pengujian sistem pada Sistem Informasi Maintenance Order Berbasis Web di Rumah Sakit Fatima Ketapang dilakukan dengan dua metode yang terdiri dari white box testing dan black box testing.

Pengujian *white box*

Flowgraph Login Pengguna



Gambar 4 . Halaman Telegram Group Admin

Berdasarkan gambar di atas diketahui bahwa flowgraph login pengguna tersebut memiliki data-data sebagai berikut :

Region = 2

- Predikat = 1
- E (jumlah busur/link) = 5
- N (jumlah simpul) = 5

Maka dapat dihitung cyclomatic complexity dengan rumus berikut ini :

1. $V(G) = \text{Region}$
2. $V(G) = E - N + 2$
3. $V(G) = P + 1$

Dimana :

- $V(G)$ = cyclomatic complexity
- E = jumlah busur/link
- N = jumlah simpul

Hasil perhitungan :

1. $V(G) = \text{Region} = 2$
2. $V(G) = E - N + 2 = 5 - 5 + 2 = 2$
3. $V(G) = P + 1 = 1 + 1 = 2$

Dari perhitungan diatas didapat cyclomatic compexity yang merupakan independent path adalah 2 (dua) jalur yaitu :

1. 1 2 3 4
2. 1 2 5 3 4

Pengujian *black box*

Tabel 1 Pengujian *black box*

FUNGSI	PENGUIJAN	HASIL YANG DIHARAPKAN	KESIMPULAN
Validasi Masuk Sistem	Memasukkan username benar dan password benar kemudian klik tombol login	Login berhasil dan masuk ke menu user tambah maintenance order	Berhasil
Validasi Masuk Sistem	Memasukkan username salah dan password benar kemudian klik tombol login	Sistem menolak akses login dan menampilkan pesan "Akun anda tidak terdaftar!"	Berhasil
Validasi Masuk Sistem	Memasukkan username benar dan password salah kemudian klik tombol login	Sistem menolak akses login dan menampilkan pesan "Password anda salah!"	Berhasil
Validasi Masuk Sistem	Mengosongkan kolom username dan memasukkan password benar kemudian klik tombol login	Sistem menolak akses login dan menampilkan pesan "please fill out this field"	Berhasil
Validasi Masuk Sistem	Memasukkan username benar dan mengosongkan password kemudian klik tombol login	Sistem menolak akses login dan menampilkan pesan "please fill out this field"	Berhasil
Validasi Masuk Sistem	Mengosongkan kolom username dan password kemudian klik tombol login	Sistem menolak akses login dan menampilkan pesan "please fill out this field"	Berhasil

Evaluasi Sistem

Data yang digunakan dalam penelitian adalah data kuantitatif berupa lamanya waktu yang diperlukan dalam proses pengajuan permintaan maintenance order sampai permintaan tersebut

direspons oleh admin sebelum dan sesudah menggunakan sistem informasi maintenance order. Hipotesis yang dibuat adalah dengan adanya Sistem Informasi Maintenance Order diharapkan dapat mempercepat atau meningkatkan efisiensi dalam proses *maintenance order*.

Tabulasi data waktu sebelum dan sesudah menggunakan sistem dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 2 Tabulasi waktu *respons time*

R	T1 (dalam detik)	T2 (dalam detik)
1	225	11
2	168	15
3	186	13
4	244	17
5	181	13
6	301	9
7	268	13
8	296	12
9	212	21
10	305	23

Keterangan :

R = Responden

T1 = waktu sebelum menggunakan sistem

T2 = waktu setelah menggunakan system

Setelah pengumpulan data selesai dilakukan, selanjutnya data yang sudah diperoleh tersebut dilakukan uji normalitas untuk mengetahui apakah data tersebut terdistribusi secara normal atau tidak. Pengujian normalitas menggunakan metode Shapiro-wilk pada aplikasi SPSS.

Tabel 3 Tabel Hasil Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Sebelum	.165	10	.200*	.911	10	.291
Sesudah	.250	10	.078	.907	10	.262

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Dari table di atas didapatkan bahwa nilai sig. data sebelum menggunakan sistem informasi maintenance order adalah 0,291 sedang nilai sig data sesudah menggunakan sistem informasi maintenance order adalah 0,261.

Berdasarkan hal tersebut maka dapat disimpulkan bahwa data terdistribusi secara normal karena nilai sig. data keduanya lebih besar dari 0,05 (0.291>0,05 dan 0,261> 0,05).

Setelah didapat hasil pengujian uji normalitas data terdistribusi secara normal maka dapat dilanjutkan pada tahap pengujian hipotesis.

Tabel 4 Paired Sample Test

		Paired Samples Test							
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
Pair 1	Sebelum - Sesudah	223.900	52.201	16.508	186.557	261.243	13.563	9	.000

Tabel 3 diatas memperlihatkan nilai sig.(2-tailed) adalah 0.000 dimana nilai ini lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$), artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima yaitu ada perbedaan waktu yang signifikan pada proses response time sebelum dan setelah menerapkan Sistem Informasi Maintenance Order Berbasis Web Di Rumah Sakit Fatima Ketapang Dilengkapi Fitur Dengan Notifikasi Telegram. Perbedaan waktu tersebut menunjukkan bahwa sistem informasi *maintenance order* dapat mempercepat proses *respons time* dalam menanggapi permintaan pemeliharaan.

Uji Manfaat

a. Kuesioner

Pada tahapan ini, kuesioner dibuat berdasarkan instrumen pertanyaan kuseioner uji manfaat yang telag disiapkan. Kuesioner terdiri dari 14 pertanyaan yang diklasifikasikan berdasarkan kategori dari metode McCall. Jawaban dari setiap item pertanyaan berbentuk skala Linkert dengan 4 (empat) poin, yaitu ‘1’ (sangat tidak setuju), ‘2’ (tidak setuju). ‘3’ (setuju). ‘4’ (sangat setuju). Kuesioner menggunakan google form yang dikirimkan kepada respponden.

b. Responden

Pengambilan jumlah responden dilakukan dengan menggunakan teknik Purposive Sampling. Teknik ini digunakan untuk pengambilan responden dengan kriteria- kriteria tertentu.

c. Uji Validitas

Berikut ini hasil uji validitas :

Tabel 5 Paired Sample Test

Correlations																
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	TOTAL	
P1	Pearson Correlation	1	.577**	.322	.358	.277	-.054	.174	.378	.577**	.424	.183	.353	.353	.226	.591**
	Sig. (2-tailed)		.008	.147	.121	.236	.822	.463	.008	.008	.063	.442	.195	.195	.337	.006
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P2	Pearson Correlation	.577**	1	.557**	.620**	.454*	.155	.034	.145	.306	.248	.264	.413	.245	.196	.646**
	Sig. (2-tailed)	.008		.011	.004	.045	.513	.888	.542	.190	.299	.262	.064	.299	.407	.002
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P3	Pearson Correlation	.322	.557**	1	.473*	.178	.260	.019	-.486**	.093	.136	.440	.720**	.136	-.073	.574**
	Sig. (2-tailed)	.147	.011		.035	.452	.269	.938	.030	.897	.567	.052	.000	.567	.760	.008
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P4	Pearson Correlation	.358	.620**	.473*	1	.474*	.546*	.387*	.315	.161	.440	.544*	.368	.368	.324	.790**
	Sig. (2-tailed)	.121	.004	.035		.035	.013	.112	.176	.489	.052	.013	.113	.113	.183	.000
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P5	Pearson Correlation	.277	.454*	.178	.474*	1	.523*	.306	.305	.454*	.218	.253	.050	.386	.534*	.650**
	Sig. (2-tailed)	.236	.045	.452	.035		.018	.190	.160	.045	.355	.281	.833	.090	.015	.002
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P6	Pearson Correlation	-.054	.155	.034	.155	.306	1	.141	.102	.311	.147	.442	.049	.049	.366	.518*
	Sig. (2-tailed)	.822	.513	.269	.013	.018		.584	.670	.182	.537	.051	.838	.838	.113	.019
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P7	Pearson Correlation	.174	.034	.019	.387*	.306	.141	1	-.285	.389	.664**	.318	.137	.348	.434	.514*
	Sig. (2-tailed)	.463	.888	.938	.112	.190	.554		.223	.110	.002	.172	.565	.113	.066	.014
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P8	Pearson Correlation	.378	.440	.486**	.315	.102	.102	.311	1	.327	.252	.348	.486**	.486**	.171	.588*
	Sig. (2-tailed)	.100	.042	.015	.175	.860	.870	.223		.159	.285	.136	.012	.012	.471	.010
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P9	Pearson Correlation	.577**	.306	.093	.161	.454*	.311	.389	.327	1	.245	.264	.070	.245	.196	.554*
	Sig. (2-tailed)	.008	.190	.697	.499	.045	.182	.110	.159		.299	.262	.770	.299	.467	.011
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P10	Pearson Correlation	.424	.245	.136	.440	.218	.147	.664**	.262	.245	1	.166	.231	.231	.493*	.549**
	Sig. (2-tailed)	.063	.299	.567	.052	.355	.537	.002	.185	.299		.485	.328	.328	.027	.009
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P11	Pearson Correlation	.183	.264	.440	.544*	.253	-.442	.318	.345	.264	.166	1	.663*	.331	.155	.661**
	Sig. (2-tailed)	.441	.262	.052	.013	.281	.051	.172	.136	.262	.485		.001	.153	.514	.002
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P12	Pearson Correlation	.303	.419	.720**	.368	.050	.049	.137	.480*	.070	.231	.663*	1	.121	.082	.557*
	Sig. (2-tailed)	.195	.066	.000	.110	.833	.838	.565	.032	.770	.328	.002		.612	.730	.011
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P13	Pearson Correlation	.303	.245	.136	.368	.386	.049	.348	.480*	.245	.231	.391	.121	1	.288	.534*
	Sig. (2-tailed)	.195	.299	.567	.110	.093	.838	.133	.032	.299	.328	.153	.612		.218	.015
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P14	Pearson Correlation	.226	.196	-.073	.324	.534*	.366	.434	.171	.196	.493*	.155	.082	.288	1	.522*
	Sig. (2-tailed)	.337	.407	.760	.163	.015	.113	.056	.471	.407	.027	.514	.730	.218		.018
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
TOTAL	Pearson Correlation	.591**	.646**	.574**	.790**	.650**	.518*	.541*	.559*	.554*	.569**	.661**	.557*	.534*	.522*	1
	Sig. (2-tailed)	.006	.002	.008	.000	.002	.019	.014	.010	.011	.009	.002	.011	.015	.018	
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).
* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Berdasarkan table di atas dapat disimpulkan bahwa 14 item pertanyaan kuesioner dinyatakan valid karena memiliki nilai r hitung lebih besar dari r tabel.

d. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan menggunakan pengukuran berdasarkan nilai *Cronbach's Alpha* untuk mengetahui sejauh mana suatu alat ukur dapat memberikan hasil pengukuran yang konsisten (reliabel) atau tidak.

Tabel 5 Reliability Statistics

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.856	14

Dari table didapat nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,856 maka disimpulkan pertanyaan kuesioner reliabel karena $0,895 > 0,6$.

e. Interpretasi hasil

Hasil kuesioner setelah dimasukkan ke dalam bentuk table frekuensi dan pie chart, selanjutnya dilakukan interpretasi hasil.

Tabel 6 Interpretasi Hasil

Faktor	Persentase
Corectness	93,33 %
Reliability	83,33 %
Efficiency	97,50 %
Usability	87,50 %
maintainability	95,00 %

Hasil uji kualitas dari sistem dengan menggunakan metode McCall yang berhubungan dengan sifat operasionalnya adalah *corectness* = 93,33%, *reliability* = 83,33%, *efficiency* = 97,50%, *usability* = 87,50% dan *maintainability* = 95,00%.

4. KESIMPULAN

Dari hasil bahasan di atas didapatkan kesimpulan bahwa penurunan yang signifikan dalam rata-rata waktu yang dibutuhkan setelah penggunaan sistem baru. Sebelum penggunaan sistem, rata-rata waktu adalah 238,60 detik, sedangkan setelah penggunaan sistem rata-rata waktu turun menjadi 14,70 detik. Ini menunjukkan bahwa sistem baru berhasil meningkatkan efisiensi atau mempercepat proses yang diukur. Penurunan waktu yang signifikan disebabkan oleh perbaikan proses, peningkatan efisiensi operasional, atau pengurangan hambatan yang sebelumnya ada dalam sistem lama. Sistem baru menawarkan solusi yang lebih otomatis, lebih terstruktur, atau lebih cepat dalam menangani tugas yang dimaksud.

Hasil uji kualitas dari sistem dengan menggunakan metode McCall yang berhubungan dengan sifat operasionalnya adalah correctness = 93.33%, reliability = 83.33%, efficiency = 97.50% , usability = 87.50% dan maintainability = 95.00%. Berdasarkan hasil pengujian kualitas sistem pada karakteristik correctness menunjukkan bahwa sistem informasi maintenance order memiliki tingkat ketepatan yang baik. Hasil pengujian kualitas sistem pada karakteristik reliability menunjukkan bahwa sistem informasi maintenance order dapat diandalkan untuk berfungsi dengan benar selama periode waktu tertentu tanpa mengalami kegagalan. Dari nilai efficiency dapat diartikan bahwa sistem informasi maintenance order ini menunjukkan kinerja yang sangat baik dalam hal penggunaan sumber daya. Sistem mampu menjalankan tugas-tugasnya dengan cepat dan efisien, yang berarti bahwa waktu respon dioptimalkan dengan baik. Sistem informasi maintenance order yang diuji memiliki kegunaan yang baik mencerminkan bahwa pengguna umumnya dapat menggunakan sistem dengan mudah dan efisien. Nilai pada kategori maintainability menunjukkan bahwa sistem informasi maintenance order ini memiliki tingkat maintainability yang sangat baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariata C. 2023. *Apa Itu MySQL? Pengertian MySQL, Cara Kerja, dan Kelebihannya* From <https://www.hostinger.co.id/tutorial/apa-itu-mysql> , 10 April 2024
- Camara, A. S., Aelani, K., & Juniar, F. D. (2021). "Pengujian Kualitas Website menggunakan Metode McCall Software Quality". *Journal of Information Technology Vol. 03 No 1 Februari 2021*
- Christmas T. Nauli Siregar, Paulus Kindangen, Indrie Debbie Palandeng (2022). "Evaluasi Pemeliharaan Mesin Dan Peralatan Produksi PT. Multi Nabati Sulawesi (MNS) Kota Bitung". *Jurnal EMBA Vol.10 No.3 Juli 2022*
- Daniel Dido Jantce TJ Sitinjak, Maman, Jaka Suwita.2020. " Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kursus Bahasa Inggris Pada Intensive English Course Di Ciledug Tangerang". *JURNAL IPSIKOM Vol. 8 No.1, Juni 2020*
- Engkus. 2019. "Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pasien Di Puskesmas Cibitung Kabupaten Sukabumi". *Jurnal GOVERNANSI, Volume 5 Nomor 2, Oktober 2019.*
- Elda Sulistyawati, Heri Mulyono , Anggri Yulio Pernanda. 2022. " Perancangan Sistem Informasi layanan Pengaduan Badan Eksekutif Mahasiswa Berbasis Web ". *DECODE : Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi, Vol. 3 No. 1, Maret 2023.*
- Fauzi, M. Sari, F. Mahmud, S. Wirotto, N. 2023. "Sistem Informasi Pelaporan Kerusakan Instalasi Sarana Dan Prasarana Berbasis Web Di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Dumai". *Jurnal Unitek Vol.16 No.1 Januari - Juni 2023*
- Frieyadie. 2020. *Paradigma Prototyping Untuk Pengembangan Perangkat Lunak* From <https://frieyadie.web.id/paradigma-prototyping-untuk-pengembangan-perangkat-lunak/> , 9 April 2024

- Ilham Fikriansyah. 2022. *Maintenance adalah : Arti, Tujuan dan Jenisnya* From <https://www.detik.com/jabar/berita/d-6252301/maintenance-adalah-arti-contoh-tujuan-dan-jenisnya> , 9 April 2024
- Jonny Seah , Muhammad Rasid Ridho, 2020. “Perancangan Sistem Informasi Persediaan Suku Cadang Untuk Alat Berat Berbasis Desktop Pada Cv Batam Jaya”. *Jurnal Comasie - Vol.03 No. 02*
- Kiki Setyaki Pamungkas .2021. *Sistem Informasi Laporan Kerusakan Sarana Dan Prasarana Di Rumah Sakit Jiwa Magelang Berbasis Web Responsif*. From http://eprintslib.ummgl.ac.id/3540/1/15.0504.0004_COVER_BAB%20I_BAB%20II_BAB%20III_BAB%20VI_DAFTAR%20PUSTAKA%20-%20Kiki%20S%20Pamungkas.pdf , 12 April 2024
- Kherina Surya Ningsih , Nur Jamilah Atruan, Ahmad Taufik Al Afkari Siahaan ,2022. “Aplikasi Buku Tamu Menggunakan Fitur kamera dan Ajax Berbasis Website Pada Kantor Dispora Kota Medan ”. *SITek: Jurnal Sains, Informatika, dan Teknologi. Vol. (1). No. 3. (2022)*
- Muhamad Arif Fahrurozi, Fajar Masya, 2020. “Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Keluhan Dan Kerusakan Berbasis Web Pada PT. Mitra Bakti UT”. *CESS (Journal of Computer Engineering System and Science) Vol. 5 No. 1 Januari 2020*.
- Maydianto, Muhammad Rasid Ridho, 2021. “ Rancang Bangun Sistem Informasi Point of Sale Dengan Framework Codeigniter pada CV Powershop ”. *JURNAL COMASIE - VOL. 04 NO. 02 (2021)*.
- Muhamad Ridwan, Tantri Hidayati Sinaga, Marina Elsera.2022 “Penerapan Framework Codeigniter Dalam Perancangan Aplikasi Manajemen Iuran Perumahan Griya Mandiri” *Journal of Information Technology Research Vol. 3, No. 1 Juli Tahun 2022*
- Peraturan Direktur RS Fatima Nomor 40 Tahun 2022 tentang Pedoman Pengorganisasian Unit Pemeliharaan Sarana dan Prasarana Rumah Sakit Fatima tanggal 29 Desember 2022
- Riki Afriansyah, M. Setya Pratama, Embun Ventani. 2022. “Pembangunan sistem informasi manajemen pelaporan kerusakan sarana dan prasarana dan pendataan aset di RSJ Provinsi Bangka Belitung”. *Kacanegara Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat Vol.6, No.1, Januari 2023*
- Rudi Dian Arifin. 2020. *Pengertian Telegram – Sejarah, Fitur, kelebihan, dll* From <https://dianisa.com/pengertian-telegram/> , 13 April 2024
- Setyawati, E. (2020). *RELATIONAL DATABASE MANAGEMENT SYSTEM (RDBMS)*. Purwokerto Selatan: CV. Pena Persada.
- Sugiono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : CV. Alfabeta.
- Satria Artha Pratama, Rita Intan Permata Sari. 2021. “ Pengaruh Penerapan Standar Operasional Prosedur Dan Kompetensi Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Divisi Ekspor PT. Dua Kuda Indonesia”. *Jurnal Ilmiah M-Progress Vol 11 No 1 Januari 2021*

Tumini, Mauna Fitria. 2021. “Penerapan Metode Scrum Pada E-Learning STMIK Cikarang Menggunakan PHP dan MySQL”. *Jurnal Informatika SIMANTIK Vol.6 No.1 Maret 2021*

Uus Rusmawan. (2021). Teknik Penulisan Tugas Akhir dan Skripsi Pemrograman. Jakarta : Pt. Elex Media Komputindo.

Wikipedia.2024. *MySQL* From <https://id.wikipedia.org/wiki/MySQL> , 10 April 2023

Wisnu Arya Nugraha. 2022. “ Pengujian White Box Berbasis Path Pada Form Autentifikasi Berbasis Mobile”. *Jurnal Siliwangi Vol. 8.No.2, 2022*

Zulfikri, Z. 2022. “Sistem Informasi Pencatatan Pengaduan Dan Keluhan Di Unit Layanan Pelanggan PT. PLN Selatpanjang”. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis Vol. 4 No. 1 Januari 2022*