

**TESIS**

**EVALUASI SISTEM REKAM MEDIS ELEKTRONIK DI RUMAH SAKIT  
PELAMONIA MAKASSAR TAHUN 2024**

*Evaluation Of Electronic Medical Record System At Pelamonia  
Hospital Makassar In 2024*



**ANDI BASO WALINGA PAWELLANGI**

**K022201014**



**PROGRAM STUDI MAGISTER ADMINISTRASI RUMAH SAKIT**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**

**UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**MAKASSAR**

**2024**

**HALAMAN JUDUL**

**EVALUASI SISTEM REKAM MEDIS ELEKTRONIK DI RUMAH SAKIT  
PELAMONIA MAKASSAR TAHUN 2024**

*Evaluation Of Electronic Medical Record System At Pelamonia  
Hospital Makassar In 2024*



**ANDI BASO WALINGA PAWELLANGI**

**K022201014**



**PROGRAM STUDI MAGISTER ADMINISTRASI RUMAH SAKIT  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**MAKASSAR**

**2024**

**TESIS**

**EVALUASI SISTEM REKAM MEDIS ELEKTRONIK  
DI RUMAH SAKIT PELAMONIA MAKASSAR TAHUN 2024**

**NAMA: ANDI BASO WALINGA PAWELLANGI**

**NIM: K022201014**

Telah dipertahankan dihadapan Panitia Ujian Magister pada tanggal Enam Belas bulan Agustus tahun Dua Ribu Dua Puluh Empat dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan.

Pada

Program Studi Magister Administrasi Rumah Sakit  
Fakultas Kesehatan Masyarakat.  
Universitas Hasanuddin  
Makassar

Mengesahkan:

Pembimbing Utama

Dr. dr. Noer Bahry Noor, M.Sc  
NIP.195212121986031002

Pembimbing Pendamping

Dr. Irwandy K, SKM, M.Sc, PH, M.Kes  
NIP. 198403122010121005

Ketua Program Studi  
Magister Administrasi Rumah Sakit

Dr. Syahrir A. Pasinringi, MS  
NIP.196502101991031006

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Hasanuddin



Prof. Sukri Palutturi, SKM, M.Kes, MSc, PH, Ph.D  
NIP. 197205292001121001

## PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Andi Baso Walinga Pawellangi

NIM : K022201014

Program Studi : Magister Administrasi Rumah Sakit

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis dengan judul **“EVALUASI SISTEM REKAM MEDIS ELEKTRONIK DI RUMAH SAKIT PELAMONIA MAKASSAR TAHUN 2024”** yang saya tulis ini benar benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa keseluruhan tesis ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya, agar dimanfaatkan sebagaimana mestinya.

Makassar, November 2024

Yang Menyatakan,



Andi Baso Walinga Pawellangi

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN .....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR TABEL .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR SINGKATAN .....	ix
PRAKATA .....	x
ABSTRAK .....	xiii
ABSTRACT .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	15
A. Latar Belakang .....	15
B. Kajian Masalah .....	27
C. Rumusan Masalah .....	32
D. Tujuan Penelitian .....	33
E. Manfaat Penelitian .....	34
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	36
A. Rekam Medis Elektronik .....	36
B. Metode Evaluasi .....	38
C. Model <i>Human Organization Technology</i> (HOT-Fit) .....	45
D. Mapping Teori .....	60
E. Kerangka Teori .....	61
F. Kerangka Konsep .....	49
G. Hipotesis Penelitian .....	64
H. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB III METODE PENELITIAN .....	83
A. Jenis Penelitian .....	83
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	83
C. Populasi dan Sampel .....	83
D. Jenis dan Sumber Data .....	72

E. Metode Pengumpulan Data.....	73
F. Pengolahan dan Analisa Data .....	74
BAB IV HASIL PENELITIAN .....	77
A. Lokasi Penelitian .....	77
B. Hasil Penelitian.....	80
1. Karakteristik Responden.....	80
2. Analisis Univariat .....	83
3. Analisis Bivariat .....	90
4. Analisis Multivariat .....	96
C. Pembahasan Hasil Penelitian.....	100
D. Keterbatasan Penelitian .....	113
BAB V PENUTUP .....	114
A. KESIMPULAN.....	114
B. SARAN .....	115
DAFTAR PUSTAKA.....	118
LAMPIRAN 1 QUESIONER PENELITIAN .....	124
LAMPIRAN 2 OUTPUT SPSS .....	131
LAMPIRAN 3 DOKUMENTASI PENELITIAN.....	132
LAMPIRAN 4 CURICCULUM VITAE .....	133

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Matriks Penelitian sebelumnya .....	40
Tabel 2 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif .....	50
Tabel 3 Jumlah Populasi Pengguna Rekam Medis Elektronik di Rawat Jalan Rumah Sakit Pelamonia Makassar Tahun 2024.....	61
Tabel 4 Distribusi Frekuensi Besar Sampel di Rawat Jalan Rumah Sakit Pelamonia Makassar Tahun 2024.....	62
Tabel 10 Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Responden Pengguna Evaluasi Sistem Rekam Medis di Rumah Sakit Pelamonia Makassar Tahun 2024 .....	72
Tabel 11 Distribusi Frekuensi Variabel Penelitian Pengguna Evaluasi Sistem Rekam Medis di Rumah Sakit Pelamonia Makassar Tahun 2024.....	73
Tabel 13 Distribusi Frekuensi Jawaban Responden pada Variabel Tekhnologi Rekam Medis Elektronik di Rumah Sakit Pelamonia Makassar Tahun 2024.....	75
Tabel 15 Distribusi Frekuensi Jawaban Responden pada Variabel Manusia di Rumah Sakit Pelamonia Makassar Tahun 2024.....	78
Tabel 17 Distribusi Frekuensi Jawaban Responden pada Variabel Organisasi di Rumah Sakit Pelamonia Makassar Tahun 2024 ...	80
Tabel 19 Distribusi Frekuensi Jawaban Responden pada Variabel Manfaat di Rumah Sakit Pelamonia Makassar Tahun 2024 .....	82
Tabel 20 Analisis Hubungan Tekhnologi Rekam Medis Elektronik dengan Pengguna di Rumah Sakit Pelamonia Makassar Tahun 2024 .....	83
Tabel 21 Analisis Hubungan Tekhnologi Rekam Medis Elektronik dengan Organisasi di Rumah Sakit Pelamonia Makassar Tahun 2024 .....	84
Tabel 22 Analisis Hubungan Tekhnologi dengan Manfaat Rekam Medis Elektronik di Rumah Sakit Pelamonia Makassar Tahun 2024....	85

Tabel 23 Analisis Hubungan Pengguna dengan Manfaat Rekam Medis Elektronik di Rumah Sakit Pelamonia Makassar Tahun 2024 ....	86
Tabel 24 Analisis Hubungan Organisasi dengan Manfaat Rekam Medis Elektronik di Rumah Sakit Pelamonia Makassar Tahun 2024 ....	87
Tabel 29 Hasil Analisis Jalur antara Tekhnlogi, manusia, orgnaisasi dan manfaat Rekam Medis Elektronik di Rumah Sakit Pelamonia Makassar Tahun 2024 .....	94



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Indikator Kinerja Unit di Rumah Sakit Pelamonia Makassar Tahun 2022 .....	9
Gambar 2. Kajian masalah penelitian .....	15
Gambar 3. Model Keberhasilan SI (Delon dan McLean, 2003) .....	27
Gambar 4. HOT-Fit Evaluation Framework (Yusof, 2011) .....	32
Gambar 5. Mapping Teori .....	43
Gambar 6. Kerangka Teori .....	44
Gambar 7. Kerangka Konsep .....	47
Gambar 8 Diagram Jalur langsung berdasarkan Output Path Coefisient .....	96

## DAFTAR SINGKATAN/ISTILAH

Lambang/singkatan	Arti dan Penjelasan
RME	Rekam Medis Elektronik
CMS	Center Of Medicare and Medicaid Service
LOS	Length Of Stay
BLU	Badan Layanan Umum
PPKBLU	Pembinaan Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum
TAM	<i>Technology Acceptance Model</i>
EUCS	<i>End-User Computing Satisfaction</i>
TTF	<i>TaskTechnology Fit</i>
HOT-Fit	<i>Human Organization Tekhnology and Net benefit</i>
PPA	Profesional Pemberi Asuhan
E_MEDREC	Elektronic Medical Record
IKU	Indikator Kinerja Unit
EHR	Elektronic Health Record
SI	Sistem Informasi
TI	Teknologi Informasi
SIMRS	Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit
GSCA	Geberaized Structured Compenenr analysis
HSN	Hasanuddin
PERSI	Persatuan Rumah Sakit Seluruh Indonesia
CPOE	Computerized Physician Order Entry
WHO	World Health Organization
TNI AD	Tentara Nasional Indonesia Angkatan Darat
DIRKESAD	Direktorat Kesehatan Angkatan Darat
KDMSST	Komando Daerah Militer Sulawesi Selatan dan Tenggara
SNARS	Standar Nasional Akreditasi Rumah Sakit
KARS	Komisi Akreditasi Rumah Sakit

## PRAKATA

Penulis haturkan puji syukur kehadirat Allah SWT, Pencipta Alam Semesta, yang telah melimpahkan rahmat dan kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “**Evaluasi Sistem Rekam Medis Elektronik Di Rumah Sakit Pelamonia Makassar Tahun 2024**”. Tesis ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Administrasi Rumah Sakit di Program Studi Administrasi Rumah Sakit Fakultas Kesehatan Masyarakat Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin.

Tesis ini dapat diselesaikan berkat dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang tulus kepada **Dr. dr. Noor Bahry Noor, M.Sc** selaku pembimbing I dan **Dr. Irwandy Kapalawi, S.KM.,MSc.PH.,M.Kes** selaku pembimbing II, yang penuh rasa sabar meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan arahan, petunjuk dan bimbingan yang sangat berguna untuk proses penyusunan tesis ini. Penulis ingin menghaturkan terima kasih kepada **Prof. Dr. dr. M.Alimin Maidin, MPH, Prof Dr. dr. A. Indahwaty Sidin, MHSM** dan **Prof. Dr. Indrabayu,ST, MT, M.Bus, Sys** selaku tim penguji yang telah memberikan saran, arahan dan kritikan yang sangat bermanfaat.

Penulis juga mengucapkan terima kasih yang setulusnya kepada:

1. **Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc**, selaku Rektor Universitas Hasanuddin.

2. **Prof. Sukri Palutturi, SKM, M.Kes, M.Sc.PH, Ph.D** selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin
3. **Dr. Syahrir A.Pasinringi, MS**, selaku ketua Program Studi Magister Administrasi Rumah Sakit Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.
4. Seluruh dosen dan staf Magister Administrasi Rumah Sakit Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin yang telah memberikan bantuan informasi, masukan dan pengetahuan.
5. **Kolonel Ckm dr. Fenty Alvian Amu, Sp., MARS., FISR.** selaku Kepala Rumah Sakit Pelamonia Makassar, manajemen serta seluruh staf Rumah Sakit Pelamonia Makassar atas bantuan dan kerjasamanya selama proses penelitian.
6. Teman seperjuangan **MARS 2020** senantiasa memberikan semangat yang luar biasa.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.

Penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada ibu yang sangat disayangi dan dicintai yaitu ibu **Andi Tenri Esa**, ayah **drs. Andi Chairil Anwar** serta keluarga besar atas dukungan mereka dalam bentuk doa, kesabaran, dan semangat yang terus mendukung penulis untuk menyelesaikan pendidikannya di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu, penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran. Semoga tesis ini menguntungkan semua pihak.

Makassar, Oktober 2024

Andi Baso Walinga Pawellangi

## ABSTRAK

ANDI BASO WALINGA PAWELLANGI. **Evaluasi Sistem Rekam Medis Elektronik di Rumah Sakit Pelamonia Makassar Tahun 2024** (dibimbing oleh Noer Bahry Noor dan Irwandy).

**Latar Belakang** Sistem Rekam Medis Elektronik telah diimplementasikan diberbagai Rumah Sakit di Indonesia. Perlu dilakukan evaluasi Untuk mengetahui bahwa system ini bermanfaat bagi pengguna. **Tujuan.** Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi Sistem Rekam Medis Elektronik yang telah berjalan di Rumah Sakit Pelamonia Makassar dengan menggunakan Human Organization Fit Model. **Metode.** Jenis penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan metode cross sectional dengan jumlah sampel 212 responden pengguna rekam medis elektronik di Rumah Sakit Pelamonia Makassar. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan analisis jalur **Hasil.** Teknologi berpengaruh langsung dengan manusia ( $<0,001$ )  $< 0,05$ . Teknologi berpengaruh langsung dengan organisasi ( $<0,001$ )  $< 0,05$ . Teknologi berpengaruh langsung dengan manfaat ( $<0,001$ )  $<0,05$ . Manusia berpengaruh langsung dengan manfaat ( $<0,006$ )  $< 0,05$ . Organisasi berpengaruh langsung dengan manfaat ( $<0,033$ )  $< 0,05$ . Teknologi berpengaruh tidak langsung dengan manfaat melalui manusia dan organisasi (p Value 0.044  $< 0,05$ , koefisien path = 0,115). Hal ini berarti manusia dan organisasi sebagai perantara dari teknologi terhadap manfaat berpengaruh signifikan **Kesimpulan.** Dapat disimpulkan bahwa penerapan Rekam Medis Elektronik sudah cukup baik, dengan mempertimbangkan survei unit pengguna dan bantuan organisasi selama pengembangan sistem.

**Kata Kunci :** Rumah Sakit; Rekam Medis; Rekam Medis Elektronik; Evaluasi Sistem, Hot-Fit.



## ABSTRACT

ANDI BASO WALINGA PAWELLANGI. **Evaluation of Electronic Medical Record System at Pelamonia Hospital Makassar in 2024.** (supervised by Noer Bahry Noor and Irwandy).

**Background.** Electronic Medical Record System has been implemented in various hospitals in Indonesia. Evaluation is needed to find out whether this system is useful for users. **Aim.** This study aims to evaluate the Electronic Medical Record System that has been running at Pelamonia Hospital Makassar using the Human Organization Fit Model. **Method.** The type of research used is a quantitative approach with a cross-sectional method with a sample of 212 respondents using electronic medical records at Pelamonia Hospital Makassar. Hypothesis testing in this study uses path analysis. **Results.** Technology has a direct effect on humans ( $<0.001$ )  $< 0.05$ . Technology has a direct effect on organizations ( $<0.001$ )  $< 0.05$ . Technology has a direct effect on benefits ( $<0.001$ )  $< 0.05$ . Humans have a direct effect on benefits ( $<0.006$ )  $< 0.05$ . Organizations have a direct effect on benefits ( $<0.033$ )  $< 0.05$ . Technology has an indirect effect on benefits through humans and organizations (p Value  $0.044 < 0.05$ , path coefficient =  $0.115$ ). This means that humans and organizations as intermediaries between technology and benefits have a significant influence. **Conclusion.** It may be concluded that the implementation of Electronic Medical Records is fairly good, taking into account user unit surveys and organizational assistance during the system's development.

**Keywords:** Hospital, Medical Records; Electronic Medical Records; System Evaluation, Hot-Fit.



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Layanan kesehatan kini harus diberikan secara digital dengan tetap mematuhi standar keamanan data, kerahasiaan, dan keamanan informasi karena pesatnya perkembangan teknologi di masyarakat. Salah satu kategori layanan yang masih menjadi pembahasan adalah rumah sakit. Rumah sakit menyediakan layanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat, yang berfungsi sebagai fasilitas kesehatan individu yang komprehensif. Berdasarkan Pasal 1 Ayat 1 Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 30 Tahun 2019, rumah sakit di Indonesia menggunakan sistem informasi kesehatan yang berbeda-beda sesuai dengan tujuan dan kebutuhan masing-masing pengguna. Sistem informasi kesehatan dijelaskan dalam Pasal 1 Peraturan Pemerintah Nomor 46 Tahun 2014 sebagai kumpulan komponen yang diatur dan saling berhubungan, seperti data, informasi, indikator, prosedur, mesin, teknologi, dan sumber daya manusia. Rumah sakit mengumpulkan data kesehatan pasien menggunakan sistem informasi yang dikenal sebagai Rekam Medis Elektronik (RME) (Robin Beamont, 2011). Menurut Qurani & Hidayati (2021), rumah sakit di Indonesia menggunakan berbagai sistem informasi kesehatan berdasarkan tujuan dan kebutuhan masing-masing pengguna, sebagaimana dilaporkan oleh Centres for Medicare and Medicaid Services (CMS). Laporan yang



termasuk kedalam rekam medis elektronik ini adalah laporan radiologi, hasil laboratorium, demografi, permasalahan, terapi, tanda vital, Riwayat pengobatan, dan catatan kemajual pasien. rekam medik elektronik ini memungkinkan manajemen rekam medik dilakukan secara elektronik dan tidak memerlukan kertas.

Intinya, catatan medis elektronik dibuat, disimpan, diatur, dan diakses oleh rumah sakit menggunakan teknologi informasi. Sistem basis data yang menggabungkan berbagai jenis data medis digunakan untuk mengoperasikan sistem ini (Handiwidjojo, 2009). Kinerja sistem kesehatan global dapat ditingkatkan dengan rekam medis elektronik. Masalah interoperabilitas, efisiensi, dan kemampuan beradaptasi semuanya dapat diselesaikan dengan pengembangan rekam medis elektronik. Penilaian global tahun 2007 menemukan bahwa hanya 7,0% rumah sakit umum di Jerman dan 11,9% rumah sakit umum di Austria yang telah menerapkan EHR secara lengkap. Sekitar 10,1% rumah sakit di Jepang menggunakan rekam medis elektronik (EHR) pada tahun yang sama. Sebaliknya, di Korea, 80,3% rumah sakit umum dan pendidikan menggunakan CPOE, meskipun faktanya hanya 9% dari mereka yang telah menerapkan EHR secara lengkap. Hanya 10% rumah sakit umum di Amerika Serikat yang memiliki rekam medis elektronik (EHR) yang bersifat dasar atau lengkap, menurut survei tahun 2008. Persentase ini hampir sama persis dengan yang diterapkan di negara-negara Eropa (Hariana dkk, 2013) dalam (Utami,

2016). WHO (2016) menjelaskan bahwa penggunaan rekam medis elektronik secara global telah meningkat sebesar 46% selama lima tahun terakhir. Rumah sakit di seluruh dunia menggunakan teknologi Rekam Medis Elektronik (EMR) untuk menangani tenaga medis dan aplikasi kesehatan, menggunakan peralatan medis, dan mencari informasi pasien. Untuk meningkatkan keunggulan bisnis dengan menurunkan tingkat kesalahan medis dan meningkatkan keselamatan pasien, rekam medis elektronik, atau EMR, digunakan di Eropa dan AS. Teknologi EMR telah diterapkan di lima rumah sakit di Taiwan dan dua rumah sakit di Singapura (Yunisar, 2013).

Pertengahan tahun 60-an, RME pertama kali dibuat di Amerika Serikat dengan tujuan meningkatkan kualitas pelayanan, meningkatkan keselamatan, dan memastikan bahwa fasilitas kesehatan memenuhi syarat untuk pembayaran insentif. Sistem penagihan baru ditambahkan ke desain RME pada awal 1990-an (Malhotra & Lassiter, 2014). RME harus digunakan bersama dengan temuan laboratorium dan radiologi elektronik, resep-pengeluaran obat-apotek, penyimpanan data terpusat, rutinitas keputusan dan peringatan klinis, serta templat dokumentasi dokter yang terorganisasi. Selain itu, harus ada template otomatis di mana dokter menulis instruksi yang berbasis bukti. (Malhotra & Lassiter, 2014).

Menurut Aday, Mulvey dan Abebe dan Yanamadala et al dalam Makeleni et. al (Makeleni & Cilliers, 2021) Dalam hal kelengkapan dan kualitas data, catatan medis elektronik dapat mengurangi kekurangan catatan medis tulisan tangan. RME yang berfungsi sepenuhnya memiliki banyak keuntungan bagi fasilitas pelayanan kesehatan. Ini termasuk pemantauan pasien yang lebih baik, efektivitas biaya yang lebih tinggi, peningkatan efisiensi klinis, dan ketersediaan informasi yang lebih sederhana. Makeleni et al. (2021) (Katsande, 2014 dalam Makeleni & Cilliers, 2021).

Penerimaan dan penggunaan rekam medis elektronik masih lamban di AS. Pada tahun 2014, semua institusi perawatan kesehatan harus memiliki EMR yang dapat dioperasikan, menurut perintah presiden tahun 2004 (Belletti, 2010). Penerapan rekam medis elektronik di fasilitas perawatan kesehatan meroket pada tahun 2008 sebagai hasil dari strategi ini. Tingkat pengoperasian sistem EMR yang berbeda, yang berkisar dari yang sederhana hingga yang kompleks, memberikan kesulitan baru dengan pertumbuhan yang signifikan ini. Integrasi sistem rekam medis elektronik dengan sistem penagihan dan klaim adalah manfaat yang paling diinginkan (*The Holy Grail*) (Belletti, 2010).

Salah satu dari enam pilar revolusi kesehatan pemerintah Indonesia adalah digitalisasi Kesehatan (Andalucia,2022). In addition to the initiative, the Government mandates that by the end of 2023,

Rekam medis elektronik (RME) diamanatkan untuk diterapkan di seluruh layanan kesehatan Indonesia sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan No. 24 Tahun 2022 (Purwadianto, 2022). Berdasarkan Undang-Undang Peraturan Praktik Kedokteran No. 24 Tahun 2004, rekam medis adalah berkas yang berisi dokumen dan catatan yang terkait dengan identifikasi pasien, pemeriksaan, perawatan, aktivitas, dan layanan lain yang telah diberikan kepada pasien. Peraturan Menteri Kesehatan No. 24 Tahun 2022 menyatakan bahwa rekam medis elektronik (RME) dibuat dengan menggunakan sistem elektronik yang khusus dikembangkan untuk menangani informasi medis. One of the most exciting developments in health IT is electronic medical records. (Lee et al., 2013). Selain itu, disebutkan bahwa RME dirancang untuk meningkatkan komunikasi internal dan eksternal melalui pengotomatisan proses pengumpulan, penggunaan, dan penyimpanan data.

Sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 24 Tahun 2022, Bab II, Bagian Kedua, Pasal 13, registrasi pasien, pendistribusian data, kelengkapan informasi klinis, pengolahan informasi, input data klaim pembiayaan, penyimpanan, penjaminan mutu, dan transfer konten merupakan kegiatan minimal yang diperlukan dalam rangka penyelenggaraan RME.

Sebagaimana dilaporkan oleh BPJS, total rumah sakit di Indonesia akan mencapai 3.112 unit pada tahun 2021. Dari tahun sebelumnya, hanya 2.959 unit RS umum dan RS khusus, angka ini meningkat 5,17%. Pada tahun sebelumnya, Indonesia memiliki 2.514 RS umum. 598 unit tambahan adalah RS khusus (Mahdi, 2022). Rumah sakit lokal dapat menjadi solusi pengobatan terdekat bagi masyarakat di wilayah pelosok yang jauh dari jangkauan rumah sakit. Namun, rumah sakit di daerah terpencil tidak memiliki infrastruktur dan peralatan yang diperlukan untuk menerapkan rekam medis elektronik, khususnya terkait teknologi informasi.

Berdasarkan survei yang dilakukan oleh Persatuan Rumah Sakit Seluruh Indonesia (PERSI) yang melibatkan 500 institusi, hanya 12% rumah sakit yang memiliki rekam medis elektronik dan 8% rumah sakit yang tidak menggunakan teknologi informasi (Wibowo, B. 2022). Berdasarkan data Laporan Kinerja Pelayanan Kesehatan Direktorat Rujukan Tahun 2021, Indonesia memiliki 3.120 rumah sakit, yang terdiri dari 2.552 rumah sakit umum dan 521 rumah sakit khusus. Terdapat 1.150 rumah sakit pemerintah di tingkat pusat, provinsi, kabupaten/kota, dan TNI/POLRI, serta 953 tempat tidur rumah sakit swasta. Rekam medis elektronik terpadu atau EMR digunakan hingga 40% rumah sakit.

Dalam ulasan literatur, Rahmawati & Nadjib (2018) menemukan bahwa menggunakan rekam medis elektronik dapat mengurangi LOS, infeksi, kematian, dan AMI. Berkat penggunaan rekam medis dan dokumentasi klinis yang lebih menyeluruh, rawat inap dan kematian telah berkurang selama 23 tahun program ini berjalan. Semua rumah sakit di Indonesia diharapkan mengadopsi rekam medis elektronik, menurut Rencana Bisnis Strategis Kementerian Kesehatan 2020–2024.

Sejak tahun 2021, Direktur Jenderal Perbendaharaan Kementerian Keuangan dan Kepala Rumah Sakit dan Pusat BLU Kementerian Kesehatan telah memiliki Kontrak Kinerja yang mencakup penerapan rekam medis elektronik untuk mendukung rencana bisnis strategis Kementerian Kesehatan.

Data pasien yang dikumpulkan, dilacak, dan diserahkan oleh administrasi rumah sakit dan staf medis menjadi dasar rekam medis elektronik. "Setiap layanan memiliki integrasi data ERM yang lengkap. Selain berbagai kegunaan lainnya, data tersebut harus dapat digunakan untuk memesan pengujian laboratorium, radiografi, mengevaluasi temuan pengujian, dan membuat penilaian atas intervensi medis. Berkat penggunaan rekam medis dan dokumentasi klinis yang lebih menyeluruh, rawat inap dan kematian telah berkurang selama 23 tahun program ini berjalan. Rekam medis elektronik diharapkan dapat digunakan di semua rumah sakit di Indonesia,

berdasarkan Rencana Bisnis Strategis Kementerian Kesehatan 2020–2024.

Sejak tahun 2021, Direktur Jenderal Perbendaharaan Kementerian Keuangan dan Kepala Rumah Sakit dan Pusat BLU Kementerian Kesehatan telah memiliki Kontrak Kinerja yang mencakup penerapan rekam medis elektronik untuk mendukung rencana bisnis strategis Kementerian Kesehatan.

Data pasien yang dikumpulkan, dilacak, dan dilaporkan oleh administrasi rumah sakit dan tenaga medis menjadi dasar rekam medis elektronik. "Data ERM terintegrasi sepenuhnya di semua layanan." Selain berbagai kegunaan lainnya, ia perlu dapat digunakan untuk memesan pengujian laboratorium, radiografi, mengevaluasi temuan pengujian, dan membuat keputusan tentang intervensi medis. Kertas fisik dokumen rekam medis tidak ada lagi. Analisis sistem Rekam Medik Elektronik harus dilakukan melalui penilaian untuk memastikan bahwa itu bekerja dengan baik dan berdampak positif.

Untuk mengetahui keadaan sebenarnya implementasi sistem informasi, dilakukan evaluasi sistem informasi (Indrayati et al., 2021). Selama proses implementasi sistem, evaluasi harus dilakukan untuk menemukan masalah yang dapat menghambat pengguna dan organisasi dalam menjalankan sistem. Beberapa metode evaluasi penerapan sistem termasuk *EUCS (End-User Computing Satisfaction)*, *TAM (Technology Acceptance Model)*, *DeLone dan Mclean*, *TTF (Task*

*Technology Fit*), dan *HOT-Fit (Human Organization Technology and Net Benefit)*).

Model Penerimaan Teknologi (TAM) adalah teknik evaluasi sistem yang menjelaskan penerimaan teknologi oleh individu dalam sistem. Sebelum mulai digunakan secara luas, TAM menyoroiti masalah desain sistem informasi dan bertujuan untuk memperkirakan adopsi teknologi baru oleh konsumen (Kamal et al., 2020).

Pendekatan Task Technology Fit (TTF) menilai hubungan antara IS dan kinerja individu. Seperti yang dikemukakan Rahi et al. (2021), model TTF menyatakan bahwa adopsi teknologi bergantung pada kemampuannya untuk menghasilkan manfaat dan meningkatkan kemandirian.

Kebahagiaan pengguna terhadap sistem informasi dapat diukur menggunakan End User Computing Happiness (EUCS), yang memperhitungkan faktor-faktor termasuk konten, format, kebenaran, ketepatan, dan kesederhanaan penggunaan. Menurut Adrianti (2019), Kepuasan pengguna sangat penting bagi keberhasilan sistem dan berdampak pada keuntungan nyata. Efektivitas, efisiensi, dampak pekerjaan, dan tingkat kesalahan pekerjaan adalah metrik yang digunakan untuk mengukur keuntungan nyata.

DeLone dan McLean menetapkan Model Pembaruan Keberhasilan Sistem Informasi D&M. Penggunaan sistem informasi harus mempertimbangkan enam faktor untuk menentukan



efektivitasnya: manfaat bersih, kepuasan pengguna, kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan. Yusof dkk. (2008) pertama kali mengembangkan pendekatan HOT-FIT; model penilaian ini menjelaskan komponen sistem saat ini. Pertama, orang (pengguna) melihat sistem informasi dari sudut pandang penggunaan: siapa penggunanya, apa yang mereka ambil, pahami, ingat, dan bagaimana mereka berpikir. Organisasi memancarkan sistem, seperti rencana, tata kelola, sistem kontrol dan pemantauan, dukungan manajemen puncak, dan biaya, bergantung pada struktur organisasi dan lingkungannya. Ketiga, teknologi mengevaluasi sistem informasi dari sudut pandang perangkat lunak.

Setelah meninjau deskripsi berbagai teknik penilaian sistem, peneliti memilih pendekatan HOT-Fit. Variabel dari berbagai teori disertakan dalam pendekatan HOT-Fit. Seperti yang ditunjukkan oleh penelitian (Mangindara dkk, 2023) yang berjudul Pengaruh Teknologi Organisasi Manusia Terhadap Keuntungan Net SIMRS di Rumah Sakit Pelamonia Makassar, metode HOT-FIT, sebuah kuesioner berbasis web, terbukti sangat efektif dalam menilai sistem informasi rekam medis. Oleh sebab itu, sistem informasi rekam medis elektronik RS Pelamonia Makassar dapat dievaluasi dengan menggunakan metodologi ini. Saat ini, terdapat 29 unit di Kota Makassar yang telah tergabung dalam SIMRS. Temuan awal dari wawancara peneliti dengan pengguna SIMRS di RS Pelamonia Makassar pada tanggal 7

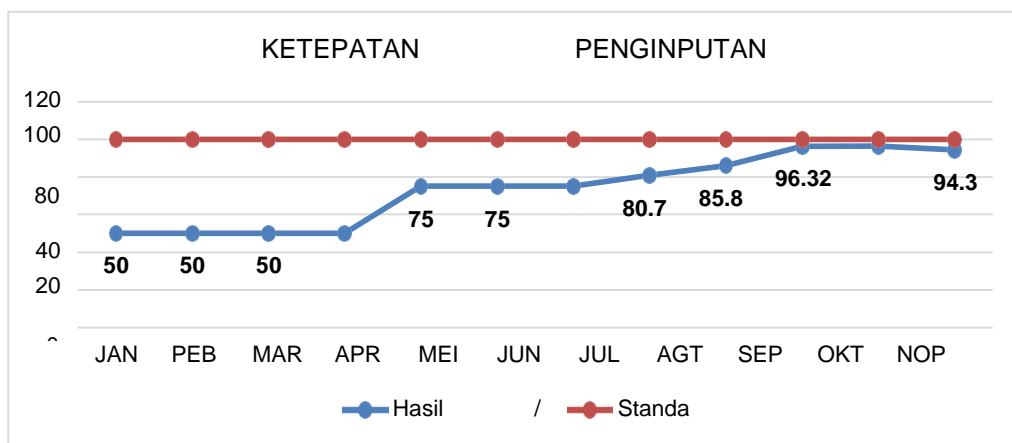
November 2022 menunjukkan adanya permasalahan pada kepuasan pengguna dan penggunaan sistem variabel manusia di rumah sakit tersebut. Salah satu masalah tersebut adalah pengguna SIMRS yang lupa memasukkan data rekam medis pasien ke SIMRS. Hal ini menyebabkan penginputan data pengguna SIMRS di Rumah Sakit Pelamonia Makassar tidak real time, yang berdampak pada hasil akhir Rumah Sakit Pelamonia Makassar telah melakukan pelatihan dalam komponen organisasi variabel struktur dan lingkungan untuk mendukung implementasi SIMRS. Namun, tidak semua karyawan yang menggunakan SIMRS menerima pelatihan tersebut. Di Rumah Sakit Pelamonia Makassar, komponen teknologi variabel kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan termasuk kehilangan koneksi SIMRS atau kesalahan server, dan sebagian data belum terintegrasi secara menyeluruh ke semua unit karena beberapa unit masih melakukan pencatatan dan pelaporan secara manual. Oleh karena itu, meskipun Rumah Sakit Pelamonia di Makassar telah menggunakan Rekam Medik Elektronik, evaluasi belum dilakukan.

Laporan Tahunan Rumah Sakit Pelamonia Makassar Periode 2022 menunjukkan bahwa rekam medis elektronik telah digunakan sejak tahun 2022 dan merupakan indikator kinerja unit. Ini berarti bahwa enam pelayanan harus menggunakan rekam medis elektronik secara penuh dan tidak menggunakan kertas (Paperless). Catatan medis elektronik sangat baik untuk pelacakan, penyimpanan, dan

penggunaan sebagai referensi dalam layanan Ini memungkinkan data ditampilkan dengan cepat sesuai kebutuhan sambil menjaga kerahasiaan dokumen elektronik.

Informasi berikut berkaitan dengan metrik kinerja unit rumah sakit yang terkait dengan catatan medis::

**Gambar 1. Indikator Kinerja Unit di Rumah Sakit Pelamonia Makassar Tahun 2022**



Sumber : Laporan Mutu Rumah Sakit Pelamonia Makassar

Berdasarkan grafik diatas dapat dilihat bahwa capaian indikator Ketepatan penginputan rekam medis elektronik (e\_medrec) pada tahun 2022 rata-rata 73.2% belum mencapai target 100%. Salah satu penyebabnya adalah penyelesaian rekam medis yang cepat oleh Penyedia Perawatan Profesional (PPA), menurut percakapan dengan para pemimpin sistem rekam medis.

Meskipun demikian, pengguna di RS Pelamonia Makassar masih jarang memanfaatkan rekam medis elektronik. Oleh karena itu, diperlukan penilaian terhadap penerapan rekam medis elektronik untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi penerapan tersebut.

## **B. KAJIAN MASALAH**

Salinan digital dari catatan medis manual yang disimpan di institusi perawatan kesehatan disebut catatan medis elektronik. RME dapat digunakan untuk dokumentasi farmasi dan medis, standarisasi istilah medis, entri data terkomputerisasi, sistem pendukung keputusan klinis, dan penyimpanan data klinis. (Handiwidjojo, 2009).

Salah satu contoh penggunaan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi kerja dan meningkatkan kualitas layanan kesehatan adalah rekam medis elektronik (permenkes 46 tahun 2017). Rekaman medis elektronik memiliki banyak keuntungan, salah satunya adalah catatan medis pasien yang lengkap, yang dapat membantu dalam membuat keputusan klinis dan meningkatkan keamanan pasien (Erawantini, 2013).

Peneliti menemukan bahwa data yang dimasukkan ke rekam medis elektronik masih kurang akurat. Akibatnya, Indikator kinerja utama (KPI) rumah sakit tidak sesuai harapan. Pengguna yang menggunakan rekam medis elektronik melaporkan masalah, seperti koneksi yang lambat, integrasi data yang tidak sinkron, dan koneksi

yang buruk. Masalah-masalah ini dapat menghambat pelayanan jika terjadi kesalahan data.

Wawancara yang dilakukan di Instalasi Rekam Medis mengungkapkan bahwa meskipun aplikasi rekam medis elektronik sudah cukup lengkap, namun pemanfaatannya secara elektronik masih terbatas. Pilihan pengguna untuk membuat rekam medis secara manual daripada elektronik merupakan masalah. .. Hal ini termasuk ketidakmampuan menangani catatan medis elektronik secara real-time, koneksi internet yang lambat, dan kurangnya infrastruktur. Tiga studi kasus yang melibatkan banyak rumah sakit menunjukkan bagaimana dokter menolak penggunaan catatan medis elektronik (MacKinnon & Wasserman, 2009). Penelitian menunjukkan bahwa ketika sistem baru diterapkan, penolakan pengguna meningkat. Dimulai dengan penolakan dokter terhadap bahaya yang diduga ada dalam sistem tersebut dan berkembang menjadi penolakan yang lebih umum terhadap sistem tersebut. Mereka menyarankan untuk mengatasi keengganan ini sesegera mungkin, saat masih dalam tahap yang intim.

Menurut wawancara, manajemen Rumah Sakit Pelamonia Makassar sangat mendukung penggunaan rekam medis elektronik dan telah mengeluarkan kebijakan untuk melakukannya. Namun, belum ada undang-undang yang mengatur penggunaan tanda tangan e-sign pada resume medis, sehingga tidak lengkap. Manajemen juga berencana untuk menyediakan sarana tambahan untuk membantu

menerapkan rekam medis elektronik. Selain itu, mereka akan mempromosikan dan mengajarkan penggunaan rekam medis elektronik. Keberhasilan sistem bergantung pada pelatihan penggunaan (Indrayati et al., 2021). Pelatihan dapat mengurangi kesalahan yang dibuat saat menggunakan RME.

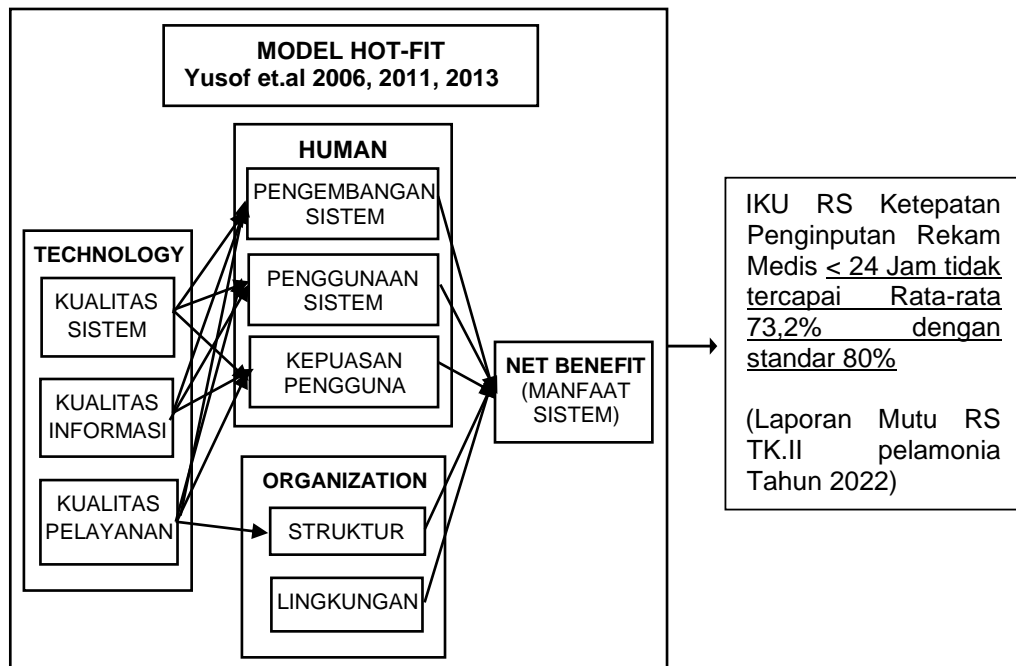
Pengguna sangat penting untuk kesuksesan implementasi sistem. Ketidaksesuaian antara Pengerjaan ulang dan upaya yang hilang mungkin terjadi akibat persyaratan pengguna dan sistem saat ini menurut Kosasi dan Kuway (2012). Untuk berhasil, sistem harus memenuhi kebutuhan pengguna dan mudah digunakan. Studi (Dutta & Hwang, 2020) menemukan alasan mungkin mengapa dokter menggunakan EMR secara relatif rendah. Dokter melihat lima hambatan utama untuk RME: keamanan dan privasi, biaya awal yang tinggi, variabilitas dalam proses, kerumitan sistem, tidak dapat diandalkan, dan interoperabilitas.

Menurut Yusof et al. (2008), elemen manusia, organisasi, dan teknologi menentukan keberhasilan sistem informasi. Faktor manusia yang paling signifikan adalah kebutuhan dan kemudahan penggunaan sistem. Dua kategori faktor organisasi adalah organisasi dan struktur. Budaya kerja, strategi, tata kelola, kepemimpinan, komunikasi internal dan eksternal, motivasi, dan komitmen adalah bagian dari struktur dan organisasi organisasi. Namun, teknologi memiliki peran dalam setiap langkah proses, mulai dari pengembangan dan pendistribusian

informasi kesehatan akhir hingga pengumpulan, sanitasi, dan pengorganisasian data dari berbagai sumber. Kualitas sistem (system quality), kualitas informasi (information quality), dan kualitas layanan adalah tiga komponen teknologi. Melibatkan orang dalam proses pengembangan system (Yusof & Yusuf, 2013).

Kerangka kerja HOT-Fit digunakan oleh Yusof dan Yusuf (2013) dalam penelitian mereka untuk menentukan kesesuaian interaksi antara tiga aspek yang diukur dan dievaluasi dalam sembilan dimensi yang berbeda, yaitu sumber daya sistem, kepuasan pengguna, penggunaan sistem, lingkungan organisasi, kualitas sistem, kualitas layanan, kualitas informasi, pengembangan sistem, dan kepuasan pengguna. Erlirianto dkk. (2015) menemukan bahwa aspek manusia, organisasi, dan teknologi memengaruhi efektivitas implementasi teknologi di rumah saki.

Berdasarkan kerangka teori HOT-Fit dan data yang dikumpulkan dari Rumah Sakit Pelamonia Makassar, peneliti memberikan gambaran tentang masalah penelitian berikut:



**Gambar 2. Kajian masalah penelitian**

Data awal menunjukkan bahwa akurasi input e-medrec masih rendah. Karena proses peralihan dari rekam medis manual ke elektronik dan pengisian EHR yang tidak real-time, pengguna lebih suka menggunakan rekam medis manual daripada yang elektronik. Ini adalah komponen manusia dalam penggunaan rekam medis elektronik. Integrasi data asinkron, sistem tanpa kertas, dan jaringan yang lambat adalah contoh keterbatasan teknologi. Akibatnya, jika terjadi kesalahan data, layanan akan terpengaruh. Dari sudut pandang organisasi, "tidak adanya fasilitas berbasis komputer untuk mendukung EHR adalah salah satu kendala yang ditemukan." Indikator kinerja unit (IKU) Rumah Sakit berada di bawah norma dan dipengaruhi oleh semua masalah terkini. Kurang dari 24 jam diperlukan untuk pengajuan rekam medis



yang benar menurut IKU rumah sakit. Tujuan dari tinjauan penerimaan EHR adalah untuk menentukan keuntungan dari EHR, menilai dan mengukur elemen yang memengaruhi penerimaan EHR, dan mengidentifikasi masalah yang signifikan.

Metode HOT-Fit digunakan dalam penelitian ini (Yusof & Yusuff, 2013), di mana manusia (manusia), organisasi (organisasi), teknologi, dan Bagian penting dari sistem informasi adalah laba bersih. Untuk penilaian sistem informasi yang terorganisasi, metodis, dan menyeluruh, metodologi HOT-Fit sangatlah tepat. Pemahaman yang menyeluruh tentang komponen teknologi, organisasi, dan manusia, serta hubungan timbal baliknya, dapat diperoleh dengan memanfaatkan kerangka kerja yang fleksibel. Karena representasi dari teori lain, variabel dan subvariabel yang dinyatakan oleh teori lain sudah termasuk dalam teori HOT-Fit. Penelitian ini mengkaji penggunaan rekam medis elektronik di RS Pelamonia Makassar, yang mengadaptasi kerangka kerja HOT-Fit sesuai dengan persetujuan pengguna.

### **C. RUMUSAN MASALAH**

Dengan melihat latar belakang penelitian maka permasalahan penelitian dirumuskan sebagai berikut :

1. Apakah ada pengaruh langsung teknologi rekam medis elektronik terhadap Manusia di Rumah Sakit Pelamonia Makassar?

2. Apakah ada pengaruh langsung teknologi rekam medis elektronik terhadap Organisasi di Rumah Sakit Pelamonia Makassar?
3. Apakah ada pengaruh langsung teknologi terhadap manfaat sistem rekam medis elektronik di Rumah Sakit Pelamonia Makassar.
4. Apakah ada pengaruh langsung manusia rekam medis elektronik terhadap manfaat sistem rekam medis elektronik di Rumah Sakit Pelamonia Makassar?
5. Apakah ada pengaruh langsung organisasi terhadap manfaat sistem rekam medis elektronik di Rumah Sakit Pelamonia Makassar?
6. Apakah ada pengaruh tidak langsung teknologi rekam medis elektronik terhadap manfaat sistem rekam medis elektronik melalui pengguna dan organisasi di Rumah Sakit Pelamonia Makassar?

#### **D. Tujuan Penelitian**

##### 1. Tujuan Umum

Mengevaluasi sistem rekam medis elektronik dari perspektif pengguna, organisasi, dan teknologi di Rumah Sakit Pelamonia Makassar.

##### 2. Tujuan Khusus

- a. Menganalisis pengaruh langsung teknologi rekam medis elektronik terhadap manusia di Rumah Sakit Pelamonia Makassar.

- b. Menganalisis pengaruh langsung teknologi rekam medis elektronik terhadap Organisasi di Rumah Sakit Pelamonia Makassar.
- c. Menganalisis pengaruh langsung teknologi terhadap manfaat sistem rekam medis elektronik di Rumah Sakit Pelamonia Makassar.
- d. Menganalisis pengaruh langsung manusia terhadap manfaat sistem rekam medis elektronik di Rumah Sakit Pelamonia Makassar.
- e. Menganalisis pengaruh langsung organisasi terhadap manfaat sistem rekam medis elektronik di Rumah Sakit Pelamonia Makassar.
- f. Menganalisis pengaruh tidak langsung teknologi rekam medis elektronik terhadap manfaat sistem rekam medis elektronik melalui manusia dan organisasi di Rumah Sakit Pelamonia Makassar.

#### **E. Manfaat Penelitian**

##### **1. Untuk Pengembangan Ilmu Pengetahuan**

Diharapkan bahwa penelitian ini akan berfungsi sebagai sumber referensi untuk pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya tentang teknik evaluasi sistem di rumah sakit. Selain itu, akan memberi masukan untuk penelitian lanjutan yang bertujuan untuk meningkatkan sistem rekam medis elektronik di rumah sakit.

## 2. Untuk Institusi Rumah Sakit

Hal yang diharapkan dari penelitian ini adalah untuk membantu pihak rumah sakit dalam proses membangun sistem rekam medis elektronik, serta untuk mendapatkan informasi tentang cara mengembangkan dan memperbaiki sistem tersebut.

## 3. Untuk Peneliti

Penelitian ini dibutuhkan untuk mendapatkan gelar Magister Administrasi Rumah Sakit. Ini juga menjadi pengalaman bagi peneliti untuk menerapkan apa yang mereka pelajari di kelas dan meningkatkan teori dan relitas yang ada di lapangan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. REKAM MEDIS ELEKTRONIK**

Rumah sakit wajib memiliki rekam medis (Kementerian Kesehatan, 2009). Rekam medis, sebagaimana didefinisikan oleh Peraturan Menteri Kesehatan 269/MENKES/PER/III/2008, adalah daftar dan dokumentasi tertulis yang berisi identitas pasien, hasil pemeriksaan, riwayat pengobatan, intervensi, dan layanan tambahan yang diberikan. Dokumen tertulis yang memberikan informasi medis harus jelas, komprehensif, menyeluruh, dan tersedia secara daring. Rumah sakit di Indonesia telah memanfaatkan rekam medis elektronik secara ekstensif (Erlirianto et al., 2015). Kualitas perawatan kesehatan dapat ditingkatkan dengan beralih dari sistem rekam kesehatan manual ke sistem rekam kesehatan elektronik. Sistem yang menggunakan teknologi untuk mengumpulkan, mengatur, mendistribusikan, dan menggunakan informasi dikenal sebagai sistem informasi (Puspita, 2020). Dengan membantu pengguna dalam menyelesaikan tugas sehari-hari, sistem informasi dapat memberi mereka keunggulan kompetitif. Sistem informasi sangat penting bagi organisasi karena sejumlah alasan. Menurut Bandiyono dan Naufal (2020), beberapa di antaranya adalah melacak jumlah dan kualitas pengembangan SDM, menerapkan konsep kantor hijau, serta mengatur dan mengawasi

operasi internal secara efektif dan efisien. Yang lainnya adalah menyediakan informasi kepada personel internal.

Secara sederhana, teknologi informasi digunakan untuk mengumpulkan, mengatur, memproses, dan mengambil data dari catatan medis pasien rumah sakit untuk menghasilkan catatan medis elektronik. Sistem manajemen basis data yang menggabungkan data dari beberapa sumber medis memungkinkan pasien untuk mengakses informasi sosial dan medis melalui teknologi informasi (Handiwidjojo, 2009).

Rekam medis elektronik memiliki banyak keuntungan, salah satunya adalah catatan medis pasien yang lengkap, yang dapat membantu membuat keputusan klinis dan meningkatkan keamanan pasien (Erawantini, 2013). Banyak akademisi telah menyelidiki keuntungan dari catatan kesehatan elektronik (EHR) dalam hal hasil klinis, organisasi, dan sosial. "Hasil klinis mencakup lebih sedikit kesalahan medis, metrik tingkat pasien yang lebih tinggi yang menunjukkan kesesuaian perawatan, dan kualitas perawatan yang lebih baik. Tujuan sosial mencakup kapasitas untuk melakukan penelitian dan meningkatkan standar perawatan, sedangkan hasil organisasi mencakup kinerja keuangan dan operasional, kepuasan pasien dan dokter terhadap HER.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa EMR memiliki banyak manfaat, menurut Dutta dan Hwang (2020). Salah satu keuntungan utamanya adalah meningkatkan kualitas perawatan dengan menjamin bahwa pasien memiliki akses ke informasi kesehatan penting dari berbagai penyedia, yang meningkatkan koordinasi perawatan dan efisiensi praktik perawatan kesehatan.

## **B. METODE EVALUASI**

Evaluasi adalah proses pengumpulan data tentang cara kerja sesuatu untuk mengidentifikasi opsi terbaik dalam pengambilan keputusan. Tujuannya adalah untuk memberi para pengambil keputusan pengetahuan yang mereka butuhkan untuk membuat keputusan berdasarkan penilaian yang telah diselesaikan (Agustini et al., 2020).

Menentukan status implementasi sistem informasi saat ini merupakan salah satu tujuan evaluasi sistem informasi. Menentukan tingkat keberhasilan instalasi sistem informasi merupakan tujuan dari penilaian ini. Tujuannya adalah untuk mendukung perencanaan lebih banyak inisiatif yang akan meningkatkan efisiensi implementasi sistem informasi (Satria Dewi et al., 2021).

Di antara teori yang digunakan untuk mengevaluasi implementasi sistem adalah End User Computing Satisfaction (EUCS), Technology Acceptance Model (TAM), Delone Mclean, Human Organisation

Technology (HOT), dan Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) (Luh et al., 2019).

### 1. *End User Computing Satisfaction (EUCS)*

End User Computing Satisfaction (EUCS), yang pertama kali diusulkan sebagai teknik evaluasi sistem oleh Doll & Torkzadesh di tahun 1988, berfokus pada kepuasan pengguna terhadap teknologi dalam lima dimensi: akurasi, konten, format, waktu, dan kemudahan penggunaan.

Kebahagiaan pengguna terhadap sistem atau aplikasi diukur berdasarkan evaluasi sistem Kebahagiaan Komputasi Pengguna Akhir (EUCS), yang membandingkan preferensi pengguna dengan status sistem informasi terkini (Nurdiansyah et al., 2020).

### 2. *Technology Acceptance Model (TAM)*

Model Pengakuan Teknologi, atau TAM, pertama kali dibuat oleh Fred Davis (1986). Theory Of Reasoned Action, yang dikembangkan oleh Ajzen dan Fishbein pada tahun 1980, didasarkan pada teori ini. TAM dirancang untuk memahami persepsi manusia tentang penerimaan atau penolakan teknologi (Granić & Marangunić, 2019).

Menurut Model Acceptance Technology (TAM), kepercayaan (beliefs), sikap (attitude), minat (intention), dan hubungan antara perilaku pengguna teknologi informasi membentuk perilaku mereka (Rumana et al., 2020).



### 3. *Task Technology Fit* (TTF)

Pada tahun 1995, Godhue dan Thompson membuat analisis Task Technology Fit (TTF). Istilah formal untuk mengukur kesesuaian antara kinerja dan teknologi informasi adalah TTF. TTF adalah teori yang dapat mengukur tingkat penerimaan teknologi pengguna. Diharapkan bahwa ketika teknologi dapat membantu orang melakukan tugas sehari-hari, teknologi informasi juga dapat membantu mereka melakukannya (Ballarini et al., 2009).

Ada lima variabel dalam model TTF: Teknologi Ciri-ciri, Karakterisasi Tugas, Fitur Teknologi Tugas, Efek Performansi, dan Penggunaan. Menurut model TTF, teknologi informasi akan digunakan jika berguna dan membantu pengguna.

### 4. Delone dan McLean Model 1992

Salah satu metode untuk menilai kualitas penerapan sistem informasi adalah pendekatan penilaian Delone dan McLean. Model yang berguna untuk evaluasi sistem secara umum dijelaskan oleh model parsimoni, yang merupakan model yang komprehensif namun sederhana. Kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas keluaran (penggunaan), kebahagiaan pengguna, efek individu, dan dampak organisasi adalah beberapa variabel yang memengaruhi kinerja sistem informasi (Jagiyanto, 2007). Model parsimoni ini dikembangkan pada tahun 1992 oleh DeLone dan McLean;

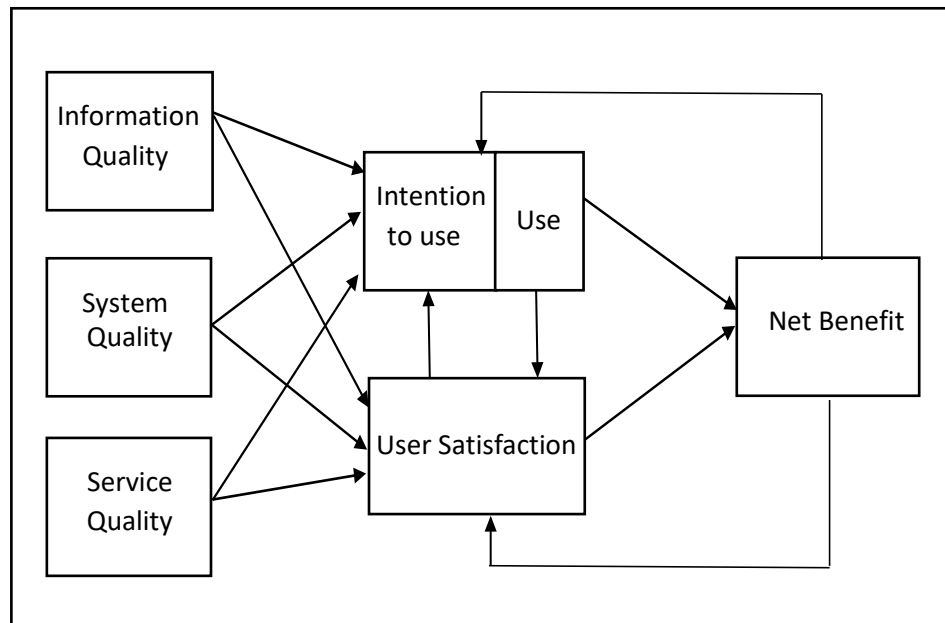
selanjutnya disebut Model Keberhasilan D&M (Delone & McLean, 1992).

#### 5. Model DeLone dan McLean (2003)

Model D&M IS Succes diperbarui oleh DeLone dan McLean pada tahun 2003. Perubahan ini mencakup:

- a. Dengan menambah dimensi kualitas pelayanan, yang terdiri dari dua dimensi: kualitas informasi (quality information) dan kualitas sistem (quality system), dan
- b. Menyederhanakan model dengan menyatukan variabel dampak individu (dampak individu) dan dampak organisasional (dampak organisasional) menjadi satu variabel, manfaat bersih.
- c. Dibandingkan dengan dimensi pemakaian (use), niat untuk memakai (kemauan memakai) diukur dengan banyak dimensi, seperti apakah itu wajib, informasi atau tidak informasi, dll., Delon menyarankan pengukuran alternatif. Kemauan untuk memakai adalah sikap. Namun, pakaian adalah perilaku.
- d. Hubungan erat antara penggunaan (penggunaan) dan kepuasan pengguna (pengguna kepuasan). Kepuasan pemakai, yang dianggap sebagai pengalaman, mendahului pemakaian. Namun, kepuasan pengguna akan meningkat dengan pengalaman menggunakan yang baik, atau hubungan sebab akibat. Pada saat yang sama, tingkat kepuasan pengguna yang lebih tinggi akan

mendorong mereka untuk menggunakan lebih sering dan akhirnya lebih sering.



**Gambar 3. Model Keberhasilan Sietem Informasi (Delon dan McLean, 2003)**

Gambar 3 (DeLone & McLean, 2003) menunjukkan bahwa berbagai faktor digunakan untuk menilai keberhasilan atau efektifitas sistem informasi:

- a. Kualitas sistem adalah ukuran kualitas yang diharapkan dari sistem informasi, seperti integrasi, respons waktu, kemudahan penggunaan, kehandalan, ketersediaan, dan fleksibilitas.
- b. Kualitas informasi (Information quality) adalah ukuran kualitas output sistem yang mencakup hal-hal seperti keakuratan, kelengkapan, relevansi, up to date, tepat waktu, dan mudah dipahami.

- c. Kualitas layanan (*Service quality*) adalah kesesuaian antara harapan pengguna dan layanan yang diterima. Ada tiga faktor yang mempengaruhi kualitas layanan: jaminan kualitas sistem, kepedulian pengguna, dan kualitas respons terhadap tindakan pengguna.
- d. Kepuasan pengguna (*User satisfaction*) juga disebut kepuasan pengguna, mengukur bagaimana pengguna merespons pengalaman sistem informasi dan kualitas informasi.
- e. Manfaat bersih (*Net benefit*), juga dikenal sebagai manfaat nyata, adalah ukuran keberhasilan yang akan berdampak pada keberlangsungan sistem informasi. Manfaat bersih adalah keuntungan yang dirasakan pengguna dan organisasi saat menerapkan sistem informasi.

## 6. HOT Fit Model

Ada beberapa kerangka teoritis yang dapat digunakan untuk menilai sistem informasi kesehatan, salah satunya adalah model HOT-Fit (Indrayati et al., 2021). Untuk pertama kalinya, model kerangka teoritis diusulkan (Yusof et al., 2008). Dua metode evaluasi untuk menilai sistem informasi dikembangkan oleh model ini: Model D&M IS Success (DeLone & McLean, 2003) dan Model Fit Organisasi IT, yang dikembangkan oleh Morton (1991). Menurut Luh et al. (2019), model ini menggunakan komponen utama sistem

informasi, yaitu manusia (Human), organisasi, dan teknologi, serta cara mereka bekerja sama satu sama lain.

Model Fit untuk Organisasi IT juga mencakup semua komponen berikut: teknologi (TI), manusia (ketrampilan dan peran), dan organisasi (strategi, struktur, dan proses manajemen). Namun, dimensi evaluasi yang lebih spesifik dibuat dengan membagi komponen ini menjadi dimensi yang lebih khusus. Seperti yang ditunjukkan oleh DeLone dan McLean, teknologi informasi dapat digolongkan menjadi kualitas sistem dan kualitas informasi. Dengan cara yang sama, tugas dan kemampuan dapat ditambahkan untuk meningkatkan penggunaan sistem dan kepuasan pengguna.

Model IS Success McDolon dan Model Fit untuk Organisasi IT Morton saling melengkapi untuk membuat kerangka evaluasi yang lebih lengkap. Model IT-Organization Fit memiliki lebih banyak elemen organisasi daripada model IS Success Model. Akibatnya, dimensi dan ukuran evaluasi yang lebih spesifik untuk organisasi IT dimasukkan ke dalam model IS Success Model. Oleh karena itu, model Human, Organization, and Technology Fit (HOT-Fit) menerima kerangka evaluasi baru.

Peneliti menggunakan model HOT-Fit, penyempurnaan dari Delone & Mclean IS Success Model dengan IT-Organization Fit, untuk menilai keberhasilan sistem yang lebih luas dan bermanfaat. Model ini menggabungkan tiga faktor utama: manusia (pengguna),

yang terdiri dari penggunaan sistem (penggunaan sistem), kepuasan pengguna (kepuasan pengguna), dan organisasi (struktur) dan lingkungan. Teknologi didukung oleh variabel kunci kesuksesan sistem informasi, yang terdiri dari kualitas sistem (kualitas sistem), kualitas informasi (kualitas informasi), dan kualitas layanan (kualitas layanan), yang secara keseluruhan berdampak pada.

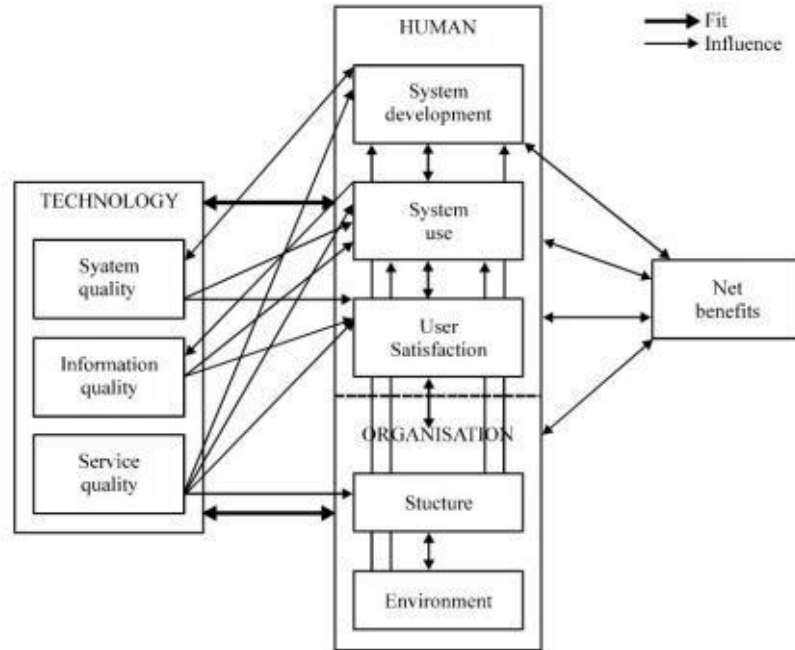
Sejak diperkenalkan pada tahun 2006, Yusof dan Arifin berpendapat bahwa terdapat korelasi signifikan antara Net Benefit dengan dampak sistem masing-masing dan hubungan antara manusia, organisasi, dan teknologi. Dalam penelitian sebelumnya, model HOT-Fit telah banyak digunakan untuk mengukur efektivitas penerapan sistem (Febrita et al., 2021). Pengembangan sistem merupakan variabel tambahan dalam model HOT-Fit (Indrayati et al., 2021)

### **C. Model Human Organization Technology (HOT-Fit)**

Evaluasi adalah salah satu tindakan nyata yang dilakukan untuk mengetahui keadaan yang terjadi selama implementasi sistem informasi. Pengembangan lanjutan yang lebih terencana dapat dilakukan untuk meningkatkan kinerja pelaksanaan sistem informasi dengan mengetahui hasil dari tindakan implementasi sistem informasi (Murnita et al., 2016). Erimalata (2016) menyatakan bahwa cara terbaik untuk mengukur keberhasilan penerapan TI adalah dengan melihat bagaimana pengguna TI menggunakan organisasi.

Pendekatan HOT-Fit dapat digunakan untuk menganalisis sistem informasi rekam medis elektronik, seperti yang ditunjukkan oleh sebuah studi yang dilakukan pada SIMRS di Rumah Sakit Pelamonia di Makassar, yang menunjukkan bahwa metode tersebut sangat berguna untuk mengevaluasi sistem informasi manajemen (Mangindara et al., 2023). Tinjauan metode HOT-Fit terhadap rekam medis elektronik rumah sakit Jawa Timur mengungkapkan bahwa kepuasan pelanggan, kualitas layanan, dan kepuasan pelanggan semuanya berkorelasi positif. Manfaat bersih dipengaruhi oleh lingkungan, struktur, dan kepuasan pelanggan (Erlirianto et al., 2015).

Kualitas sistem dan kualitas layanan, faktor manusia (kualitas penggunaan sistem dan kepuasan pengguna), dan faktor organisasi (struktur organisasi dan lingkungan) ditemukan sangat berkorelasi satu sama lain dalam studi tambahan yang dilakukan di Rumah Sakit Dr. Kanjoso Djatiwibowo menggunakan metode HOT-Fit (Chang et al.).



**Gambar 4. HOT-Fit Evaluation Framework (Yusof, 2011)**

Kerangka Evaluasi Hot-Fit dikembangkan oleh penelitian sebelumnya tentang penilaian sistem informasi kesehatan (SI), seperti model Fit Organisasi TI oleh Scott-Morton (1991) dan model sukses IS oleh Delon dan McLean (1992, 2004). Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4, Model Fit menemukan gagasan dan hubungan yang tepat antara komponen teknologi manusia dan organisasi. Ketiga komponen ini merupakan bagian penting dari sistem informasi manajemen (SI), dan pengaruh sistem terhadap lingkungan tersebut diukur melalui manfaat bersih secara keseluruhan.



Sembilan dimensi yang digambarkan dalam Gambar 4 dapat digunakan untuk menilai dan menganalisis seberapa baik sistem informasi sesuai dengan tiga komponen utama (orang, organisasi, dan teknologi). Ini mencakup elemen-elemen seperti kualitas layanan, kualitas informasi, kualitas sistem, dan pengembangan sistem. Kebahagiaan pengguna, struktur organisasi, lingkungan organisasi, manfaat bersih, serta kualitas dan pengembangan sistem merupakan faktor-faktor dalam pengembangan sistem. Penelitian menggunakan tinjauan sistematis menunjukkan hubungan antara pengembangan sistem dan kualitas serta antara pemanfaatan sistem dan kebahagiaan pengguna (Yusof & Yusuff, 2013). Struktur, lingkungan, dan keuntungan organisasi tidak terpengaruh oleh aspek manusia dan organisasi.

Kerangka kerja ini memungkinkan evaluasi sistematis, ketat, dan berkelanjutan kinerja, efektivitas, dan dampak sistem informasi atau teknologi informasi. Dalam sejumlah studi kasus dan tinjauan sistematis, model HOT-Fit digunakan untuk evaluasi terstruktur dan kompleks (Yusof et al., 2008; Yusof & Yusuff, 2013). Selain itu, Hal ini dapat digunakan untuk mengidentifikasi masalah dengan kinerja sistem serta memahami masalah dan interaksi antara orang, organisasi, dan teknologi. Hal ini juga berguna untuk menentukan seberapa banyak informasi proses yang diperlukan untuk aplikasi yang canggih.

Penjabaran Metode HOT-Fit sebagai berikut:

## 1. Human

Komponen manusia (human) terdiri dari tiga dimensi: penggunaan sistem (system use), kepuasan pengguna (user satisfaction), dan pengembangan sistem (System Development).

### a. Penggunaan sistem (*System Use*).

Seperti yang dinyatakan oleh Yusof et al. (2008), penggunaan sistem dalam hal kuantitas, fungsi, dan penelitian merupakan bagian dari komponen manusia dalam penilaian sistem informasi. Penggunaan sistem juga dipengaruhi oleh ekspektasi, resistensi, siapa yang menggunakannya, seberapa sering mereka menggunakannya, dan informasi serta pelatihan yang mereka dapatkan. Jumlah, tujuan, dan penelitian sistem informasi merupakan faktor-faktor yang harus kita perhitungkan saat mengevaluasinya. Individu yang menggunakan sistem, atau pemanfaatannya, juga terkait dengan pemanfaatannya.

Durasi penggunaan sistem harian (tingkat pengguna) atau durasi penggunaan sistem informasi harian. Baik organisasi maupun anggotanya dapat memperoleh manfaat finansial dari investasi dalam pelatihan. Karyawan dengan pengetahuan dalam subjek tertentu menunjukkan bakat dan tingkat pengalaman mereka. Diharapkan bahwa manajer akan membantu dalam manajemen sistem informasi.

b. Kepuasan pengguna (*user satisfaction*)

Kepuasan pengguna dinilai berdasarkan perasaan yang dimiliki pengguna saat memanfaatkan sistem informasi dan efek yang mungkin dihasilkan oleh sistem informasi. Kepuasan pengguna dapat diidentikkan dengan keuntungan yang didapatkan pengguna saat menerima sistem informasi yang terpengaruh oleh fitur atau atribut pribadi (Puspita, 2020).

c. Pengembangan Sistem (*System Development*)

Sistem lama diubah menjadi sistem baru yang lebih baik atau lebih berguna untuk menggantikan sistem yang lama, biasanya disebut pengembangan sistem. Menurut Wahyudin dan Rahayu pada tahun 2020, Pengembangan sistem memerlukan perencanaan yang cermat, keterlibatan pengguna, dukungan manajerial, dan strategi teknologi informasi yang kuat. Hal ini diupayakan agar membentuk lingkungan sistem yang optimal untuk mencapai hasil unggul yang lebih efisien dan efektif.

## **2. Organisasi**

Dalam Komponen organisasi ada dua dimensi yaitu struktur dan lingkungan.

a. Struktur organisasi (*Organizational Structure*)

berkaitan dengan struktur organisasi sistem informasi dan cara manajer berinteraksi dengan anggota staf tentang hal itu.

Pendanaan dan peraturan pemerintah berdampak pada lingkungan (Bandiyono & Naufal, 2020).

Jenis, politik, budaya, hierarki pekerjaan, perencanaan, komunikasi, pengendalian, dan pengawasan yang efektif merupakan komponen struktur organisasi, menurut Yusof et al. (2008). Semua karyawan, manajemen senior, dan kepemimpinan sangat penting bagi sistem informasi. Rumah sakit khususnya perlu memastikan bahwa anggota staf mereka siap untuk menerima dan menyesuaikan diri dengan teknologi baru. Ini berarti bahwa mereka harus memberi anggota staf mereka kesempatan untuk menerima instruksi dan pelatihan yang diperlukan.

Struktur organisasi memiliki dampak besar pada kinerja sistem. Ini mencakup kepemimpinan, strategi organisasi, kolaborasi lintas unit, bantuan manajemen tingkat atas, dan dukungan staf (Yusof & Yusuff, 2013).

b. Lingkungan organisasi (*Organizational Environment*).

Lingkungan organisasi terdiri dari peraturan pemerintah, sumber pendanaan, politik, persaingan, hubungan antar organisasi, dan komunikasi (Puspita, 2020). Yusof dan Yusuff (2013) menyatakan bahwa lingkungan organisasi terdiri dari sumber politik, antar organisasi, dan pemerintah.

### 3. Technology

Kualitas system (*System Quality*), kualitas informasi (*Information Quality*), dan kualitas layanan merupakan tiga karakteristik yang membentuk aspek teknologi.

#### a. Kualitas sistem

Kriteria berikut digunakan untuk menilai kualitas sistem teknologi informasi secara keseluruhan:

- 1) Indikator *user friendly* yang terdiri dari : mudah digunakan (*Ease of use*) dan mudah diaplikasikan
- 2) Indikator efisien, terdiri dari : waktu respon (*respon time*) dan waktu loading
- 3) Indikator kehandalan sistem, meliputi: ketersediaan alarm peringatan, keberadaan tim teknis sistem (*access ti technical support*), dan kemudahan sistem untuk dihubungkan dengan sistem lain. diverifikasi memiliki keamanan data sistem yang kuat (Keamanan) dan bebas dari kesalahan dan kekurangan (keandalan).
- 4) Indikator kelengkapan, yang mencakup fitur atau menu yang berfungsi penuh dan basis data yang berfungsi penuh.

#### b. Kualitas informasi (*Output*)

Komponen ini memungkinkan evaluasi keluaran sistem informasi. Indikator penelitian berikut digunakan dalam penelitian ini (Yusof & Yusuff, 2013) untuk mengevaluasi kualitas informasi:

- 1) Data relevan mengenai tingkat kesesuaian data yang dihasilkan sistem informasi dengan kebutuhan pengguna.
- 2) Berdasarkan indikasi kegunaan, informasi yang dihasilkan harus jelas, signifikan, informatif, ringkas, tepat waktu, dapat diulang, dan sebanding.

c. Kualitas Pelayanan

Total bantuan yang ditawarkan penyedia layanan sistem kepada konsumennya dikenal sebagai kualitas layanan, dan diukur oleh tim teknis, jaminan keamanan, dan waktu respons cepat dan akurat yang ditawarkan kepada pengguna.

Riset kinerja sistem dan kualitas sistem sering kali saling terkait. Pengukuran kualitas intrinsik sistem, seperti antarmuka pengguna dan kinerjanya, dikenal sebagai kualitas sistem dalam pengaturan perawatan kesehatan.

Kinerja sistem dan kualitas sistem sering kali dikaitkan dalam penelitian. Evaluasi kualitas intrinsik sistem, seperti antarmuka pengguna dan kinerjanya, dilakukan dalam pengaturan perawatan kesehatan.

4. ***Net Benefit***

Manfaat bersih adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan keuntungan keseluruhan sistem. Konsekuensi negatif dan positif dari pengguna sistem informasi yang bekerja sama untuk menghasilkan manfaat ini adalah hasilnya. Akibatnya,

pengaruh, kemandirian, dan efisiensi sistem serta penurunan kualitas layanan kesehatan semuanya dapat digunakan untuk mengukur keuntungan dari pemanfaatannya (Mudiono, 2018).

Tabel 1. Matriks Penelitian sebelumnya

No	Penulis	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode	Hasil	Persamaan dan Perbedaan
1	Lourent Monaliza beth Erlirianto, Ahmad Holil Noor Ali, Anisah Herdiyanti. 2015	The Implementation of the Human, Organization and Technology-Fit (HOT-Fit) Framework to Evaluate the electronic Medical Record (EMR) System in a Hospital	Untuk menilai Sistem Rekam Medis Elektronik (RME) dengan menggunakan kerangka HOT-Fit	Melakukan survey dengan membagikan questioner kepada pengguna sistem EMR dan dianalisa menggunakan Geberaized Structured Compener analysis (GSCA) dan tool berbasis website GeSCA.	Kualitas layanan berpengaruh positif secara signifikan terhadap kepuasan pengguna. Kualitas informasi berpengaruh positif secara signifikan terhadap kepuasan pengguna.. Lingkungan berpengaruh positif secara signifikan terhadap struktur, struktur berpengaruh positif secara signifikan terhadap lingkungan,. Lingkungan berpengaruh positif secara signifian terhadap manfaat sistem	Persamaan: Penelitian ini mengevaluasi ERM menggunakan Kerangka kerja HOT-Fit  Perbedaan: Menggunakan kerangka kerja HOTFit untuk menganalisis hubungan langsung dan tidak langsung antar variable.

Bersambung. . .



Sambungan tabel 1

No	Penulis	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode	Hasil	Persamaan dan Perbedaan
2	Lis Indrayati, Irwandy, Noer Bahry Noor, Fridawaty Rivai, Lalu Muhammad Saleh, Ansariadi 2021	Factor Affecting User Satisfaction and Benefits of SIMRS ant the Regional General Hospital Beriman	Untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi i penerimaan implementasi SIMRS.	Penelitian Kuantitatif dengan menggunakan desainsurvei analitik dengan cross sectional study.	Penelitian mendapatkan bahwa ada pengaruh kualitas informasi dan kualitas layanan terhadap <i>user satisfaction</i> , sedangkan kualitas sistem pengaruhnya tidak signifikan terhadap <i>user satisfaction</i>	Persamaan: menggunakan kerangka kerja HOT-Fit  Perbedaan: Menggunakan kerangka kerja HOT-Fit untuk menganalisis hubungan langsung dan tidak Langsung antar variable dengan menggunakan uji path analysis

Bersambung. . .

Sambungan tabel 1

No	Penulis	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode	Hasil	Persamaan dan Perbedaan
3.	Adani Setiorini, Sri R Natasia, Yuyun Tri Wiranti and Dean A Ramadhan 2020	Evaluation of The Application of Hospital Management Information System (SIMRS) in RSUD Dr. Kanujoso Djatiwibowo Using The HOT-Fit Method	Evaluasi SIMRS di RSKD dilakukan menggunakan model Human, Organization, Technology-Fit (HOT-Fit)	Melakukan survey dengan membagikan questioner, menguji hipotesis model konseptual dengan pemodelan Persamaan struktural (SEM) dan tool berbasis website GeSCA.	Net Benefit terkait dengan penggunaan sistem dari aspek manusia, dan lingkungan dari aspek organisasi. Sedangkan pengaruh antara aspek teknologi dan manusia terjadi pada variabel kualitas layanan terhadap penggunaan dan kepuasan pengguna.	Persamaan:Penelitian ini menggunakan kerangka kerja HOT-Fit  Perbedaan: Menggunakan kerangka kerja HOT-Fit untuk menganalisis hubungan langsung dan tidak langsung antar variable dengan menggunakan uji path analysis

Bersambung. . .

Sambungan tabel 1

No	Penulis	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode	Hasil	Persamaan dan Perbedaan
4.	Andika Bayu S Dan Izzati Muhimmah 2013	Evaluasi Faktor-faktor Kesuksesan Implementasi Sistem Informasi Manajemen di RS PKU Muhammadiyah Sruweng dengan menggunakan Metode Hot-Fit	Penelitian ini melakukan analisis terhadap hasil Evaluasi faktor-faktor kesuksesan penerapan SIMRS dengan menggunakan Model HOT-Fit (Human Organization Technology – Net benefits)	Kuantitatif dengan uji sttistik Uji T	Variabel yang mempengaruhi kesuksesan implementasi SIMRS adalah Variabel teknologi yaitu kualitas sistem, kualitas informasi dan kualitas layanan. Pada Variabel manusia yaitu kepuasan pengguna yang dipengaruhi penggunaan sistem. dan Variabel organisasi adalah struktur sangat mempengaruhi lingkungan organisasi	<p>Persamaan: menggunakan metode HOT-Fit</p> <p>Perbedaan: Menggunakan kerangka kerja HOT-Fit untuk menganalisis hubungan langsung dan tidak langsung antar variable dengan menggunakan uji path analysis</p>

Bersambung . . .

Sambungan tabel 1

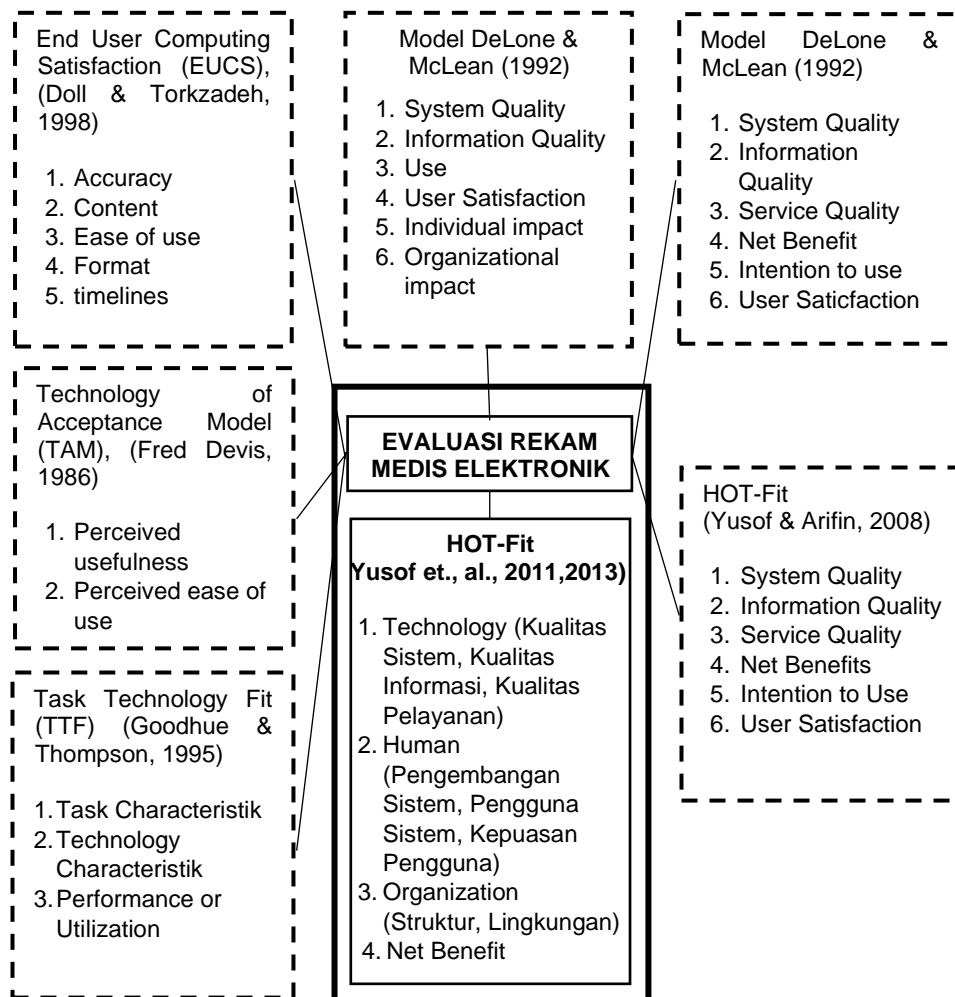
5.	Prih Diantono Abda'u, Wing Wahyu Winarno, Henderi	Evaluasi Penerapan SIMRS Menggunakan Metode Hot-Fit Di RSUD Dr. Soedirman Kebumen	Untuk mencari tahu faktor apa saja yang mempunyai pengaruh paling besar terhadap keberhasilan penerapan SIMRS.	Menggunakan SMARTPLS dengan uji Kuantitatif uji tstatistik	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesuksesan penerapan SIMRS di RSUD Dr. Soedirman Kebumen dipengaruhi variabel Teknologi, Manusia dan Organisasi.	Persamaan: menggunakan metode HOT-Fit, terdapat variable yang sama Perbedaan: Menganalisis hubungan langsung dan tidak langsung antar variable (Path Analysis)
----	---	---	--	--	---	---

## D. MAPPING TEORI

EVALUASI MEDIS	REKAM	EVALUASI MEDIS	REKAM	EVALUASI MEDIS	REKAM
<b>Technology of Acceptance Model (TAM), (Fred Devis, 1986)</b>  1. Perceived usefulness 2. Perceived ease of use		<b>Task Technology Fit (TTF) (Goodhue &amp; Thompson, 1995)</b>  1. Task Characteristik 2. Technology Characteristik 3. Performance or Utilization	<b>Fit &amp;</b>	<b>HOT-Fit (Yusof &amp; Arifin, 2008)</b>  1. System Quality 2. Information Quality 3. Service Quality 4. Net Benefits 5. Intention to Use 6. User Satisfaction	
<b>Model DeLone &amp; McLean (1992)</b>  1. System Quality 2. Information Quality 3. Use 4. User Satisfaction 5. Individual impact 6. Organizational impact		<b>End User Computing Satisfaction (EUCS), (Doll &amp; Torkzadeh, 1998)</b>  1. Accuracy 2. Content 3. Ease of use 4. Format 5. Timelines		<b>HOT-Fit (Yusof et., al., 2011, 2013)</b>  1. Technology (Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, Kualitas Pelayanan) 2. Human (Pengembangan Sistem, Pengguna Sistem, Kepuasan Pengguna) 3. Organization (Struktur, Lingkungan) 4. Net Benefit	
<b>Model DeLone &amp; McLean (1992)</b>  1. System Quality 2. Information Quality 3. Service Quality 4. Net Benefit 5. Intention to use 6. User Saticfaction		<b>Model Unified Theory of Acceptance And Use Technology (Venkatesh et al. 2003)</b>  1. Performance Expectancy 2. Effort Expectancy 3. Social Influence 4. Facilitating Conditions			

**Gambar 5. Mapping Teori**

## E. KERANGKA TEORI



**Gambar 6. Kerangka Teori**

*Sumber : Teori Yusof e.al (2011, 2013)*

Berdasarkan kerangka teori, teori evaluasi sistem HOT-Fit digunakan untuk mengevaluasi Rekam Medis Elektronik. Teori ini mengacu pada komponen utama sistem informasi, yaitu Orang (manusia), Organisasi (organisasi), Teknologi (teknologi), dan Net Benefits (manfaat sistem). Teori HOT-Fit merupakan manifestasi dari

teori lain; itu mencakup variable dan sub variable dari teori lain, serta teori terbaru dari teori lain.

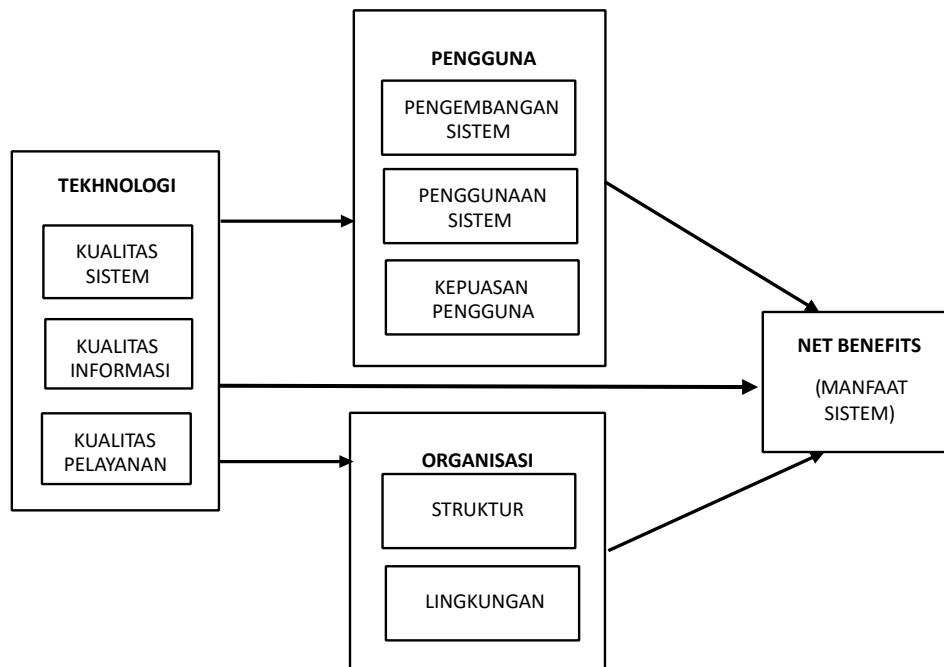
Ada masalah dengan input e-medrec yang masih rendah, menurut masalah yang ditemukan dari pengambilan data awal. Faktor manusia dalam penggunaan rekam medis elektronik adalah pengguna lebih suka menggunakan rekam medis manual daripada elektronik karena proses transisi dari manual ke elektronik dan pengisian RME yang tidak real time. Kendala teknologi termasuk jaringan yang lambat, tanpa kertas, dan integrasi data yang tidak sinkron. Akibatnya, pelayanan akan terhambat jika terjadi kesalahan data. Dari sudut pandang organisasi, Salah satu tantangan yang diidentifikasi adalah tidak adanya infrastruktur pendukung EMR berbasis komputer. Indikator kinerja unit (IKU) rumah sakit yang tidak memuaskan dipengaruhi oleh semua masalah saat ini. Kebenaran catatan medis yang dimasukkan dalam waktu kurang dari satu hari diukur dengan IKU. Penilaian dan pengukuran faktor-faktor yang memengaruhi adopsi Catatan Medis Elektronik (EMR), analisis keuntungan implementasi EMR, dan identifikasi masalah utama yang dihadapi oleh organisasi dan pengguna sistem semuanya harus dilakukan sebagai bagian dari proses evaluasi.

## **F. KERANGKA KONSEP**

Teori HOT-Fit adalah kerangka konsep yang dapat digunakan oleh peneliti. Menurut Yusof et al. (2008), Interaksi antara manusia, organisasi, dan teknologi sangatlah penting dan menguntungkan. Terdapat korelasi yang tinggi antara hubungan ini dengan manfaat bersih sistem.

Dalam penelitian tahun 2013, Bayu dan Izzati menemukan korelasi positif dan penting antara pemanfaatan sistem dan kebahagiaan pengguna, atau kepuasan pengguna akhir sistem, dan komponen teknologi, yaitu kualitas sistem dan kualitas informasi. Akibatnya, dapat dikatakan bahwa jika pemasok terus meningkatkan standar teknologi, pelanggan akan lebih bahagia. Kebahagiaan pengguna dan peningkatan kualitas sistem memiliki pengaruh menguntungkan yang besar, menurut hasil penelitian (Astria & Nugroho, 2018). Kualitas informasi memiliki dampak besar pada pengembangan sistem, kesenangan pengguna, dan kepuasan pengguna. Pengembangan sistem, kebahagiaan pengguna, dan struktur semuanya dipengaruhi oleh kualitas layanan. Selain itu, ada dampak positif yang signifikan terhadap pengembangan sistem, kepuasan pengguna, dan net benefit.





**Gambar 6. Kerangka Konsep**

## **G. HIPOTESIS PENELITIAN**

### **Hipotesis Nol (H0)**

1. Tidak ada pengaruh langsung teknologi rekam medis elektronik terhadap pengguna di Rumah Sakit Pelamonia Makassar?
2. Tidak ada pengaruh langsung teknologi rekam medis elektronik terhadap Organisasi di Rumah Sakit Pelamonia Makassar?
3. Tidak ada pengaruh langsung teknologi rekam medis elektronik terhadap Manfaat di Rumah Sakit Pelamonia Makassar?
4. Tidak ada pengaruh langsung pengguna terhadap manfaat sistem rekam medis elektronik di Rumah Sakit Pelamonia Makassar?

5. Tidak ada pengaruh langsung Organisasi terhadap manfaat sistem rekam medis elektronik di Rumah Sakit Pelamonia Makassar?
6. Tidak ada pengaruh tidak langsung teknologi terhadap manfaat sistem rekam medis elektronik melalui pengguna dan organisasi di Rumah Sakit Pelamonia Makassar?

**Hipotesis Alternatif (Ha)**

1. Ada pengaruh langsung teknologi rekam medis elektronik terhadap pengguna di Rumah Sakit Pelamonia Makassar?
2. Ada pengaruh langsung teknologi rekam medis elektronik terhadap organisasi di Rumah Sakit Pelamonia Makassar?
3. ada pengaruh langsung teknologi rekam medis elektronik terhadap Manfaat di Rumah Sakit Pelamonia Makassar?
4. Ada pengaruh langsung pengguna terhadap manfaat sistem rekam medis elektronik di Rumah Sakit Pelamonia Makassar?
5. Ada pengaruh langsung organisasi terhadap manfaat sistem rekam medis elektronik di Rumah Sakit Pelamonia Makassar?
6. Ada pengaruh tidak langsung teknologi terhadap manfaat sistem rekam medis elektronik melalui pengguna dan organisasi di Rumah Sakit Pelamonia Makassar?

#### D. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

**Tabel 2 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif**

No	Variabel Penelitian	Definisi Teori	Definisi Operasional	Alat dan Cara Pengukuran	Hasil Pengukuran	Kriteria Objektif
1	Tekhnologi	Tekhnologi dinilai dari sisi kualitas sistem, kualitas informasi dan kualitas layanan	Persepsi responden mengenai kualitas ERM yang berasal dari kinerja sistem, kualitas informasi yang dihasilkan sistem dan kualitas pelayanan dari ERM	Kuesioner sebanyak 18 pertanyaan menggunakan skala likert dengan pilihan jawaban : 1 = Sangat Tidak Setuju (STS) 2 = Tidak Setuju (TS) 3 = Kurang Setuju (KS) 4 = Setuju (S) 5 = Sangat Setuju (SS)	Mean dari skor total keseluruhan jawaban	a. Skoring 1. Jumlah pertanyaan = 18 2. Jumlah pilihan = 5 3. Skor tertinggi = 5 4. Skor terendah = 1 b. Skor tertinggi dari seluruh jawaban: Skor tertinggi x Jumlah pertanyaan = 5 x 18 = 90 = 90/90x100% = 100%

Bersambung. . .

Sambungan Tabel 2

No	Variabel Penelitian	Definisi Teori	Definisi Operasional	Alat dan Cara Pengukuran	Hasil Pengukuran	Kriteria Objektif
			Indikator : <i>System Quality</i> Kualitas Sistem yang berasal dari kinerja sistem 1. <i>Data Accuracy</i> Sistem memiliki keakuratan data yang sesuai kebutuhan 2. <i>User Friendly</i> Tampilan Sistem sederhana dan tidak berat yang memudahkan penggunaanya			c. Skor terendah dari seluruh jawaban: Skor terendah x Jumlah pertanyaan $= 1 \times 18 = 18$ $= 18 / 90 \times 100\%$ $= 20\%$ d. Range : Skor tertinggi – Skor terendah $= 100\% - 20\%$ $= 80\%$ e. Kategori = 2 (Baik dan Kurang Baik) f. Interval : $\text{Range/Kategori} = 80\%/2 = 40\%$

Bersambung. . .

Sambungan Tabel 2

No	Variabel Penelitian	Definisi Teori	Definisi Operasional	Alat dan Cara Pengukuran	Hasil Pengukuran	Kriteria Objektif
			<p>3. <i>Ease Of Learning</i> Sistem dapat dengan mudah dipelajari oleh pengguna</p> <p>4. <i>Accessibility</i> Sistem memiliki kemudahan akses bagi pengguna</p> <p>5. <i>Integration</i> Antara sub sistem satu dengan sub sistem yang lain saling terintegrasi.</p> <p>6. <i>Response Time</i> Sistem yang digunakan memiliki waktu tanggap yang singkat.</p>			<p>g. Kriteria penilaian : Skor tertinggi – Interval = 100% - 40% = 60%</p> <p>h. Kriteria Objektif: - Dikatakan baik jika skor <math>\geq 60\%</math> - Dikatakan kurang baik jika skor <math>&lt;60\%</math></p>

Bersambung. . .

Sambungan Tabel 2

No	Variabel Penelitian	Definisi Teori	Definisi Operasional	Alat dan Cara Pengukuran	Hasil Pengukuran	Kriteria Objektif
			<p><i>Information Quality</i> Kualitas informasi yang dihasilkan sistem</p> <p>1. <i>Relevancy</i> Informasi yang ditampilkan sistem sesuai bagi pengguna</p> <p>2. <i>Usefulness</i> Informasi yang dimiliki sistem berguna bagi penggunanya</p> <p>3. <i>Data Conciseness</i> Informasi yang ditampilkan sistem ringkas, padat dan jelas</p>			

Bersambung. . .

Sambungan Tabel 2

No	Variabel Penelitian	Definisi Teori	Definisi Operasional	Alat dan Cara Pengukuran	Hasil Pengukuran	Kriteria Objektif
			<p>4. <i>Data Reliability</i> Informasi yang diberikan Sistem terpercaya</p> <p>5. <i>Timeliness</i> Informasi yang diberikan sistem up to date</p> <p><i>Service Quality</i> Kualitas yang dihasilkan sistem</p> <p>1. <i>Technical Support</i> Layanan dengan dukungan teknis yang sesuai dengan keperluan disediakan oleh sistem</p>			

Bersambung. . .

Sambungan Tabel 2

No	Variabel Penelitian	Definisi Teori	Definisi Operasional	Alat dan Cara Pengukuran	Hasil Pengukuran	Kriteria Objektif
			<p>2. <i>Responsiveness</i> Pelayanan dengan respon cepat disediakan oleh system</p> <p>3. <i>Assurance</i> Jaminan perlindungan disediakan dalam pegelolaan system</p>			
2.	Pengguna	Manusia yang menilai sistem dari sisi penggunaan yang berhubungan dengan penggunaan sistem, kepuasan pengguna dan	Persepsi responden mengenai tingkat penggunaan ERM, kepuasan responden terhadap ERM yang telah berjalan dan system terintegrasi yang dibangun oleh ERM untuk memaksimal	Kuesioner sebanyak 13 pertanyaan menggunakan skala likert Dengan Pilihan jawaban : 1= Sangat Tidak Setuju (STS) 2= Tidak Setuju (TS)	Mean dari skor Total keseluruhan jawaban	<p>a. Skoring</p> <p>1. Jumlah pertanyaan = 13</p> <p>2. Jumlah pilihan = 5</p> <p>3. Skor tertinggi = 5</p> <p>4. Skor terendah = 1</p> <p>b. Skor tertinggi dari seluruh jawaban : Skor tertinggi x Jumlah pertanyaan</p>

Bersambung. . .



Sambungan Tabel 2

No	Variabel Penelitian	Definisi Teori	Definisi Operasional	Alat dan Cara Pengukuran	Hasil Pengukuran	Kriteria Objektif
		pengembangan sistem (Yusof & Yusuff,2013)	kan efektifitas dan efisiensi serta akurasi  Indikator : <i>System Development</i> Sistem saling berkolaborasi memaksimalkan efisensi dan akurasi pemantauan proyek. 1. Planning merumuskan tujuan dan cakupan pengembangan sistem	1 = Kurang Setuju (KS) 2 = Setuju (S) 3 = Sangat Setuju (SS)		= $5 \times 13 = 65$ = $65/65 \times 100\%$ = 100% c. Skor terendah dari seluruh jawaban : Skor terendah x Jumlah pertanyaan = $1 \times 13 = 13$ = $13/65 \times 100\%$ = 20% d. Range : Skor tertinggi – Skor terendah = $100\% - 20\% = 80\%$ e. Kategori = 2 (Baik dan Kurang Baik) f. Interval : Range / Kategori = $80\% / 2 = 40\%$

Bersambung. . .

Sambungan Tabel 2

No	Variabel Penelitian	Definisi Teori	Definisi Operasional	Alat dan Cara Pengukuran	Hasil Pengukuran	Kriteria Objektif
			<p>2. <i>Project Management</i> Memiliki manajemen pengelolaan system</p> <p>3. <i>Project Scheduling</i> Sistem senantiasa dievaluasi dan dipelihara secara berkala</p> <p>4. <i>Relationship with IT strategy</i> Pengembangan sistem sesuai dengan Perubahan strategi Teknologi Informasi</p> <p><i>System Use</i> Tingkat penggunaan sistem sebagai hasil dari pengukuran penggunaan sistem</p>			<p>g. Kriteria penilaian : Skor tertinggi – Interval = 100% - 40% = 60%</p> <p>h. Kriteria Objektif : - Dikatakan baik jika skor <math>\geq 60\%</math> - Dikatakan kurang baik jika skor <math>&lt; 60</math></p>

Bersambung. . .

Sambungan Tabel 2

No	Variabel Penelitian	Definisi Teori	Definisi Operasional	Alat dan Cara Pengukuran	Hasil Pengukuran	Kriteria Objektif
			<p>1. <i>Attitude</i> Etika dalam penggunaan sistem</p> <p>2. <i>Training</i> Penerapan sistem memerlukan pelatihan maupun pedoman dimiliki pengguna diperlukan dalam penggunaan sistem</p> <p>3. <i>Amount of use</i> Penggunaan sistem dilakukan terus menerus</p> <p>4. <i>Motivation of use</i> Motivasi pengguna menentukan penggunaan system</p> <p>5. <i>System Acceptance</i> Sistem mudah diterima pengguna</p>			

Bersambung. . .

Sambungan Tabel 2

No	Variabel Penelitian	Definisi Teori	Definisi Operasional	Alat dan Cara Pengukuran	Hasil Pengukuran	Kriteria Objektif
			<p><i>User Satisfaction</i>                      Kepuasan pengguna terhadap penerapan sistem</p> <p>1. <i>Overall Satisfaction</i>                      Kepuasan pengguna terhadap sistem secara keseluruhan</p> <p>2. <i>Percieved Usefulness</i>                      Adanya sistem dirasakan manfaatnya oleh pengguna</p> <p>3. <i>Satisfaction with software</i>                      Software untuk mengakses system berpengaruh pada kepuasan yang pengguna miliki</p>			

Bersambung. . .

Sambungan Tabel 2

No	Variabel Penelitian	Definisi Teori	Definisi Operasional	Alat dan Cara Pengukuran	Hasil Pengukuran	Kriteria Objektif
3.	Organisasi	Menilai dari sebuah sistem dari struktur organisasi dan dukungan manajemen (Yusof & Yusuff, 2013)	Persepsi responden mengenai sistem RME dari sisi struktur dan lingkungan organisasi.  Indikator : <i>Organizational Structure</i> Struktur Organisasi yang berada di dalam sistem 1. <i>Top Support Management</i> Penerapan sistem didukung oleh pimpinan puncak	Kuesioner sebanyak 10 pertanyaan menggunakan skala likert Dengan Pilihan jawaban : 1 = Sangat Tidak Setuju (STS) 2 = Tidak Setuju (TS) 3 = Kurang Setuju (KS) 4 = Setuju (S) 5 = Sangat Setuju (SS)	Mean dari skor total keseluruhan jawaban	a. Skoring 1. Jumlah pertanyaan = 10 2. Jumlah pilihan = 5 3. Skor tertinggi = 5 4. Skor terendah = 1 b. Skor tertinggi dari seluruh jawaban : Skor tertinggi x Jumlah pertanyaan = $5 \times 10 = 50$ $= 50 / 50 \times 100\% = 100\%$ c. Skor terendah dari seluruh jawaban : Skor terendah x Jumlah pertanyaan = $1 \times 10 = 10$ $= 10 / 50 \times 100\% = 20\%$

Bersambung. . .

Sambungan Tabel 2

No	Variabel Penelitian	Definisi Teori	Definisi Operasional	Alat dan Cara Pengukuran	Hasil Pengukuran	Kriteria Objektif
			<p>2. <i>Leadership</i> Sikap kepemimpinan mendukung sistem secara maksimal</p> <p>3. <i>Teamwork</i> Sistem mendapat dukungan sumberdaya manusia yang saling bekerjasama dalam penerapannya</p> <p>4. <i>Strategy</i> Strategi organisasi yang baik mendukung system secara baik</p>			<p>d. Range : Skor tertinggi – Skor terendah = 100% - 20% = 80%</p> <p>e. Kategori = 2 (Baik dan Kurang Baik)</p> <p>f. Interval : Range / Kategori = 80% / 2 = 40%</p> <p>g. Kriteria penilaian Skor tertinggi – Interval = 100% - 40% = 60%</p> <p>h. Kriteria Objektif: - Dikatakan baik jika skor <math>\geq 60\%</math> - Dikatakan kurang baik jika skor <math>&lt; 60\%</math></p>

Bersambung. . .

Sambungan Tabel 2

No	Variabel Penelitian	Definisi Teori	Definisi Operasional	Alat dan Cara Pengukuran	Hasil Pengukuran	Kriteria Objektif
			<p>5. <i>Strategy</i> Strategi organisasi yang baik mendukung system secara baik</p> <p>6. <i>Staffing</i> Struktur kepegawaian dalam pengelolaan sistem sangat baik</p> <p>7. <i>Staff Turnover</i> Pelayanan dapat tetap berjalan dengan baik disebabkan penyimpanan dan pengelolaan system berjalan dengan baik</p> <p><i>Organizational Environment</i> Lingkungan yang berada sekitar sistem</p>			

Bersambung. . .

Sambungan Tabel 2

No	Variabel Penelitian	Definisi Teori	Definisi Operasional	Alat dan Cara Pengukuran	Hasil Pengukuran	Kriteria Objektif
			<p>1. <i>Government</i>                      organisasi berjalan dengan baik dengan adanya Kebijakan pemerintah</p> <p>2. <i>Politics</i>                      Implementasi sistem sesuai dengan keadaan kebutuhan dan harapan stakeholder di lingkungan organisasi</p> <p>3. <i>Interorganizational system</i>                      Kondisi lingkungan internal organisasi mempengaruhi penerimaan system.</p>			

Bersambung. . .



Sambungan Tabel 2

No	Variabel Penelitian	Definisi Teori	Definisi Operasional	Alat dan Cara Pengukuran	Hasil Pengukuran	Kriteria Objektif
4.	Net Benefit	Manfaat bersih yang didapatkan dari sistem yang digunakan. (Yusof & Yusuff, 2013)	Persepsi responden mengenai manfaat bersih yang didapatkan implementasi RME  Indikator 1. <i>Job Effect</i> Sistem memudahkan dan membantu dalam pekerjaan pengguna 2. <i>Produktivity</i> Produktivitas pengguna lebih meningkat	Kuesioner sebanyak 7 pertanyaan menggunakan skala likert Dengan Pilihan jawaban : 1 = Sangat Tidak Setuju (STS) 2 = Tidak Setuju (TS) 3 = Kurang Setuju (KS) 4 = Setuju (S) 5 = Sangat Setuju (SS)	Mean dari skor Total keseluruhan jawaban	a. Skoring 1. Jumlah pertanyaan = 7 2. Jumlah pilihan = 5 3. Skor tertinggi = 5 4. Skor terendah = 1 b. Skor tertinggi dari seluruh jawaban : Skor tertinggi x Jumlah pertanyaan = 5 x 7 = 35 = 35 / 35 x 100% = 100% c. Skor terendah dari seluruh jawaban : Skor terendah x Jumlah pertanyaan = 1 x 7 = 7 = 7 / 35 x 100% = 20%

Bersambung. . .

Sambungan Tabel 2

No	Variabel Penelitian	Definisi Teori	Definisi Operasional	Alat dan Cara Pengukuran	Hasil Pengukuran	Kriteria Objektif
			<p>3. <i>Work Load</i> Beban kerja pengguna berkurang dengan penggunaan sistem</p> <p>4. <i>Effectiveness</i> Sistem meningkatkan efektifitas dalam penggunaannya</p> <p>5. <i>Decision Making</i> Sistem Mendukung pembuatan dalam pengambilan keputusan</p>			<p>d. Range : Skor tertinggi – Skor terendah = 100% - 20% = 80%</p> <p>e. Kategori = 2 (Baik dan Kurang Baik)</p> <p>f. Interval: Range / Kategori = 80% / 2 = 40%</p> <p>g. Kriteria penilaian : Skor tertinggi – Interval = 100% - 40% = 60%</p> <p>h. Kriteria Objektif : - Dikatakan baik jika skor <math>\geq 60\%</math> - Dikatakan kurang baik jika skor <math>&lt; 60\%</math></p>

Bersambung. . .

Sambungan Tabel 2

No	Variabel Penelitian	Definisi Teori	Definisi Operasional	Alat dan Cara Pengukuran	Hasil Pengukuran	Kriteria Objektif
			<p><i>6.Error</i>                      Berkurangnya kesalahan dalam pekerjaan dengan penggunaan sistem</p> <p><i>7.Cost</i>                      Anggaran yang dikeluarkan organisasi dapat diminimalisir</p>			